E2ESTUDIS
Enginyeria del territori

Carrer Canigó nº 2, Entresòl 1ª, Vic 08500
M. 695 26 92 08 | 695 26 92 09
T. 93 883 26 34 | F. 93 883 26 34
www.e2estudis.com

Document Ambiental Estratègic

# MODIFICACIÓ PUNTUAL DEL PLA GENERAL D'ORDENACIÓ URBANA NÚM. 83 CAMPUS DE SALUT JOSEP TRUETA

Municipi – Girona

MARIA NAVARRO ROCA

Motiu: Aprovat definitivament per la Comissió de Territori de Catalunya en sessió de 27 de novembre de 2025 amb el benentès que tenint en compte que el parc Jordi Vilamitjana i Pujol està en ús, caldrà condicionar la implantació de l'aprofitament privat que es proposa sobre aquest mateix emplaçament, a la prèvia execució i compliment de la funcionalitat i qualitat de la nova zona verda, de tal manera que no hi hagi una pèrdua temporal en relació amb el sistema d'espais lliures ara existents
Data: 2025.12.11 12:07:25 +01'00'

Jose Ignacio Araujo Gomez - [redacted] (TCAT)

Signat digitalment per Jose Ignacio Araujo Gomez - [redacted] (TCAT)
Motiu: DILIGÈNCIA.- Per fer constar que el present document fou aprovat inicialment pel Ple de l'Ajuntament de Girona de 10 de juny de 2024.
Data: 2024.06.17 12:33:47 +02'00'

Jose Ignacio Araujo Gomez - DNI [redacted] (TCAT)

Signat digitalment per Jose Ignacio Araujo Gomez - DNI [redacted] CAT)
Motiu: Per fer constar que el present document fou aprovat provisionalment pel Ple de l'Ajuntament de Girona de 20 de juny de 2025
Data: 2025.06.26 10:06:11 +02'00'

Gener 2024

**Equip redactor:**

**Josep Solà Pladevall**
*Ambientòleg:*
*Col·legiat Num:2233*

**Ferran Moll Riubrogent**
*Enginyer Tècnic Forestal.*
*Col·legiat Num:5001*

**Pere García Bellvehí**
*Enginyer Tècnic Forestal.*
*Col·legiat Num:4847*

**Martí Parés Vila**
*Tècnic Superior Forestal.*

**Laia Almar Villanueva**
*Enginyera Agrònoma.*

# ÍNDEX

ÍNDEX 2
1 INTRODUCCIÓ 5
1.1 ANTECEDENTS 7
1.2 OBJECTIUS GENERAL DE LA MP 8
2 FONAMENTS DE DRET 9
2.1 LEGISLACIÓ D'AVALUACIÓ DE L'IMPACTE AMBIENTAL A ESPANYA I A CATALUNYA 9
2.2 LEGISLACIÓ I CRITERIS AMBIENTAL 11
3 ORDENACIÓ DEL TERRITORI: PLANEJAMENT VIGENT 14
3.1 PLA TERRITORIAL PARCIAL DE LES COMARQUES DE GIRONA 14
3.2 CATÀLEG DE PAISATGE DE LES COMARQUES GIRONINES 17
3.3 PLA DIRECTOR DEL SISTEMA URBÀ DE GIRONA 22
3.4 PLA GENERAL D'ORDENACIÓ URBANA DE GIRONA 24
4 REQUERIMENTS AMBIENTALS SIGNFICATIUS 34
4.1 MEDI SOCIAL 34
4.1.1 Població 34
4.1.2 Mobilitat 35
4.1.3 Activitats econòmiques 37
4.1.4 Patrimoni arquitectònic i arqueològic 38
4.1.5 Generació de residus 40
4.1.6 Abastament i sanejament d'aigües 44
4.1.7 Serveis ecosistèmics 46
4.2 MEDI FÍSIC 53
4.2.1 Geomorfologia 53
4.2.2 Geologia 55
4.2.3 Usos i Cobertes del sòl 56
4.2.4 Hidrologia Superficial i subterrània 58
4.2.5 Canvi climàtic 65
4.2.6 Climatologia 69
4.2.7 Qualitat atmosfèrica 71

4.3 MEDI NATURAL 78
4.3.1 Hàbitats i vegetació 78
4.3.2 Hàbitats d'Interès comunitari 82
4.3.3 Fauna 83
4.3.4 Connectivitat ecològica 84
4.3.5 Espais Naturals protegits 87
4.4 PAISATGE 88
4.4.1 Unitats del Paisatge 88
4.4.2 Valors del Paisatge 90
4.4.3 Visibilitats 97
4.5 Riscos ambientals 99
4.5.1 Riscos naturals 99
4.5.2 Riscos tecnològics 106
4.6 SENSIBILITAT AMBIENTAL 108
5 OBJECTIUS AMBIENTALS 112
6 DESCRIPCIÓ I ANÀLISIS DE LA PROPOSTA 114
6.1 DESCRIPCIÓ DE LES ALTERNATIVES 114
6.1.1 ALTERNATIVA 0. PLANEJAMENT VIGENT 114
6.1.2 ALTERNATIVA 1 115
6.1.3 ALTERNATIVA 2 117
6.1.4 ALTERNATIVA 3 119
6.1.5 ALTERNATIVA 4 121
6.2 VALORACIÓ DE LES ALTERNATIVES 123
6.3 JUSTIFICACIÓ DE L'ALTERNATIVA SELECCIONADA 127
7 IMPACTES AMBIENTALS 128
7.1 ESTIMACIÓ DELS CONSUMS D'AIGUA POTABLE 128
7.2 ESTIMACIÓ DELS GASOS D'EFECTE HIVERNACLE GENERATS 130
7.3 AVALUACIÓ DE L'IMPACTE AMBIENTAL 132
8 VALORACIÓ GLOBAL DE LA MP 134
9 MESURES DE SEGUIMENT I COMPENSACIÓ 137
9.1 MESURES DE SEGUIMENT 137
9.2 MESURES DE COMPENSACIÓ 139

9.3 SEGUIMENT AMBIENTAL 140
10 CONCLUSIONS 141
11 ANNEXES 143

# 1 INTRODUCCIÓ

L'empresa E2Estudis enginyeria del territori S.L, realitza el present document ambiental estratègic (DAE) per tal d'avaluar les possibles repercussions ambientals que es podrien derivar de l'aprovació i desplegament de la Modificació Puntual Nº 83 del Pla General d'Ocupació Urbanística de Girona del Campus de la Salut Josep Trueta, al Gironès.

Pel que fa l'àmbit de la Modificació Puntual ( MP), es situa al límit entre el terme municipal de Girona i Salt, amb una superfície de 122.500 $m^2$ dins de vàries parcel·les urbanes de les quals es mostra la referència cadastral a continuació:

Il·lustració 1: Taula de les referències cadastrals de l'àmbit de la MP. Font: Equip redactor.

| Refèrència cadastral | Superfície ($m^2$) |
|---|---|
| XXXXX | |
| 3864401DG8436D0001QP | 7.838 |
| 3864404DG8436D0001TP | 8.190 |
| 3864402DG8436D0001PP | 5.128 |
| 3864403DG8436D0001LP | 4.250 |
| 3664801DG8436D0001PP | 4.125 |
| 3664802DG8436D0001LP | 15.940 |
| 3762403DG8436D0001JP | 1.187 |
| 3762401DG8436D0001XP | 13.454 |
| 3762402DG8436D0001IP | 7.388 |
| 3558301DG8435H0001YY | 11.149 |

Es presenta a continuació la situació dels punts fotografiats durant el treball de camp, als quals es farà referència al llarg del present document.

Il·lustració 1: Situació de l'àmbit. Font: E2ESTUDIS 2024.



Il·lustració 3: Punts Fotografiats. Font: E2ESTUDIS 2024.



# 1.1 ANTECEDENTS

Tal i com s'exposa a la memòria de la MP:

*"L'Hospital Universitari Doctor Josep Trueta, sota la gestió de l'Institut Català de la Salut, constitueix un dels complexos sanitaris més importants del país. És centre de referència en terciarisme per a la població de la Regió Sanitària de Girona del Servei Català de la Salut (que engloba 883.000 habitants): La seva inauguració es remunta a l'any 1956 i durant la dècada de 1970 es van realitzar diverses ampliacions importats. El 2002 es va construir un edifici oncològic i el 2012 un edifici ambulatori que va néixer amb la vocació de ser provisional fins a la construcció d'un nou hospital. Ja a principis de la dècada de 2000 es va posar de manifest que els condicionants i les limitacions de l'edifici existent (dimensions, alçades, patologies constructives etc.), desaconsellaven el seu aprofitament per continuar complint la mateixa funció que ha desenvolupat fins ara al sistema, es ser inviable tècnicament (a causa dels costos, manca de funcionalitat, incompatibilitat de dur a terme obres d'envergadura en un centre molt saturat, etc.). Així doncs, malgrat successius esforços d'inversió i adequació, les seves instal·lacions han assolit el màxim de la seva capacitat potencial i ja no és posible esperar-ne una resposta eficaç i amb la qualitat requerida.*

*Els reptes de salut del sistema públic de salut propis del territori de referència de l'Hospital Universitari Doctor Josep Trueta, inclosa l'evolució prevista de la demanda i la incidència de períodes d'estacionalitat cada cop més accentuats (suposen un increment de població de fins a 300.000 persones), requereixen una resposta ambiciosa. La prioritat de l'Administració de la Generalitat de Catalunya, que actua a través del Servei Català de la Salut, és mantenir i accentuar la qualitat assistencial d'aquest centre hospitalari i, con a condició prèvia per assolirla, dotar-lo d'un recorregut de futur sostenible i capaç d'afrontar el conjunt d'exigències que es plantegen en un ampli ventall de dimensions relacionades entre si: integració de tecnología renovada, capacitat per absorbir noves demandes assistencials, capacitat per assumir nous reptes en recerca i innovació a un nivell punter, orientació cap a la coordinació amb el conjunt de dispositius del territori i predisposició per adequar-se a les necessitats dels professionals sota el prisma de facilitar-los i un exercici òptim de la seva activitat, entre d'altres. El criteri comú davant el desenvolupament de tots aquests processos és segur situant la persona com a principal eix vertebrador de l'atenció sanitària del sistema de salut.*

*El Servei Català de la Salut ha potenciat en els últims anys un Hospital Universitari Doctor Josep Trueta més potent, mes resolutiu i més territorial, però tot i així, per motius estructurals de l'actual edifici, no pot donar resposta a totes les necessitats de la demanda de la població de la Regió Sanitària de Girona. Aquest fet implica que entre un 30% i un 40% dels ingresos complexos s'atenguin fora del territori."*

# 1.2 OBJECTIUS GENERAL DE LA MP

Tal i com s'exposa a la memòria de la MP es " proposa el canvi d'ordenació del sector de sòl urbanitzable delimitat Mas Marroc i juntament amb els sòls adjacents del sector Mas Masó, la reubicació dels sistemes urbanístics d'equipaments comunitaris públics per concentrar-los al sud de l'avinguda de Salt, adjacents al límit de TM per agrupar-los amb les reserves d'equipaments previstes al planejament de Salt i així assolir el sòl necessari per la implantació del campus de salut. Per assolir l'objectiu l'ordenació s'ajustarà als criteris següents, els dos primers coincidents amb els objectius del sectors Mas Marroc i Mas Masó, definits en el PGOU:

- Definir l'estructura urbana del límit de Girona amb Salt de manera coordinada entre els dos municipis, donant resposta a la necessitat d'un àmbit funcional superior al propi de Girona.

- Acumular el màxim d'espai lliure vers la riera Marroc per a garantir un parc corredor hidrològic, amb la intenció que tingui continuïtat en els diferents municipis que aquesta riera travessa (Girona, Salt i Vilablareix) i definint el que serà el Parc de l'Oest.

- Adequar els usos públics i privats admesos al risc de inundabilitat dels terrenys, a la demanda i a la potencialitat del lloc.

- Considerar la incorporació a l'ordenació dels dos edificis catalogats pel PE de protecció del patrimoni de Girona, en la categoria de protecció urbanística, d'acord amb les condicions de la Llei 9/1993, de 30 de setembre, del patrimoni cultural català i de la normativa del PE.

- Incorporar la ordenació detallada del sòl amb el nivell i documentació propis d'un PPU, d'acord amb allò previst a l'art 58.7 del TRLUC

- Establir les condicions de gestió per l'obtenció per cessió gratuïta dels terrenys necessaris per la implantació del campus de salut i el marc econòmic que asseguri la viabilitat econòmica del l'actuació i l'execució dels sistemes urbanístics.

- Finalment, s'ajusta l'alineació del carrer de Maria Castanyer i Figueras a la cantonada del carrer Montnegre, a la del carrer efectivament executat."

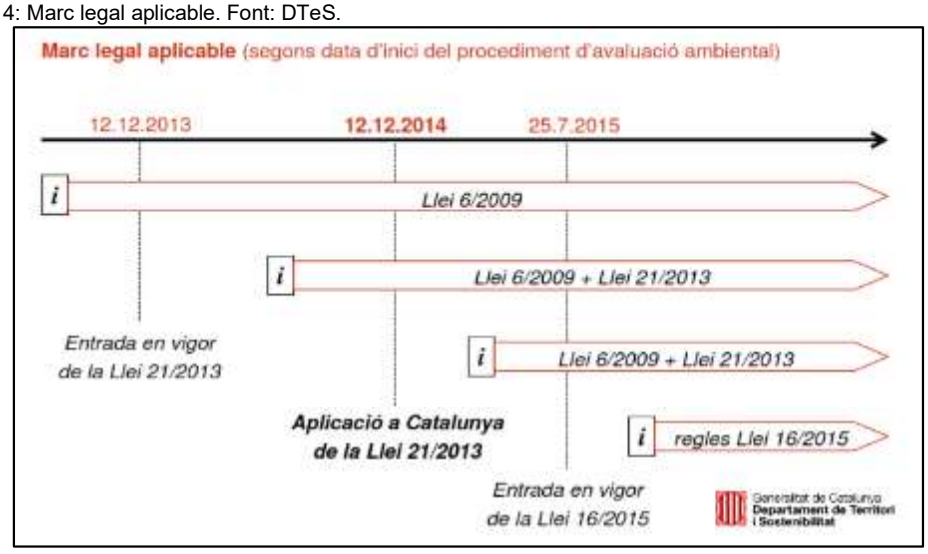
# 2 FONAMENTS DE DRET

## 2.1 LEGISLACIÓ D'AVALUACIÓ DE L'IMPACTE AMBIENTAL A ESPANYA I A CATALUNYA

La disposició transitòria 1ª de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, estableix que la llei és d'aplicació a tots els plans la avaluació ambiental estratègica dels quals s'iniciï a partir del dia de la seva entrada en vigor.

La Llei 6/2009, del 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes, recull el marc normatiu a Catalunya relatiu a l'avaluació ambiental dels plans i programes que poden tenir efectes significatius en el medi ambient, aprovats per l'Administració o pel Govern, pels ens locals i pel Parlament, d'aplicació en tot allò que no s'oposi a la legislació bàsica estatal. L'article 86 bis del Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, disposa que l'avaluació ambiental del planejament urbanístic que hi estigui sotmès s'integra en el procediment d'elaboració dels plans urbanístics. Aquesta integració es regeix per aquest precepte, per la disposició transitòria divuitena del Decret legislatiu esmentat, i per l'article 115 del Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme, en allò que no s'oposi a la legislació bàsica estatal en matèria d'avaluació ambiental.
A continuació, es presenta l'esquema legal aplicable en el marc de l'avaluació ambiental estratègica d'acord amb el document de novetats legals elaborat per l'antic Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya:

Il·lustració 4: Marc legal aplicable. Font: DTeS.




Pel que fa a 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 (DOGC núm. 6920 de 24.7.2015), cal destacar, des del punt de vista de l'AAE:

Disposició addicional vuitena

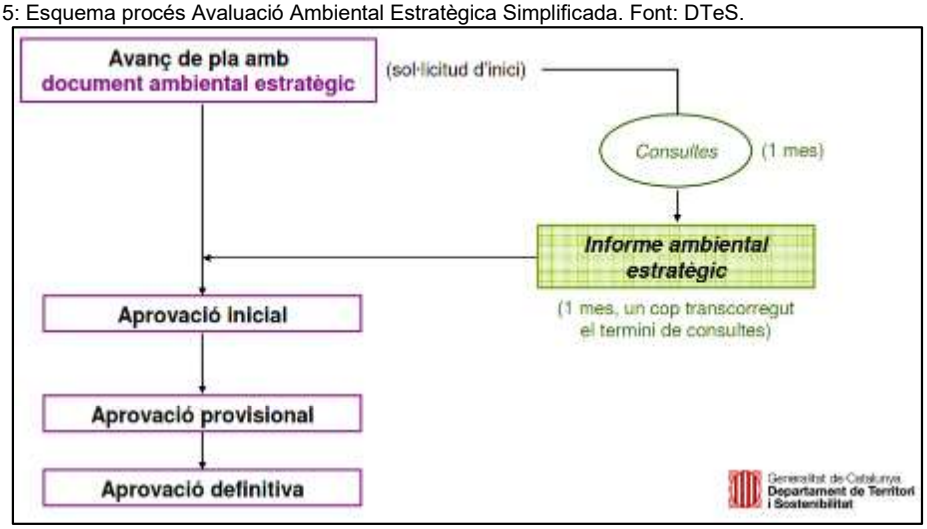
1. Mentre no es duu a terme l'adaptació de la Llei 6/2009, del 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes, a la normativa bàsica continguda a la Llei de l'Estat 21/2013, del 9 de desembre, d'avaluació ambiental, s'han d'aplicar les prescripcions de la Llei 6/2009 que no contradiguin la dita normativa bàsica, d'acord amb les regles contingudes en la present disposició.

8. Vigència de la Llei 6/2009.

Els procediments d'avaluació ambiental estratègica iniciats a partir de l'entrada en vigor de la Llei 16/2015 es regeixen per les prescripcions de la Llei 6/2009 en allò que no contradigui la normativa bàsica continguda en la Llei de l'Estat 21/2013 i en la resta per les prescripcions d'aquesta normativa bàsica.

Pel que fa al procediment al que s'ha de sotmetre la MP objecte de la present AAE, aquest es detalla al següent esquema:

Il·lustració 5: Esquema procés Avaluació Ambiental Estratègica Simplificada. Font: DTeS.



# 2.2 LEGISLACIÓ I CRITERIS AMBIENTAL

En aquest es sintetitzen aquells objectius, criteris i obligacions normatives de protecció ambiental fixats a l'àmbit internacional, comunitari europeu, estatal, autonòmic o local que tinguin relació amb el pla.

A continuació s'exposa una relació de normes ambientals vigents per a diferents vectors ambientals no citades en els apartats anteriors que, en qualsevol cas, el planejament ha de respectar, integrar i vetllar pel seu compliment i que, per tant, també constitueixen obligacions ambientals predeterminades. Es detallen, entre d'altres:

**A) Biodiversitat i medi natural**

- Directiva aus 409/1979/CEE, actualitzada en la directiva 147/2009/CE.
- Directiva hàbitats 43/92/CEE.
- Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals.
- Llei 6/1988, de 30 de març, forestal de Catalunya.
- Decret legislatiu 2/2008, de 15 d'abril, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de protecció dels animals.
- Real Decreto 556/2011, de 20 de abril, para el desarrollo del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.
- Llei de Parcs Nacionals (Ley 30/2014, de 3 de diciembre).
- Ley de Montes (Ley 21/2015, de 20 de julio que modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre)
- Llei del Patrimoni Natural i de la Biodiversitat (Ley 33/2015, de 21 de septiembre que modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre).
- Pla d'espais d'interès natural (PEIN) (Decret 191/2015, de 25 d'agost i Decret 328/1992, de 14 de desembre).
- Pla de gestió dels espais naturals de protecció especial de Catalunya 2015-2020 (Acord GOV/21/2015, de 17 de febrer).
- LLEI 7/2020, del 2 de juliol, de l'Agència de la Natura de Catalunya.

**B) Avaluació ambiental i activitats**

- LLEI 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge.
- DECRET 343/2006, de 19 de setembre, pel qual es desenvolupa la Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge, i es regulen els estudis i informes d'impacte i integració paisatgística.
- DECRET 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada.
- Llei 6/2009, d'avaluació ambiental de plans i programes.
- Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental d'activitats, modificada per la Llei 9/2011, de 29 de desembre, de promoció de l'activitat econòmica i per la Llei 3/2015, d'11 de març, de mesures fiscals, financeres i administratives i allò establert a la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambienta lmodificada per la Llei 9/2018 de 5 de desembre.
- Resolució IRP/971/2010, de 31 de març, per la qual es dona publicitat als criteris per a l'elaboració dels informes referents al control de la implantació de nous elements vulnerables compatibles amb la gestió dels riscos de protecció civil.
- Ley 21/2013, de evaluación ambiental.
- Llei de Sòl i Rehabilitació Urbana (Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre).
- Llei 16/2015, de simplificació de l'activitat administrativa de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica.
- LLEI 5/2020, del 29 d'abril, de mesures fiscals, financeres, administratives i del sector públic i de creació del'impost sobre les instal·lacions que incideixen en el medi ambient.
- DECRET LLEI 18/2020, de 12 de maig, de mesures urgents en matèria d'urbanisme, fiances i ambiental.

### C) Cicle de l'aigua:

- Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, el Reglamento de Planificación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, y otros reglamentos en materia de gestión de riesgos de inundación, caudales ecológicos, reservas hidrológicas y vertidos de aguas residuales (BOE de 29 de diciembre de 2016).
- Revisió del Pla Hidrològic de la demarcació hidrogràfica de l'Ebre (Real Decreto 1/2016, de 8 de enero).
- Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya (Real Decreto 450/2017, de 5 de maig).
- Reglament de Domini Públic Hidràulic, tenint en compte RD 606/2003 de 23 de maig pel qual es modifica el RDPH, i el RD 1/2001, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei d'Aigües.

### D) Ecoeficiència i Canvi Climàtic

- Document Bàsic d'Estalvi d'Energia (DB HE) del Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març i modificat pel Reial Decret 732/2019 de 20 de desembre.
- Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07 (en especial la IT-EA-03)
- Llei 16/2017 de l'1 d'agost del canvi climatic.
- Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, la Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes y la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.
- DECRET LLEI 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables.
- Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética.
-

### E) Medi atmosfèric

- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
- Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció de la contaminació acústica.
- 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, i se n'adapten els annexos.
- Decret 190/2015 de desplegament de la Llei 6/2001, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
- RESOLUCIÓ TES/1034/2020, de 14 de maig, per la qual es rehabiliten els terminis de diferents procediments relatius a les activitats potencialment contaminants de l'atmosfera tramitats per la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic que van quedar suspesos per la disposició addicional tercera del Reial decret 463/2020, de 14 de març, pel qual es declara l'estat d'alarma per a la gestió de la situació de crisi sanitària ocasionada per la COVID-19.
-

### F) Riscos naturals

- Llei 5/2003, de prevenció d'incendis forestals en urbanitzacions, nuclis de població, edificacions i instal·lacions en terrenys forestals i la seva modificació per la Llei 2/2014, de 27 de gener, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic.
- Decret 206/2005, de 27 de setembre, de modificació del Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.
-

### G) Residus i contaminació

- Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el qual se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los crietrios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei reguladora dels residus i Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC).

- Ley 22/2011, de residuos y suelos contaminados.
- Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals de Catalunya (PINFRECAT20). Reial Decret 209/2018 PINFRECAT20
- Programa general de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20). Reial Decret 210/2018 PRECAT20.
- Reial Decret 646/2020, de 7 de juliol, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador.

Cal considerar també de manera especial que la Generalitat va aprovar els Criteris per al planejament territorial a Catalunya. El document presenta 15 criteris per al planejament territorial que en bona part són igualment aplicables al planejament urbanístic. Per la seva implicació ambiental directa se'n destaquen 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.
- Afavorir la cohesió social del territori i evitar la segregació espacial de les àrees urbanes.
- Protegir i potenciar el patrimoni urbanístic que vertebra el territori.
- 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 residencia.
- 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.
- Adequar els creixements i les activitats a la disponibilitat d'aigua, i donar directrius per al consum responsable i la conservació i millora de la qualitat de l'aigua.
- Protecció de les zones actives en el cicle de l'aigua, amb una atenció especial a les àrees de recàrrega dels aqüífers.
- Deixar lliures les zones subjectes a major risc ambiental, especialment pel que fa als riscs geològics.
- Garantir la permeabilitat ecològica i la conservació de la biodiversitat del conjunt de la matriu territorial.
- Ser eficients en el consum de sòl, especialment de sòl de valor intrínsec i funcional.
- Protegir els paisatges i donar directrius per a conservar i millorar la qualitat del paisatge en la totalitat del territori.
- Protegir els espais naturals de valor intrínsec a escala nacional, regional i comarcal i garantir la seva connexió territorial i ecològica mitjançant un sistema d'espais oberts de protecció especial.
- Protegir els sòls més fèrtils i de major valor agrícola de l'Anoia, el Bages i l'Osona
- Protegir el sòl forestal de valor per raons de biodiversitat, protecció del sòl, funcions hidrològiques i com a embornals de gasos d'efecte hivernacle.
- Protegir el patrimoni històric i cultural
- Reducció o no increment de les emissions de gasos d'efecte hivernacle, mitjançant la potenciació de modes de transport més eficients i de models d'assentaments més compactes.
- Preparar la regió per mitigar els efectes negatius del canvi climàtic.

# 3 ORDENACIÓ DEL TERRITORI: PLANEJAMENT VIGENT

En aquest apartat es pretén mostrar els plans i programes que poden tenir alguna influència sobre la MP objecte d'avaluació ambiental del present documenti així identificar-ne les les principals determinacions que són d'aplicació a l'àmbit estudiat. Així es pararà especial atenció a les determinacions de:

Planejament territorial:

- Pla territorial Parcial de les Comarques Gironines
- Catàleg del paisatge de les Comarques Gironines

Planejament Urbanístic:

- Pla Director Urbanístic del Sistema Urbà de Girona
- Planejament General D'Ocupació Urbanística de Girona

## 3.1 PLA TERRITORIAL PARCIAL DE LES COMARQUES DE GIRONA

El Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines és l'instrument per fomentar una distribució equilibrada dels nivells de renda i d'implantació en el territori de les activitats econòmiques i residencials de les Comarques Gironines. Es va aprovar definitivament el 14 de setembre de 2010.

El Pla concreta l'ordenació de l'espai comprès en el seu àmbit mitjançant tres ordres de determinacions gràfiques que s'assenyalen en els plànols: àrees, xarxes i àmbits. Les àrees que determina el Pla són divisions amb finalitat reguladora, de caràcter territorial, que es superposen a les qualificacions de sòl pròpies del planejament urbanístic, sense perjudici que puguin donar-se en alguns casos coincidències de delimitació. El Pla determina els tipus d'àrees següents:

- Sòl de protecció especial

- Sòl de protecció territorial

- Sòl de protecció preventiva

- Nuclis històrics i les seves extensions

- Àrees especialitzades

- Àrees d'infraestructures

- Xarxes: Constituïdes pels elements existents i previstos de les xarxes viària i ferroviària. Amb la finalitat d'aquestes normes, les xarxes es consideren formades per línies unidimensionals amb atributs específics (amplada, nombre de carrils, etc.) que es superposen a les àrees en què es divideix l'àmbit territorial i les relacionen.

- Àmbits: El Pla delimita àmbits amb diferents tipus de finalitats complementàries que es superposen a les determinacions anteriors. Aquests àmbits no exhaurien necessàriament tota

la superfície del territori i no són excloents entre si, de manera que un punt del territori, a més de pertànyer a una àrea, pot pertànyer o no a un o més àmbits.

Pel que fa a les àrees, el sòl de l'àmbit de la modificació es troba dins d'una àrea de nucli històric i les seves extensions, per tant, fora del sistema d'espais oberts, pel qual motiu no s'aplica el títol II de les Normes Urbanístiques del Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines (NU del PTPCG).

El Pla considera que el conjunt dels nuclis històrics i les seves extensions configura el sistema d'assentaments bàsics del territori que ha de donar suport al desenvolupament urbanístic. Les àrees especialitzades constitueixen una situació de fet que el Pla té com a objectiu racionalitzar per tal de millorar la funcionalitat del territori.

En relació amb el sistema d'assentaments, el municipi de Girona té una estratègia de desenvolupament de creixement potenciat.

El Pla proposa aquesta estratègia de desenvolupament en aquelles àrees que haurien d'augmentar de manera equilibrada la seva capacitat de creixement de població i activitat. L'objectiu de l'estratègia de creixement potenciat és dirigir la major part del creixement urbà a les àrees amb millors condicions per reforçar l'estructura de les ciutats que vertebren el territori de Catalunya, facilitant així l'accessibilitat als serveis, reduint les necessitats de mobilitat i noves infraestructures, i evitant la dispersió de la població i l'activitat. El Pla assigna l'estratègia de creixement potenciat a àrees urbanes amb bones condicions de connectivitat i disponibilitat de sòl apte per a l'expansió, en les quals es valora la presència rellevant d'alguna de les següents circumstàncies:

a. Àrees urbanes que són ja polaritats territorials significatives per la seva trajectòria història, l'estructura social i econòmica, el dinamisme empresarial i cultural i la presència d'equipaments i institucions d'abast supramunicipals.

b. Àrees urbanes conurbades o molt pròximes a les anteriors amb les quals constitueixen o poden arribar a constituir una realitat urbana supramunicipal amb un elevat grau d'integració.

c. Àrees o nuclis de dimensió diversa que pel seu valor de posició en el territori, haurien de reforçar o assolir una funció nodal amb relació a les àrees i nuclis del seu entorn.

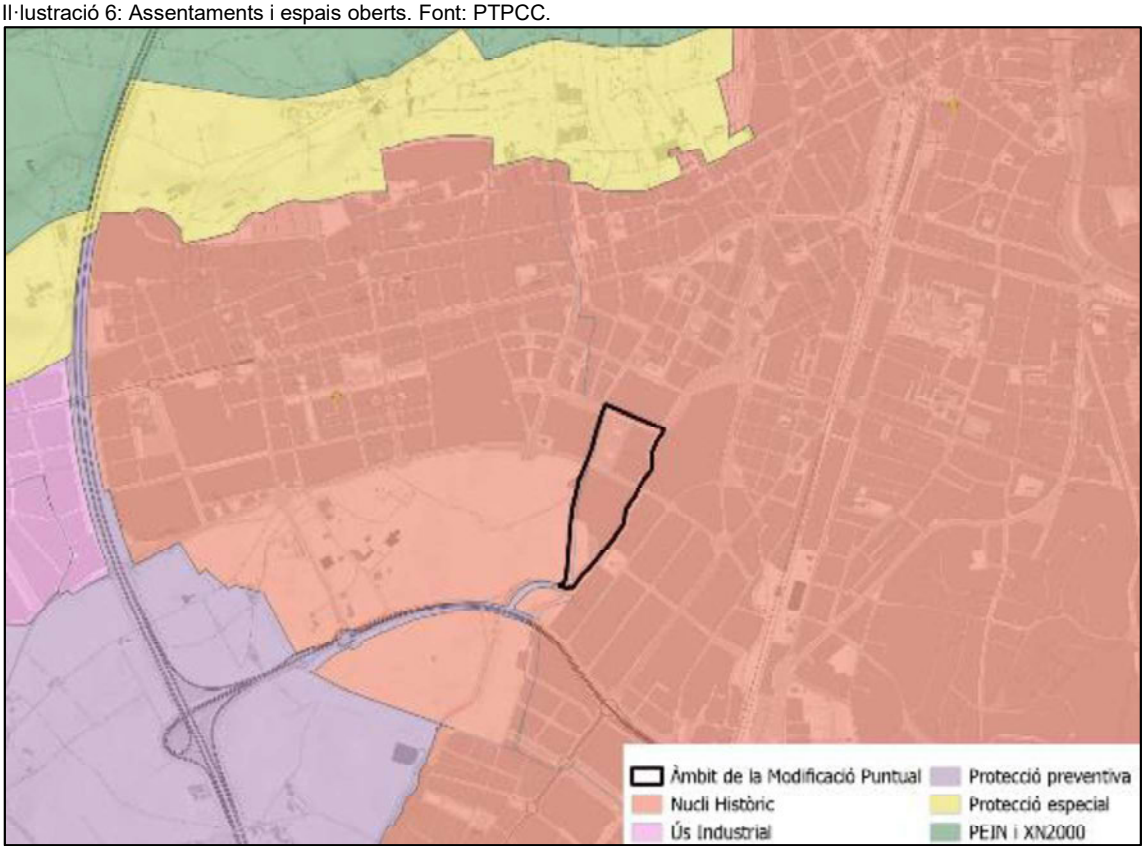
D'acord amb aquesta estratègia, i en funció de les previsions de creació d'habitatges i llocs de treball que el Pla considera per als diversos àmbits, els plans d'ordenació urbanística municipal corresponents han de fer majors previsions de sòl de desenvolupament urbanístic que les que resultarien de considerar només les seves necessitats internes.

Finalment, en relació amb el sistema d'infraestructures de mobilitat, s'assenyala que els terrenys de l'àmbit de la modificació es situen al nord de la C65, via estructurant primària, sense resultar afectada per aquesta via ni cap altra previsió de infraestructura de mobilitat.

Es conclou per tant, que la proposta és coherent amb les previsions del PTPCG.

El detall de l'ordenació del PTPCG amb identificació de l'àmbit de la modificació es recull la següent imatge:

Il·lustració 6: Assentaments i espais oberts. Font: PTPCC.



# 3.2 CATÀLEG DE PAISATGE DE LES COMARQUES GIRONINES

El municipi de Girona es troba dins l'àmbit del Catàleg de Paisatge de la de les Comarques Gironines, aprovat definitivament el 23 de novembre del 2010 pel conseller de Territori i Sostenibilitat.

D'acord amb el mapa d'unitats del paisatge, l'àmbit del MP es situa dins de la unitat del paisatge: **Pla de Girona**

Les principals característiques paisatgístiques d'aquesta unitat són:

- *Plana que es correspon amb l'extrem septentrional de la depressió Prelitoral.*
- *Paisatge rural caracteritzat per un mosaic agroforestal de conreus herbacis i clapes de bosc mixt de pins, alzines, suros i roures, i articulat al voltant d'un conjunt de masies que estructura el territori.*
- *Presència d'espais naturals protegits de gran valor ecològic i paisatgístic, com les ribes del Ter o la vall de Sant Daniel.*
- *Una dinàmica del paisatge condicionada per les dimensions de l'àrea urbana de Girona.*
- *La presència i el traçat de les grans infraestructures de transport i comunicacions: aeroport, autopista, autovia, N-II, ferrocarril convencional i eix transversal, que fragmenten i transformen el paisatge del sector sud del Pla de Girona.*
- *Proliferació de paisatges periurbans diversos a la perifèria de l'àrea urbana i a l'entorn de les carreteres d'entrada i sortida a les ciutats.*

Pel que fa als objectius i criteris paisatgístics, es detallen els que són rellevants per a l'àmbit de la MP:

***Objectius***

***16.1. Uns assentaments de Girona, Salt, Sarrià de Ter, Sant Julià de Ramis, Sant Gregori, Fornells de la Selva, Quart, Riudellots de la Selva i Bescanó ordenats, que no comprometin els valors del paisatge que alberga, ni els valors dels espais circumdants, i amb unes entrades als nuclis de qualitat.***

***16.2.*** *Un sistema d'urbanitzacions ordenat i integrat en el paisatge, de manera que es minimitzi el seu impacte visual.*

***16.3. Un sistema d'infraestructures format per l'AP-7, l'A-2/N-II, la C-65, el tren convencional i el TAV, i els seus entorns integrats paisatgísticament i que no fragmentin els sistemes de connexió del territori.***

***16.4.*** *Unes àrees especialitzades ubicades en zones visuals no preferents o notòries i dissenyades o redissenyades tenint en compte la integració en l'entorn.*

***16.5. Una anella verda de Girona envoltant els nuclis de Girona, Salt, Sarrià de Ter, Sant Julià de Ramis, Sant Gregori, Fornells de la Selva, Quart i Riudellots de la Selva ben conservada, relligada amb els espais verds urbans (parcs, places, passeigs, etc.), amb qualitat paisatgística i viable ecològicament.***

***16.6.*** *Uns cursos de rius, especialment el Ter i l'Onyar, amb uns boscos de ribera ben conservats i amb funcionalitat ecològica.*

***16.7.*** *Un paisatge rural viu i protegit, on el mosaic agroforestal format per pi, alzina, roure i suro mantingui la seva riquesa i varietat.*

***16.8. Un paisatge d'hortes periurbanes de Girona, Salt i Bescanó preservat i ben gestionat, que mantingui la diversitat d'elements que el caracteritzen i el doten d'identitat pròpia; amb un sistema d'infraestructures hidràuliques recuperades, rehabilitades i valorades a partir de la seva consideració com a element configurador i estructurant del paisatge.***

***16.9****. Un patrimoni històric, com el barri Vell de la ciutat de Girona, preservat i valoritzat com a singularitat definidora de la resta del territori.*

***16.10.*** *Un sistema d'itineraris i miradors que emfatitzin les panoràmiques més rellevants i permeti descobrir.*

***Criteris i accions dirigits prioritàriament a la protecció***

***16.1. Al Pla de Girona, de sectors planers i de lleus ondulacions, s'hi desenvolupa una matriu bàsicament agrícola, alhora que s'hi localitzen les principals xarxes d'assentaments i infraestructures, constituint-t'hi un paisatge molt humanitzat. En aquests sectors s'ha de tenir especial cura dels espais d'elevat interès ecològic per la fragilitat davant la forta pressió antròpica que s'hi desenvolupa, i conservar-ne la qualitat tot definint directrius que permetin una correcta integració paisatgística del sector i les noves infraestructures i/o instal·lacions. Procurar que els POUM dels municipis d'aquesta unitat de paisatge apliquin mesures de protecció del sòl als espais d'interès natural i connector del tram Baix del riu Llémena; plans al·luvials del riu Ter; serres de Vilanna i Masrocs; pla de Ca n'Arbres i de Sant Bartomeu (la Crosa); Sant Maria de Viladamany - Mas Serra; plans al·luvials del riu Onyar; riera d'en Xuncla; muntanyes de Rocacorba; Zona volcànica del Gironès; muntanya dels Sants Metges****.*

***16.2. Procurar incloure al Catàleg de Béns del POUM, o altres figures de protecció del planejament municipal, les fileres d'arbres de l'entrada de Girona per l'est.***

***16.3.*** *El Pla de Girona ha tingut històricament un sistemes de canals i infraestructures hidràuliques destinades al reg i als usos productius que han contribuït a donar caràcter als espais vinculats als cursos fluvials del territori. Es tracta d'una extensa xarxa de sèquies i canals de reg que serveixen per proveir d'aigua les hortes i els camps de conreu, algunes de les quals, com la sèquia Monar, tenen els seus orígens molts segles enrere i configuren el paisatge agrícola de regadiu. Com a tals, requereixen d'un manteniment continu i la recuperació o rehabilitació d'aquells que han estat abandonats o presenten majors mostres de degradació. Es procurarà que els nous plans d'ordenació urbanística municipal o la revisió dels vigents dels municipis del Pla de Girona, protegeixin i ordenin el patrimoni dels sistema d'infraestructures de l'aigua de més interès paisatgístic, tot vetllant per la gestió i recuperació de les restants.*

***Propostes de criteris i accions dirigits prioritàriament a la gestió***

***16.4.*** *Prioritzar les actuacions encaminades a plantar, recuperar o mantenir fileres arbrades associades a infraestructures lineals de comunicació. En aquests casos, caldrà un estudi de visibilitats des de les vies arbrades, que permeti garantir la seguretat dels conductors a partir de la seva visualització adequada sobretot en revolts i interseccions.*

***16.5.*** *Conservar el valor patrimonial de les carreteres històricament ben inserides al territori, com la GIV-6703 de Girona a Madremanya.*

***16.6.*** *Impulsar l'elaboració d'estudis i informes d'impacte i integració paisatgística de totes les propostes de noves infraestructures, que incloguin mesures d'integració paisatgística. Elaborar aquests estudis, en primer lloc, per als projectes d'infraestructures viàries (ampliació o desdoblament de l'AP-7 i la N-II, el Ferrocarril Transversal de Catalunya i la MAT.*

***16.7.*** *Impulsar l'elaboració estudis i informes d'impacte i integració paisatgística dels nous polígons industrials, de serveis o logístics que es construeixin al gran node d'activitat econòmica de l'àrea de l'aeroport de Girona.*

***16.8. Establir mecanismes que permetin coordinar els diferents municipis a l'hora d'actuar sobre els espais d'interès natural que formen els sistemes del Ter i l'Onyar al seu pas pel Pla de Girona, seguint les directrius establertes pel Consorci Alba-Ter.***

***16.9.*** *Impulsar un estudi del conjunt del sistema històric de canals i infraestructures hidràuliques que avaluï el seu estat de conservació i el deteriorament progressiu en llocs on la activitat agrícola o industrial està en procés de desaparició. L'objectiu és el de revelar la seva importància en el desenvolupament del paisatge de regadiu, minimitzar la desaparició d'aquest sistema històric del caràcter estructurador del paisatge, preservar la imatge en llocs prioritaris visualment, i mantenir la identitat d'aquests paisatges agrícoles.*

***16.10. La presència de les nombroses masies al sud de la unitat, conforma un sistema vertebrador entre els conreus i la vegetació boscosa. Cal mantenir el mosaic paisatgístic propi del Pla de Girona, com a valor productiu, estètic i de biodiversitat a la unitat. Els POUM dels municipis de la unitat tindran en compte la protecció de les traces i els mosaics agraris tradicionals; els límits de fronts urbans i de les vies d'entrada; la recuperació dels espais agrícoles abandonats; limitar la possibilitat d'implantar, en aquests espais, grans infraestructures (viàries, energètiques, telecomunicacions) o d'altres usos; i posar-los en valor com a espais per al lleure i l'educació.***

***16.11.*** *La Devesa és el parc urbà més gran de Catalunya, i representa una icona històrica, social i estètica de la ciutat de Girona. Altres espais semblants en valor social i intensitat d'ús, com el nou parc del Migdia de Girona o les hortes de Salt i Santa Eugènia, posen de manifest els sistemes de relació, cada vegada més intens i necessaris, entre espai obert i ciutat. Cal mantenir i preservar la vàlua social d'aquests espais com a motors dinamitzadors de les sinergies entre ciutat i espai obert. Cal alhora optimitzar les connexions entre el parc de la Devesa i el seu àmbit fluvial inherent.*

***16.12.*** *Procurar pel manteniment i bona gestió dels sistemes d'horta de Salt, Santa Eugènia (Girona) i Bescanó. Cal garantir que els horts estiguin ben inserits al lloc, els materials que el conformen siguin respectuosos amb els elements del medi natural i coherents amb els valors paisatgístics del seu l'entorn, i que l'activitat productiva dirigida a l'autoconsum pugui coexistir amb les activitats de caràcter social, lúdic o educatiu. En aquest sentit, han de ser objecte d'una adequada ordenación paisatgística seguint les indicacions de la Guia d'integració paisatgística d'horts urbans i periurbans editada per la Direcció General d'Arquitectura i Paisatge del Departament de Política Territorial i Obres Públiques.*

***Propostes de criteris i accions dirigits prioritàriament a l'ordenació***

***16.13. Evitar les extensions urbanes que modifiquin figures, perfils i escenaris urbans, particularment en els casos en que puguin contribuir a l'aparició de fenòmens de conurbació (Girona-Salt, Girona- Sarrià de Ter-Sant Julià de Ramis, Girona-Riudellots de la Selva, Girona-Cassà de la Selva,) o carretera-aparador (Girona per Sarrià de Ter i per Fornells de la Selva).***

***16.14.*** *Impulsar fórmules urbanístiques que permetin relligar o donar algun tipus de continuïtat entre els espais verds urbans i els espais oberts definits per l'anella verda.*

***16.15. El Pla director urbanístic del sistema urbà de Girona ha definit uns corredors de protecció paisatgística, entesos com aquelles franges especialment exposades visualment que es situen a banda i banda de les infraestructures de transports que travessen el sòl no urbanitzable i en les quals es limita la localització de determinades activitats i usos que podrien contribuir a la seva degradació paisatgística. En aquelles actuacions que sigui preceptiu l'Estudi d'impacte i integración paisatgística, caldrà incorporar mesures i estratègies d'integració que assegurin la preservació i, a mig termini, la millora de la qualitat paisatgística de les principals visuals del sistema urbà.***

***16.16.*** *Les àrees pròximes a la carretera N-II acullen principalment polígons industrials, construccions i camps abandonats que cal gestionar i ordenar aconseguint integrar-los paisatgísticament modificant el fenomen de les carreteres aparador. Cal elaborar un pla d'ordenació paisatgística de les activitats comercials associades a als eixos viaris de les entrades als nuclis amb incidència visual [edificis, exposicions a l'aire lliure, instal·lacions adjacents, cromatismes, retolació]. Aquesta actuació és prioritària als accessos a Girona per Sarrià de Ter i per Fornells de la Selva.*

***16.17**. El mateix Pla director urbanístic de l'àmbit de Girona ha definit unes façanes urbanes de protecció paisatgística a la zona d'activitats associada a l'aeroport i a les façanes urbanes de Riudellots de la Selva, Fornells, Aiguaviva, Vilablareix, Llambilles, Quart i Palol, Celrà, Girona, Sant Julià de Ramis, Salt, Sant Gregori, i Medinyà, enteses com aquells fronts de façana situats a les franges exteriors dels nuclis urbans, actuals o previstos, que per la seva elevada exposició visual poden pertorbar de manera significativa la qualitat paisatgística del seu entorn. Els fronts podrien destinar-se a zona verda i dissenyar-la amb criteris d'integració paisatgística i apantallament. El planejament derivat afectat per façanes de protecció paisatgística haurà d'incorporar un Estudi d'Integració i Impacte Paisatgístic i haurà d'especificar mesures d'integració paisatgística per les zones verdes i les edificacions. Aquest instrument ha de permetre preservar i, a mig termini millorar la qualitat paisatgística de les principals visuals del sistema urbà.*

***16.18.** Garantir un tractament acurat dels creixements urbanístics en les zones i nuclis de poblament disseminat presents al Pla de Girona, per tal que aquests mantinguin el seu paisatge agroforestal articulat per masies. Una zona que podria tenir una incidència especialment sensible pel que fa l'alteració del paisatge existent serà la nova àrea d'activitat logística vinculada a l'aeroport, ja que aquesta suposa la transformació d'una superfície important de terreny agroforestal.*

***16.19. Cal considerar la presència dels rius Ter, Onyar, Galligans, Güell i la sèquia Monar com a factor important de l'ordenació dels nuclis de Girona, Salt i Sarrià de Ter en el sentit de justificar espais de transició de qualitat entre el front edificat i la ribera. En aquest espai de transició es localitzaran de manera preferent els sòls de cessió per a espais lliures, i es garantirà que el nou conjunt permeti la visibilitat entre el nucli urbà i el front fluvial. Per tant, caldrà tractar acuradament, en el marc del planejament urbanístic, els fronts urbans fluvials per tal de destacar el seu caràcter i potenciar el valor paisatgístic, així com establir mesures per recuperar la coherència formal en aquells fronts fluvials que l'hagin perduda a causa de la volumetria dels edificis o de la baixa qualitat de l'arquitectura.***

***16.20.** L'Ajuntament de Girona i la Diputació de Girona impulsen el projecte d'anella verda a la ciutat, que engloba els parcs, espais agrícoles i forestals periurbans i rururbans, limitant la tendència urbana a l'expansió i a la coalescència amb altres nuclis urbans externs a l'àmbit delimitat com a Sistema urbà de Girona (veure figura 12.8 del capítol 12 de la memòria general). L'Anella ha de permetre la delimitació d'un conjunt d'espais oberts, que a mode de cinturó, voreja el conjunt d'assentaments del sistema urbà de Girona amb els objectius de garantir la connectivitat ecològica, paisatgística i social en aquest entorn altament urbanitzat i molt fragmentat pel pas de diverses infraestructures de transport; establir un sistema de parcs i espais oberts periurbans que funcioni en xarxa, apte per a la realització d'activitats d'oci compatibles amb la valorització del medi natural; revaloritzar el paisatge de les zones urbanes i periurbanes; mantenir els elements i activitats identitaris del lloc; i conservar el llegat històric, cultural i estètic condensat en el mosaic format pels paisatges agroforestals tradicionals. Cal completar aquesta iniciativa estratègica amb l'ampliació dels itineraris de forma que permetin connectar l'anella de Girona amb la resta d'espais d'interès natural del conjunt de municipis de l'àrea urbana.*

***16.21. La importància cada vegada major de la ciutat de Girona ha permès el reforçament dels seus eixos infraestructurals de connexió, amb la consegüent fragmentació del territori. L'autopista AP-7; l'A-2, N-II; el traçat ferroviari i la nova via del tren d'alta velocitat, constitueixen per la seva disposició, normalment en paral·lel, un vast corredor impermeable que tendeix a fragmentar el mosaic de la plana i les seves dinàmiques inherents. Cal evitar al màxim la fragmentació física, visual i social en el paisatge de les infraestructures lineals al corredor interior (AP-7, A-2, N-II, ferrocarril convencional, TAV) i al llarg de l'eix C-65, de manera que el seu creixement eviti la generació d'espais no aptes per als usos actuals.***

***16.22.** Garantir que la construcció de noves infraestructures viàries i ferroviàries deixi els passos necessaris per tal d'evitar la fragmentació física i social dels itineraris paisatgístics no motoritzats de la unitat. Aquests són el GR-210, la via verda de La Ruta del Carrilet, Quart-Monells i Salt-Llambilles.*

***16.23.** Emprendre les iniciatives necessàries per anar eliminant gradualment, coordinadament amb els ajuntaments i altres organismes competents, els rètols publicitaris a l'entrada dels nuclis urbans de Girona, Sarrià de Ter i Salt, i les estructures de suport fora d'ús.*

***16.24.** És important el manteniment de la connectivitat entre les Gavarres i el Volcà de la Crosa a través del corredor d'Aiguaviva-Fornells, atès que és dels darrers espais de l'àmbit sense urbanitzar de manera*

*lineal en sentit nord-sud i que, per tant, permet connectat en sentit est-oest. Caldrà vetllar per minimitzar al màxim l'impacte de noves infraestructures de transport en aquestes zones.*

***16.25.** Impulsar la reubicació progressiva de les indústries aïllades en polígons industrials per evitar la dispersió de les construccions, així com les empreses localitzades en àrees especialitzades amb una estratègia de reducció o extinció (sector comercial N-II), segons determina el Pla Parcial Territorial de les Comarques Gironines.*

***16.26. Restituir els valors paisatgístics als llocs on s'han perdut per causa de processos de degradació, sovint motivats per certes activitats, com les extractives (pedreres i sorreres) i/o instal·lacions obsoletes. Sobre aquests espais cal actuar-hi promovent-ne la seva gestió i/o transformació. Aquests espais són: pedrera d'en Robau, pedrera de Can Camaret, dipòsit controlat de Girona, pedrera de Ca l'Omedes, pedrera de la Garriga, i pedrera d'en Masoliver.***

***16.27.** Promoure una xarxa d'itineraris paisatgístics i de miradors accessibles a peu o amb vehicles, on la percepció i interacció amb el paisatge és més àmplia i suggerent. Aquesta xarxa, que comprèn miradors i camins existents, i d'altres a consolidar, hauria de rebre, allà on correspongui, les actuacions necessàries de condicionament, senyalització, manteniment i difusió per tal de potenciar la funció de facilitar la percepció dels valors del paisatge i el coneixement del territori. Són els miradors de la Muralla de Girona i Sants Metges, i els itineraris paisatgístics a peu o bicicleta del GR-210 o Ruta del Ter, Ruta del Carrilet, Salt - Llambilles, i els motoritzats de AP-7, Ferrocarril (veure mapa 16.2, al final de la fitxa) i altres miradors i itineraris locals que es troben en els espais periurbans. Integrar el conjunt de miradors i itineraris al Pla territorial parcial de les Comarques Gironines.*

# 3.3 PLA DIRECTOR DEL SISTEMA URBÀ DE GIRONA

El Pla Director Urbanístic del Sistema Urbà de Girona (en endavant PDUSUG), aprovat el 27 de juliol de 2010, ordena el territori dels municipis d'Aiguaviva, Bescanó, Celrà, Fornells de la Selva, Girona, Llambilles, Quart, Riudellots de la Selva, Salt, Sant Gregori, Sant Julià de Ramis, Sarrià de Ter, Vilablareix i Vilobí d'Onyar, que integren l'àmbit funcional de planificació delimitat.

Per a aquest àmbit, el Pla estableix determinacions que han de ser respectades i desenvolupades per les actuacions territorials, en especial les urbanístiques, les d'infraestructures de mobilitat, i les derivades de les polítiques de protecció del patrimoni ambiental, cultural, social i econòmic.

El Pla té per finalitat ordenar l'espai supramunicipal que comprèn per tal de garantir el benestar de la població actual i futura. Per això el Pla estableix les pautes espacials per a un desenvolupament urbanístic que compleixi les següents condicions:

Que doni cabuda a les previsions de nous habitatges i llocs de treball adoptades com a hipòtesis de futur per a l'àmbit del Pla, amb especial atenció a les necessitats de sòl per a habitatge assequible.

Que contribueixi a la generació de riquesa a partir de l'aprofitament ordenat i sostenible dels recursos del territori i del desvetllament del seu potencial endogen. Que la distribució d'usos i la disposició de les xarxes d'infraestructures en el territori afavoreixin una eficiència econòmica creixent considerada en el conjunt de l'àmbit i en el conjunt de Catalunya.

Que els ciutadans, amb independència del seu lloc de residència, disposin d'unes condicions raonablement equiparables en l'accés a la renda i els serveis.

Que el desenvolupament sigui sostenible i que respongui als criteris del Programa de Planejament Territorial de Catalunya explicitats en la memòria del Pla

El PDUSUG se centra en la regulació dels tres sistemes bàsics de la realitat territorial: els espais oberts, els assentaments urbans i les infraestructures de mobilitat. Quan al sistema d'espais oberts, el Pla diferencia segons les seves característiques i la seva funció territorial els diferents tipus de sòl que han de quedar al marge dels processos d'urbanització i estableix la normativa i els criteris de gestió de cadascun. Pel que fa al sistema d'assentaments urbans, assenyala per a cada nucli o àrea urbana les directrius urbanístiques que son adequades per a les finalitats del Pla. Pel que fa al sistema d'infraestructures de mobilitat, fa propostes de nous traçats i de millores en a xarxa viària territorial i en la xarxa ferroviària. Igualment el Pla fa propostes relatives a les àrees logístiques i de serveis, associades a les xarxes viària i ferroviària.

A més de les determinacions ja exposades en l'apartat del PTPCG que el Pla Director recull, en l'àmbit de la modificació o molt proper, el PDU:

- Proposa com actuació territorials estratègiques el parc urbà lineal del Marroc i reconeix les instal·lacions del parc hospitalari Martí i Julià com a àrea hospitalària centre.

- Grafia la traça de la prolongació del carrer Passeig de Santa Eugènia – carrer Alfons Moré, com a via estructurant del sistema urbà, regulada per l'article 4.4.4 de les normes del PDU

- Delimita un àmbit de desenvolupament mancomunat de infraestructures a l'entorn de la C-65 entre l'accés a l'AP7 i la carretera Barcelona (antiga N-II). En relació a aquesta determinació s'assenyala que està pendent de signatura un conveni de col·laboració entre l'administració de

la Generalitat de Catalunya, mitjançant el Departament de territori, l'ajuntament de Salt, l'ajuntament de Vilablareix i l'ajuntament de Girona en relació amb l'execució de les obres de modificació del nus de l'eix de la c-65, la reposició a l'ajuntament de Girona dels accessos afectats per les mateixes, i el canvi de titularitat a favor de l'administració de la Generalitat del tram de l'eix de la c-65 comprès entre l'enllaç amb l'AP-7 i l'antiga carretera N-II

Finalment s'assenyala que en data 22 de gener de 2022, a petició del Servei Català de la Salut, la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona va acordar emetre informe en el sentit que l'actuació que es proposava (esquema inicial, corresponent al recollit al capítol 3 d'aquesta memòria) es podia considerar compatible amb les estratègies i determinacions del vigent Pla director del sistema urbà de Girona. I que la qualificació urbanística concreta i necessària dels terrenys requerits per a la implantació del nou Campus es podrà garantir i obtenir amb la finalització i aprovació dels procediments urbanístics en aquest cas ja iniciats per part de l'ajuntament de Salt i previstos, però pendents d'iniciar, per part de l'ajuntament de Girona, que acabaran de concretar en el marc dels respectius planejaments urbanístics municipals, les estratègies fixades per el Pla director del sistema urbà de Girona.

# 3.4 PLA GENERAL D'ORDENACIÓ URBANA DE GIRONA

El Pla General d'Ordenació del Municipi de Girona va ser aprovat definitivament pel Conseller de Política Territorial i Obres Públiques en data 28 de febrer de 2002 i publicat al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya núm. 3654, d'11 de juny de 2002. L'Ajuntament va publicar en la seva integritat aquest text normatiu en el BOP del dia 14 d'abril de 2003 i posteriorment, en sessió de data 9 de febrer de 2006, la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona va donar conformitat al text refós de les normes de planejament general, que es va publicar íntegrament al DOGC 4618 de 21 d'abril de 2006.

El PGOU delimita en l'àmbit de la modificació dos sectors de sòl urbanitzable delimitat, Mas Marroc, inclòs en la seva totalitat i Mas Masó, inclòs parcialment, concretament els sòls qualificats de sistemes al sud-est del sector.

Els articles amb les condicions de desenvolupament dels sectors es transcriuen a continuació:

Article 237. SU. Sector Mas Marroc *(mod 70)*

1. Àmbit:

a. Comprèn l'àrea limitada al Nord pel límit amb el Sector Urbanitzable Mas Masó (franja per sobre del carrer Salt), al Sud i a l'Est per la Riera Marroc, i a l'Oest pel límit del terme Municipal amb Salt.

b. L'àmbit d'aquest sector ve delimitat en els plànols d'ordenació a escala 1/2.000.

c. La superfície total del sector és de 89.101,88 m².

2. Objectius:

a. Definir l'estructura urbana del límit de Girona amb Salt de manera coordinada entre els dos municipis, creant un sector urbanitzable d'un àmbit superior al propi de Girona.

b. Acumular el màxim d'espai lliure vers la riera Marroc per a garantir un parc corredor hidrològic, amb la intenció que tingui continuïtat en els diferents municipis que aquesta riera travessa (Girona, Salt i Vilablareix) i definint el que serà el Parc de l'Oest.

3. Condicions d'ordenació, edificació i ús:

a. El coeficient d'edificabilitat bruta del sector serà de 0,35 m²sostre/m²sòl.

b. Prolongar el carrer la Gerundense.

c. Els percentatges mínims de cessió per cada tipus de sistema, així com el percentatge mínim total de sòl públic i el màxim de sòl privat d'aquest sector seran els següents:

- RESERVES SÒL PÚBLIC Viari
- Espais lliures
- Equipaments
- SÒL PÚBLIC mínim 70%
- SÒL D'APROFITAMENT PRIVAT SÒL PRIVAT màxim 30%

d. A aquests sòls de cessió, caldrà afegir el 10% d'aprofitament mitjà establert per la corresponent legislació urbanística.

e. L'ús global d'aquest sector és el terciari.

4. Condicions de gestió:

a. Es determina un únic polígon, que s'executarà pel sistema de cooperació.

b. El desenvolupament d'aquest sector comportarà que tots els propietaris actuals inclosos dins del mateix es faran càrrec dels costos d'urbanització dels Sistemes viari i d'espais lliures.

Article 238. SU. Sector Mas Masó *(mod 70)*

1. Àmbit:

a. Comprèn l'àrea limitada al Nord per la zona verda contigua al carrer Tomàs Carreras i Artau, al Sud pel límit amb el Sector Urbanitzable Marroc (franja per sobre del carrer Salt), a l'Est per la riera Marroc i el carrer Montnegre, i a l'Oest per límit del terme municipal amb Salt i per l'escola Publica Montfalgàs.

b. L'àmbit d'aquest sector ve delimitat en els plànols d'ordenació a escala 1/2.000. La superfície total del sector és de 74.928 m².

2. Objectius:

a. Definir l'estructura urbana del límit de Girona amb Salt de manera coordinada entre els dos municipis.

b. Obtenir una illa destinada a equipaments en continuïtat amb els equipaments existents a Can Gibert del Pla.

c. Definir una àrea d'ús residencial amb una densitat mitjana

d. Acumular el màxim d'espai lliure vers la riera Marroc per a garantir un parc corredor hidrològic, amb la intenció que tingui continuïtat en els diferents municipis que aquesta riera travessa (Girona, Salt i Vilablareix)

3. Condicions d'ordenació, edificació i ús:

a. El coeficient d'edificabilitat bruta del sector serà de 0,75 m²sostre/m²sòl.

b. La densitat màxima d'habitatges serà de 75 habitatges/Ha.

c. Els percentatges mínims de cessió per cada tipus de sistema, així com el percentatge mínim total de sòl públic i el màxim de sòl privat d'aquest sector seran els següents:

- RESERVES SÒL PÚBLIC Viari
- Espais lliures
- Equipaments
- SÒL PÚBLIC mínim 65%
- SÒL D'APROFITAMENT PRIVAT SÒL PRIVAT màxim 35%

d. A aquests sòls de cessió, caldrà afegir el 10% d'aprofitament mitjà establert per la corresponent legislació urbanística.

e. Caldrà fer una reserva del 10% de l'aprofitament total per a destinar-lo a habitatge social.

f. L'ús global d'aquest sector és el residencial.

4. Condicions de gestió:

a. Es determina un únic polígon, que s'executarà pel sistema de cooperació.

b. El desenvolupament d'aquest sector comportarà que tots els propietaris actuals inclosos dins del mateix es faran càrrec dels costos d'urbanització dels sistemes viari i d'espais lliures.

Antecedents i situació urbanística dels terrenys inclosos en la modificació

*Planejament general*

El febrer de 2008, el Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya va impulsar la creació d'Àrees Residencials Estratègiques, que s'havien de regular a través de Plans directors urbanístics, en conseqüència era necessària la modificació puntual del

Pla General d'Ordenació Urbanística de Girona.

El 28 de gener de 2009, la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona aprovà definitivament la modificació puntual núm. 24 del PGOU de Girona, referent a la delimitació del sector del Pla Parcial Urbanístic del Mas Marroc (exp. 2008007894).

El 13 de març de 2009, el conseller de Política Territorial i Obres Públiques aprovà el Pla director urbanístic de les àrees residencials estratègiques de les comarques de Girona, entre les quals l'ARE Mas Marroc i l'ARE Avellaneda – Aragó, de Girona. Conseqüentment, es constituí el Consorci Urbanístic per al desenvolupament de les ARE Mas Marroc i Avellaneda – Aragó. La constitució del Consorci i els seus estatuts foren aprovats definitivament el 9 de març de 2010 (exp. 2009014508). El 16 de novembre de 2010, s'aprovà definitivament la modificació dels estatuts de l'esmentat Consorci (exp. 2009014508).

El 6 de febrer de 2015, el conseller de Territori i Sostenibilitat resolgué modificar el Pla director urbanístic de les àrees residencials estratègiques de les Comarques Gironines, i deixar sense efecte les àrees residencials estratègiques ARE Avellaneda-Aragó i ARE Mas Marroc, de Girona.

Com a conseqüència de la deixada sense efecte de l'àrea residencial estratègica ARE Mas Marroc, de Girona, també correspongué deixar sens efecte la Modificació Puntual núm. 24 de delimitació del sector del PPU Mas Marroc. El 13 de març de 2019, la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona donà conformitat a la Modificació puntual del PGOU núm. 70, per deixar sens efecte la MP PGOU núm. 24 (exp. 2017028059).

*Sector Mas Marroc: Planejament derivat i execució (plànols I 4.a i I 8.a)*

El 4 de novembre de 2003, la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona va verificar el Text Refós del Pla Parcial aprovat pel Ple de l'Ajuntament (exp. 2002002963). El 4 de juliol de 2006, el Ple de l'Ajuntament de Girona va aprovar definitivament la modificació del Pla Parcial del Mas Marroc (exp. 2005009050). Contra el Pla Parcial del Mas Marroc de Girona s'interposà, indirectament, un contenciós administratiu, que finalitzà el 17 d'abril de 2009, per arxivament (exp. 2004002272).

El 2 de desembre de 2003, el Ple de l'Ajuntament de Girona aprovà definitivament el projecte de reparcel·lació del Sector Mas Marroc de Girona (exp. 2003003977). El 3 de febrer de 2004, el Ple de l'Ajuntament de Girona aprovà el compte de liquidació provisional de la reparcel·lació

del Mas Marroc de Girona (exp. 2003003977). El 6 de març de 2007, el Ple de l'Ajuntament de Girona aprovà la Modificació del Projecte de reparcel·lació del Mas Marroc de Girona adaptat a la modificació del PPU que establia tres fases d'execució de les obres d'urbanització de l'àmbit (exp. 2005009051). El 26 d'octubre de 2007, el Registre de la Propietat comunicà a l'Ajuntament de Girona que les finques s'havien inscrit (exp. 2003003977). El 12 de març de 2012, s'aprovà definitivament el compte de liquidació parcial del Mas Marroc de Girona, corresponent a les obres de la fase 1, ja executades d'acord amb el Pla Parcial, en el moment de l'aprovació de l'ARE. (exp. 2003003977).

D'acord amb la Modificació del projecte de reparcel·lació del Mas Marroc de Girona, es varen preveure tres fases d'execució de la urbanització. Les obres d'urbanització de la fase 1 han consistit en les següents actuacions:

- Ronda Sud, actual Carrer de Salt, que travessa l'àmbit (exp. 2002000997).

- Pont de connexió de Mas Xirgu -- Can Gibert (classificat amb el núm. 11.137).

- Parc, executat dins el Projecte d'Urbanització del Sector Mas Masó (exp. 2004001731).

- Trasllat d'una línia de mitja tensió.

Tanmateix, manca la finalització de les obres d'urbanització, corresponents a la construcció de la vorera sud del carrer de Salt.

Pel que fa a les fases 2 i 3, manca aprovar el projecte d'urbanització i executar-lo.

S'assenyala que el sector inclou les edificacions dels antics masos de can Sureda, inclòs en el catàleg del PEPPA (fitxa C-10) i can Bellsolà, la pallissa de la qual està inclosa en el catàleg del

PEPPA (fitxa C-11). Les fitxes s'adjunten com annex a la memòria.

*Antic sector Mas Masó: Planejament derivat i execució (plànols I 4.b i I 8.b)*

El 4 de juny de 2002, la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona aprovà definitivament el Pla Parcial del Sector Mas Masó de Girona (exp. 2002000768).

El 20 de desembre de 2021, el Ple de l'Ajuntament de Girona aprovà definitivament la Modificació del Pla Parcial del Sector Mas Masó de Girona (exp. 2021009423). L'objecte d'aquesta modificació fou ajustar l'ocupació de la planta soterrani a la zona de volumetria vinculant (clau 2.4), configurada per 10 parcel·les, per tal d'adequar proporcionalment la seva ocupació a l'edificabilitat assignada. Així mateix, també es regulava la possibilitat de disposar de cossos sortints a les façanes de les edificacions.

El 13 de gener de 2004, el Ple de l'Ajuntament de Girona aprovà definitivament el Projecte de reparcel·lació de la unitat d'actuació del Sector Mas Masó de Girona (exp. 2003001498). El 24 de març de 2004, el Ple de l'Ajuntament aprovà el compte de liquidació provisional de la reparcel·lació del Sector del Mas Masó. El 9 de juny de 2005, la Junta de Govern Local de Girona aprovà la rectificació d'errades materials i la introducció de nous titulars de finques a la reparcel·lació. El 14 de juliol de 2005, per Decret de l'Alcaldia es rectificà l'adjudicació de les finques A-10.1 i A-10.2 del Mas Masó de Girona. El 22 d'abril de 2016, es va aprovar definitivament el compte de liquidació definitiu del Sector Mas Masó de Girona.

El 27 de juliol de 2004, el Ple va aprovar definitivament el Projecte d'urbanització del Sector Mas Masó de Girona (exp. 2004001731). En relació amb aquest projecte, el 7 de juny de 2005,

per Decret de l'Alcaldia s'aprovà l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte d'Urbanització (exp. 2004001731). L'1 de març de 2005, el Ple va adjudicar les obres d'urbanització del sector Mas Masó a l'empresa Rubau Tarrés, S.A. (exp. 2004001731). L'11 de juliol de 2007, s'aixecà acata de recepció de les obres d'urbanització del Sector Mas Masó de Girona (exp. 2004001731).

Terrenys fora del sectors inclosos per correcció de l'alineació

S'ha inclòs en l'àmbit de la modificació amb l'objectiu de completar la regularització de l'entorn, un petit triangle de sòl qualificat de sistema viari, que va quedar exclòs del PPU i del vial previst en el projecte d'urbanització de Mas Masó, com a resultat de l'ajust de límit del PPU i alineació del PU. Els terrenys estan ara ocupats per una edificació privada.

L'equip redactor va extreure les següents conclusions envers a la normativa del PGOU:

*"El planejament general d'aplicació a l'àmbit de la modificació puntual present (sectors Mas Masó i Mas Marroc de Girona) és la Revisió-adaptació del Pla General d'Ordenació Urbana de Girona i el Text refós de les normes urbanístiques del planejament general de Girona, que classifiquen ambdós àmbits com a sòl urbanitzable.*

*En relació amb l'àmbit del Mas Marroc, un cop deixada sense efecte l'Àrea Residencial Estratègica, és d'aplicació l'ordenació que resulta de la modificació puntual núm. 70 del PGOU, aprovada definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona el 13 de març de 2019. El desenvolupament del planejament general s'ha realitzat a través del Text refós del Pla Parcial del Sector Mas Marroc, verificat per la Comissió Territorial d'Urbanisme el 4 de novembre de 2003 i modificat per acord del Ple de l'Ajuntament de Girona de El 4 de juliol de 2006. La gestió urbanística d'aquest àmbit s'ha dut a terme a través del corresponent projecte de reparcel·lació, aprovat pel Ple de l'Ajuntament de Girona el 2 de desembre de 2003 i modificat el 6 de març de 2007 per acord del Ple de l'Ajuntament de Girona. En execució del Pla Parcial s'han realitzat algunes obres d'urbanització de la fase número 1, recollides en l'aprovació d'una liquidació parcial. No obstant, manca completar la urbanització de la vorera sud del carrer de Salt. En relació amb les fases 2 i 3, manca aprovar el projecte d'urbanització i executar-lo. En conseqüència, l'àmbit del Mas Marroc de Girona té la consideració de sòl urbanitzable.*

*Pel que fa a l'àmbit del Mas Masó de Girona, el desenvolupament del planejament general s'ha realitzat a través del Pla Parcial del Sector Mas Masó de Girona, aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona el 4 de juny de 2002 i modificat per acord del Ple de l'Ajuntament de Girona el 20 de desembre de 2021. La gestió urbanística d'aquest àmbit s'ha dut a terme a través del corresponent projecte de reparcel·lació, aprovat pel Ple de l'Ajuntament de Girona el 13 de gener de 2004. El 27 de juliol de 2004 s'aprovà definitivament el Projecte d'urbanització d'aquest sector, que fou executat. Les obres corresponents foren recepcionades l'11 de juliol de 2007, que derivaren a l'aprovació del compte de liquidació definitiu de l'àmbit, que fou aprovat el 22 d'abril de 2016. En conseqüència, l'àmbit del Sector Mas Masó de Girona ha esdevingut sòl urbà consolidat i les seves finques tenen condició de solar, d'acord amb l'article 29 del Text Refós de la Llei d'Urbanisme de Catalunya.*

*Finalment, el sòl incorporat per l'ajust de l'alineació té la classificació de sòl urbà no consolidat."*

Normes urbanístiques d'aplicació

En relació a les servituds aeronàutiques resulta d'aplicació:

*"Article 124. Protecció dels sistemes.*

*1. Aquest Pla General delimita els espais lliures afectats a la protecció dels diferents sistemes, com a sòls que per la seva proximitat als sistemes i afectació derivada de la corresponent Legislació Sectorial, no poden ser edificats o tenen restringit el seu ús.*

*2. Entre els diferents espais de Protecció de Sistemes, aquest Pla General contempla els següents:*

*a. Protecció del Sistema Viari: S'estarà al que disposa aquest Pla General i la legislació Sectorial vigent, segons es tracti de vies estatals, autonòmiques o municipals, és a dir, la Llei 25/1988 de 29 de juliol de Carreteres de l'Estat i el seu Reglament, i la Llei 7/1993 de 30 de setembre de Carreteres de Catalunya, pel que fa al règim de protecció referent a zones d'afectació i línia d'edificació. Així mateix caldrà respectar la legislació sectorial vigent pel que fa als camins rurals segons estiguin subjectes per raó de la seva ubicació en sòl agrícola o forestal.*

*b. Protecció del Sistema Ferroviari: Les construccions, instal·lacions i usos que s'estableixen en els espais de Protecció del Sistema Ferroviari s'ajustaran a les limitacions i règim de protecció establert al Reial Decret 1211/1990 de 28 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/1987 de 30 de juliol d'Ordenació dels Transports Terrestres i Legislació concordant en la matèria. Tot això sense perjudici del que preveu aquest Pla General.*

*c. Protecció del Sistema Hidrològic (fonts i cursos d'aigua): S'estarà al que disposa aquest Pla General i la Llei 29/1985 de 2 d'agost d'Aigües i el Reglament del Dominio Público Hidráulico aprovat per R. Decret 849/1986 d'11 d'abril i legislació concordant en la matèria a més d'aquelles disposicions que l'Administració competent en la matèria dicti o reguli, per al seu desenvolupament.*

*d. Protecció dels equipaments: S'estarà al que estableix aquest Pla General a cada cas, i concretament i pel que fa als cementiris, s'hauran de respectar les limitacions establertes a la legislació sectorial vigent, en concret el que s'assenyala en els Decrets núm. 42 de 16 de febrer de 1981 i núm. 250 de 7 de juliol de 1987, de Presidència de la Generalitat de Catalunya.*

*e. Protecció de les infrastructures tècniques: S'estarà al que disposa la legislació sectorial vigent en cada cas, i entre aquesta el que s'estableix en el Reglament sobre la xarxa elèctrica d'alta tensió i regulacions concordants. En les infrastructures soterrades que creuen el territori no urbanitzat (canalitzacions de gas, portada d'aigües, etc.) s'estableix una franja de protecció de 2 m. a costat i costat de l'eix definit pel traçat soterrat de les mateixes.*

*f. Protecció del sistema aeroportuari. Les cotes corresponents a les línies de nivell de les superfícies limitadores de les Servituds Aeronàutiques, que s'estableixen en els plànols d'ordenació "Servituds Aeronàutiques" determinen les alçàries (respecte al nivell del mar) que no ha de sobrepassar cap construcció (inclosos tots els elements com antenes, parallamps, xemeneies, equips d'aire condicionat, caixes d'ascensors, cartells, acabats decoratius, etc.), modificacions del terreny o objectes fixos (pals, antenes, aerogeneradors incloses les pales, rètols,...) així com el gàlib de viari o via fèrria.*

*La superfície compresa dins de la projecció ortogonal sobre el terreny de l'àrea de servituds aeronàutiques de l'aeroport de Girona, resta subjecte a una servitud de limitació d'activitats, a raó de la qual l'Agència Estatal de Seguretat Aèria (AESA) podrà prohibir, limitar o condicionar activitats que s'emplacin en el seu interior i puguin suposar un perill per les operacions aèries o pel correcte funcionament de les instal·lacions radioelèctriques. L'esmentada possibilitat s'estendrà als usos del sòl que s'autoritzin per la implantació o exercici de les esmentades activitats i comprendrà, entre d'altres:*

*1. Les activitats que suposin o duguin associada la construcció d'obstacles de tal condició que puguin induir turbulències.*

*2. L'ús de llums, inclosos projectors o emissors làser que puguin crear perills o induir a confusió o error.*

*3. Les activitats que impliquin l'ús de superfícies grans i molt reflectants que puguin generar enlluernament.*

*4. Les actuacions que puguin estimular l'activitat de la fauna en l'entorn de la zona de moviments de l'aeròdrom.*

*5. Les actuacions que donin lloc a la implantació o funcionament de fonts de radiació no visible o la presència d'objectes fixes o mòbils que puguin interferir el funcionament dels sistemes de comunicació, navegació i vigilància aeronàutiques o afectar-los negativament.*

*6. Les activitats que facilitin o duguin associada la implantació o funcionament d'instal·lacions que produeixin fum, boira o qualsevol altre fenomen que suposi un risc per les aeronaus.*

*7. L'ús de mitjans de propulsió o sosteniment aeris per la realització d'activitats esportives o de qualsevol altre tipus.*

*8. Qualsevol emissor radioelèctric o altre tipus de dispositiu que pogués donar lloc a radiacions electromagnètiques pertorbadores del funcionament habitual de les instal·lacions radioelèctriques aeronàutiques, malgrat que no vulnerin les superfícies limitadores d'obstacles, requeriran al corresponent autorització d'acord amb les previsions de l'article 16 del D 584/72 de servituds aeronàutiques.*

*Les servituds aeronàutiques constitueixen limitacions legals al dret de propietat a raó de la funció social que desenvolupen, pel que la resolució que a aquests efectes s'evacuessin només podrà generar algun dret a indemnització quan afecti drets ja patrimonialitzats.*

*L'execució de qualsevol construcció o instal·lació (pals, antenes, aerogeneradors - incloses les pales- mitjans necessaris per a la construcció (incloses les grues de construcció i similars) o la plantació requerirà un acord favorable previ e l'Agència Estatal de Seguretat Aèria (AESA), d'acord amb els articles 30 i 31 del Decret 584/72 modificat pel Reial decret 297/2013.*

*3. En qualsevol cas, la legislació sectorial que s'esmenta en cadascun dels apartats anteriors, ha d'entendre's aplicable en tant sigui vigent i s'entendrà substituïda en el seu cas, per la legislació equivalent que es promulgui, i que derogui l'anterior.*

*4. Els espais de protecció de sistemes podrà ser utilitzat pel pas d'infrastructures i vials, sempre i quan no es contradigui amb les condicions de l'espai que protegeix.*

*5. No podran autoritzar-se en aquests espais, edificacions o instal·lacions que no estiguin directament relacionades amb el respectiu sistema al que es refereix la protecció.*

*En relació a la regulació dels sistemes urbanístics resulta d'aplicació:*

*Clau A.2. Sistema viari, Xarxa viària urbana.*

*Recollida als articles 127 a 134 de les Normes Urbanístiques del text refós del PGOU de Girona. Aquesta clau està destinada a a garantir l'accessibilitat rodada a les edificacions i la connectivitat dels diferents teixits que formen la ciutat.*

- *Us dominant: comunicacions; trànsit rodat, peatonal i aparcament.*

*Clau C.1. Sistema de places parcs i jardins urbans.*

*Recollida als articles 144 a 149 de les Normes Urbanístiques del text refós del PGOU de Girona. Comprèn els parcs, jardins, places i tot l'espai verd públic situat en sòl urbà o urbanitzable la funció principal del qual és el descans i l'esbarjo i la relació social entre els ciutadans.*

- *Us dominant: lleure*

*Clau E. Sistema d'equipament comunitaris.*

*Recollida als articles 178 a 182 de les Normes Urbanístiques del text refós del PGOU de Girona. Comprèn els sòl que es destinen a usos públics col·lectius o comunitaris i a dotacions d'interès públic o social al servei directe dels ciutadans.*

*Es diferencien els següents tipus d'equipament:*

- *Equipament docent, identificat amb la clau E.d: comprèn les instal·lacions on es desenvolupa l'activitat educativa.*
- *Equipament cultural i religiós, identificat amb la clau E.c: comprèn les instal·lacions on es desenvolupen activitats de tipus cultural i religiós.*
- *Equipament sanitari-assistencial, identificat amb la clau E.s; comprèn les instal·lacions on es desenvolupen les activitats sanitàries i assistencials.*
- *Equipament administratiu, identificat amb la clau E.a: comprèn les instal·lacions on es desenvolupen activitats de tipus administratiu.*
- *Equipament esportiu, identificat amb la clau E.e: comprèn les instal·lacions on es desenvolupen activitats esportives.*

*Condicions d'ús:*

*Usos dominants:*

*- A l'àmbit identificat amb la clau E.d, l'ús dominant és el docent: llars d'infants, escoles, instituts, escoles d'educació especial, centres universitaris, etc.*

*- A l'àmbit identificat amb la clau E.c, els usos dominants són els culturals i els religiosos: centres cívics i socials, biblioteques, arxius, museus, centres religiosos, temples, convents, monestirs, etc.*

*- A l'àmbit identificat amb la clau E.s, els usos dominants són el sanitari i l'assistencial: centres sanitaris, clíniques, hospitals, centres assistencials, geriàtrics, residències col·lectives, etc.*

*- A l'àmbit identificat amb la clau E.a, els usos dominants corresponen a centres o edificis destinats a serveis administratius de tot tipus.*

*- A l'àmbit identificat amb la clau E.e, l'ús dominant és l'esportiu: camps de futbol, atletisme, pistes poliesportives cobertes i descobertes, pistes de tenis, etc.*

*- Serà necessària la redacció d'un Pla Especial d'assignació d'usos, en aquelles parcel·les que no tinguin un ús concret o no assignat en el moment de l'aprovació definitiva d'aquest Pla General o que es vulgui modificar l'ús existent o assignat actualment, ja siguin de titularitat pública o privada. Aquesta condició serà d'obligat compliment excepte quan l'assignació d'un ús concret es realitzi sobre equipaments que siguin de titularitat pública i escala de barri.*

*- El Pla Especial justificarà l'ús assignat en funció de la disponibilitat potencial segons planejament, de terrenys destinats a equipaments, de la idoneïtat de la localització i de les necessitats i/o cobertura del servei al que es destinarà l'equipament esmentat. Altrament en el Pla Especial es determinaran les condicions bàsiques de l'ordenació i l'edificació a les que s'haurà d'ajustar la nova edificació d'acord amb els paràmetres definits en l'article anterior.*

*Usos compatibles:*

*- Aquells directament vinculats amb l'ús dominant i amb la funció concreta de l'equipament. En aquest sentit, el Pla General, reconeix com a compatibles els usos existents en els equipaments en el moment de l'aprovació inicial i que estiguin d'acord amb la definició anterior d'aquest mateix apartat.*

*- S'admet l'ús d'habitatge unifamiliar de manera excepcional la finalitat del qual sigui el servei de vigilància o manteniment de la instal·lació.*

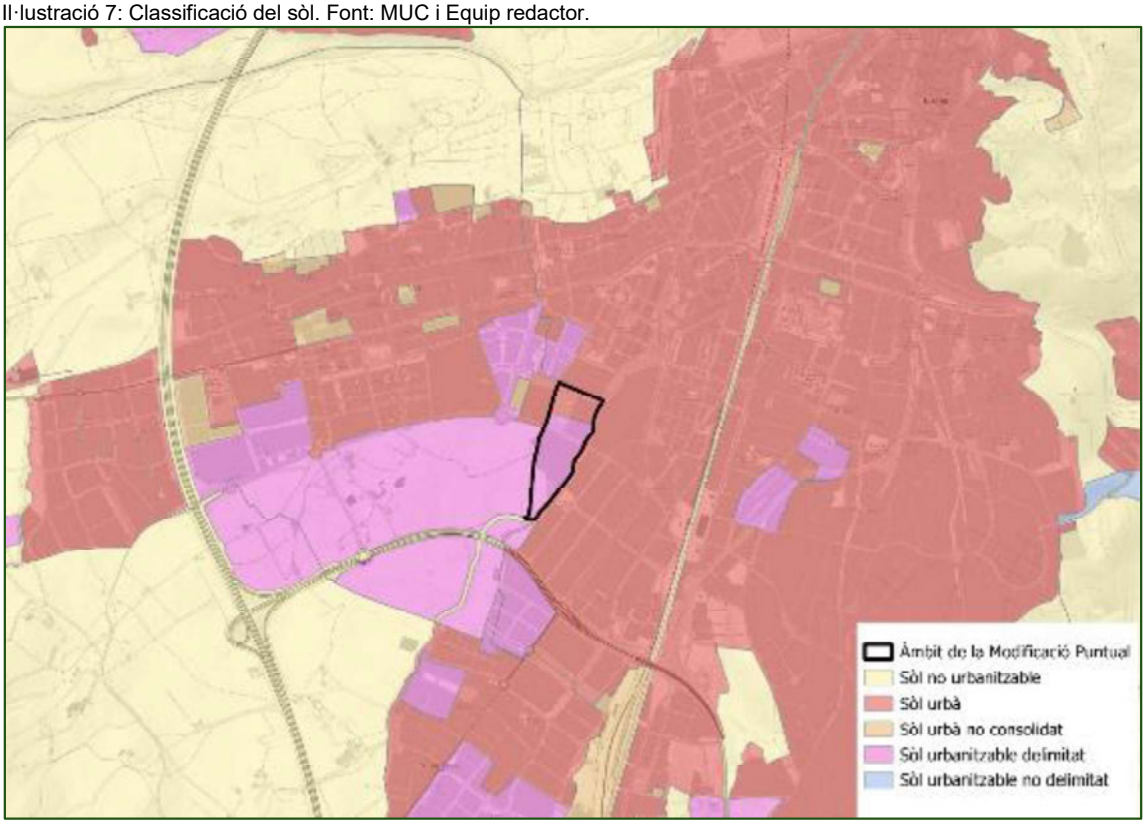
*En relació a les zones d'aprofitament privat incloses en l'àmbit de la modificació, resulten d'aplicació:*

*Clau 3.2. Zona de dotacions i serveis privats amb espais oberts*

*Es regula per l'article 214 de les NU del PGOU i comprèn aquells sòls terciaris caracteritzats per una volumetria especial en forma i/o intensitat derivats d'una operació de concentració de l'aprofitament destinat a la formació de noves centralitats."*

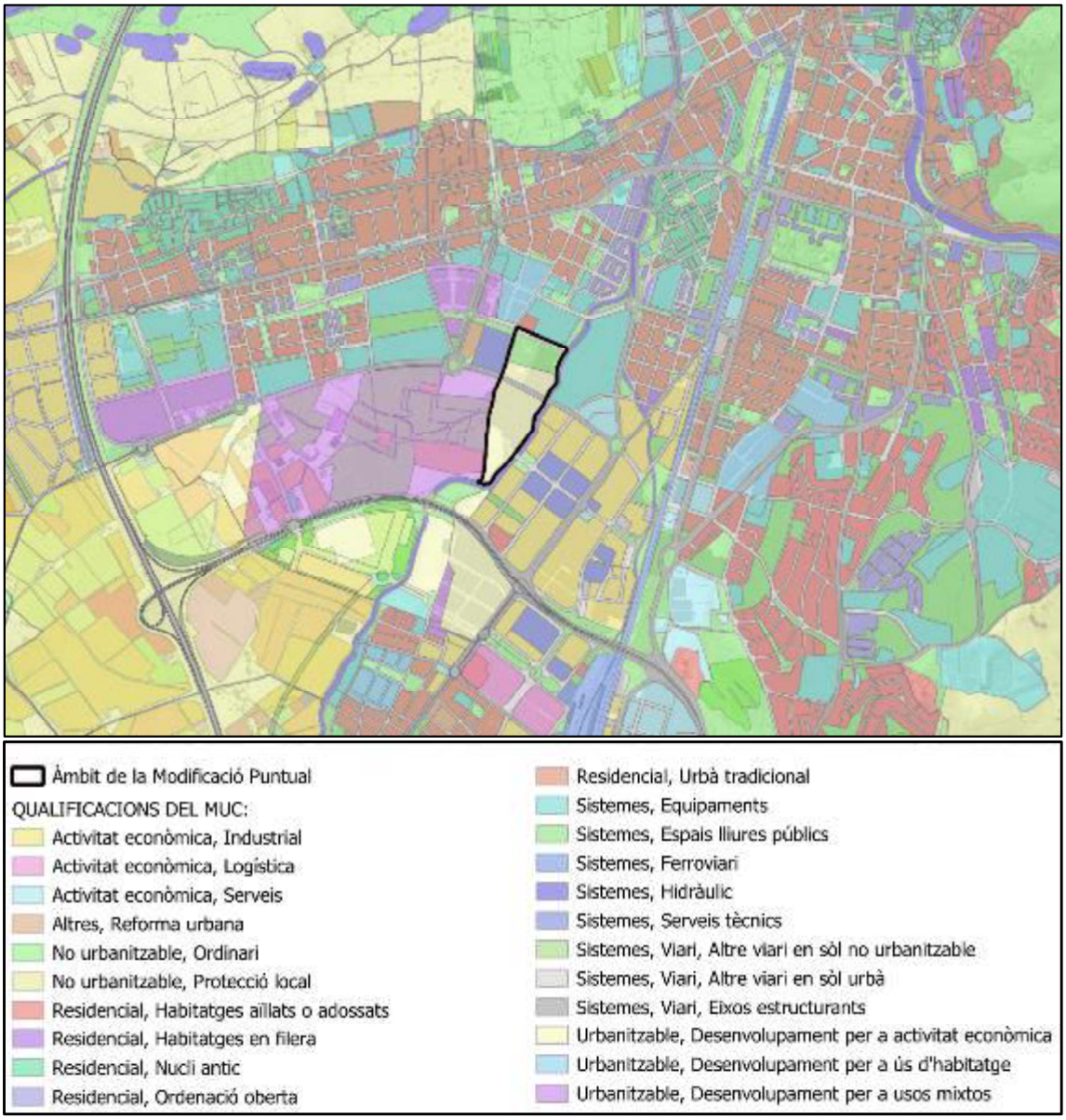
A continuació es mostren les classificacions urbanístiques segons el MUC de l'àmbit de la MP. Tal i com es pot observar, l'àmbit està inclòs dins de Sòl urbà i dins de Sòl urbanitzable delimitat.

Il·lustració 7: Classificació del sòl. Font: MUC i Equip redactor.



A continuació es mostren les qualificacions urbanístiques segons el MUC de l'àmbit de la MP. Tal i com es pot observar, l'àmbit està inclòs dins urbanitzable per a activitat econòmica, sistema viari i com a espais lliures.

Il·lustració 8: Qualificacions del sòl. Font: MUC i Equip redactor.



# 4 REQUERIMENTS AMBIENTALS SIGNFICATIUS

## 4.1 MEDI SOCIAL

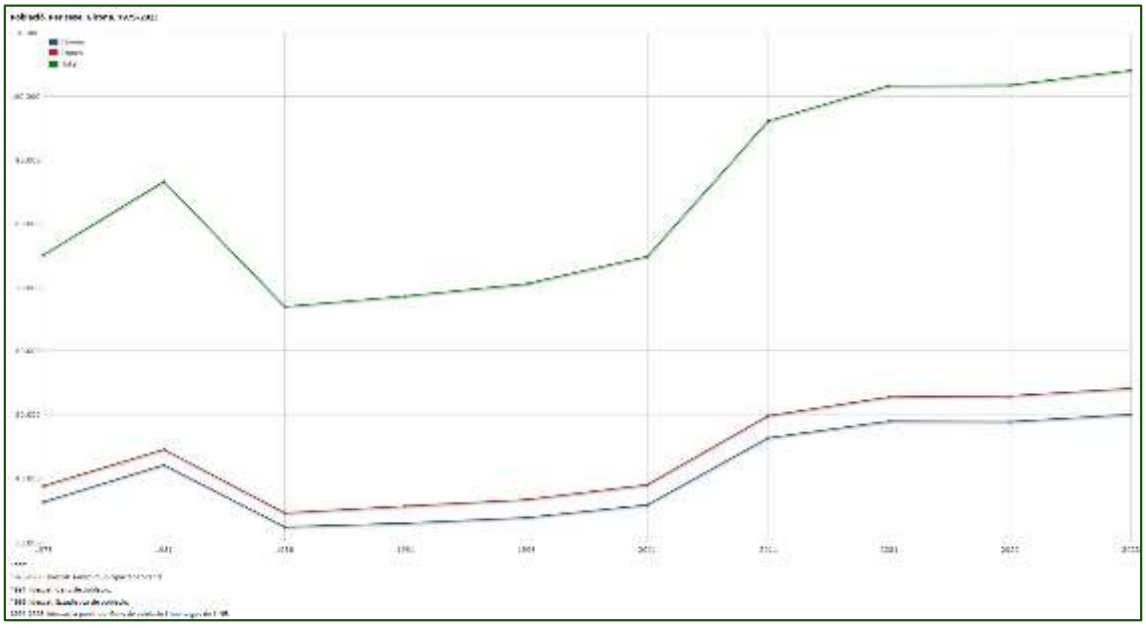
### 4.1.1 Població

El T.M. de Girona (Superfície 39,12 Km$^2$) es situa entre la serralada de Gavarres i les Guilleries, a la comarca del Gironès. Girona està situada a la confluència dels rius Onyar, Güell, Galligants i Ter, a una altitud de 75 m, a l'anomenat Pla de Girona. Limita al nord amb els municipis de Sant Julià de Ramis i Sarrià de Ter; a l'est, amb els de Celrà i Juià; al sud-est, amb el de Quart; al sud-oest, amb els de Fornells de la Selva i Vilablareix; i a l'oest, amb els de Salt i Sant Gregori.

La distribució espacial de la població es concentra en gran mesura en el nucli històric i en els diferents eixamples urbanitzacions residencials. Els principals són la zona Centre, la zona de Santa Eugènia, Montjuic Mas Xirgu, i les zones: Est, Sud, Nord i Oest.

El municipi comptava l'any 2023 amb una població de 104.038 habitants. Si ens fixem en l'evolució demogràfica s'observa un augment constant des del 1.986, essent el període de més creixement el que engloba els anys 2.001 i 2.011.

Il·lustració 9: Evolució demogràfica 1975 – 2023. Font: IDESCAT.



L'àmbit de la MP es situa adjacent a la cara oest del nucli urbà de Girona amb Salt, amb una extensió de 12.2500m$^2$.

### 4.1.2 Mobilitat

Al ser una capital de província Girona compta amb bones comunicacions de transport, ja sigui bé per carretera o per ferrocarril.

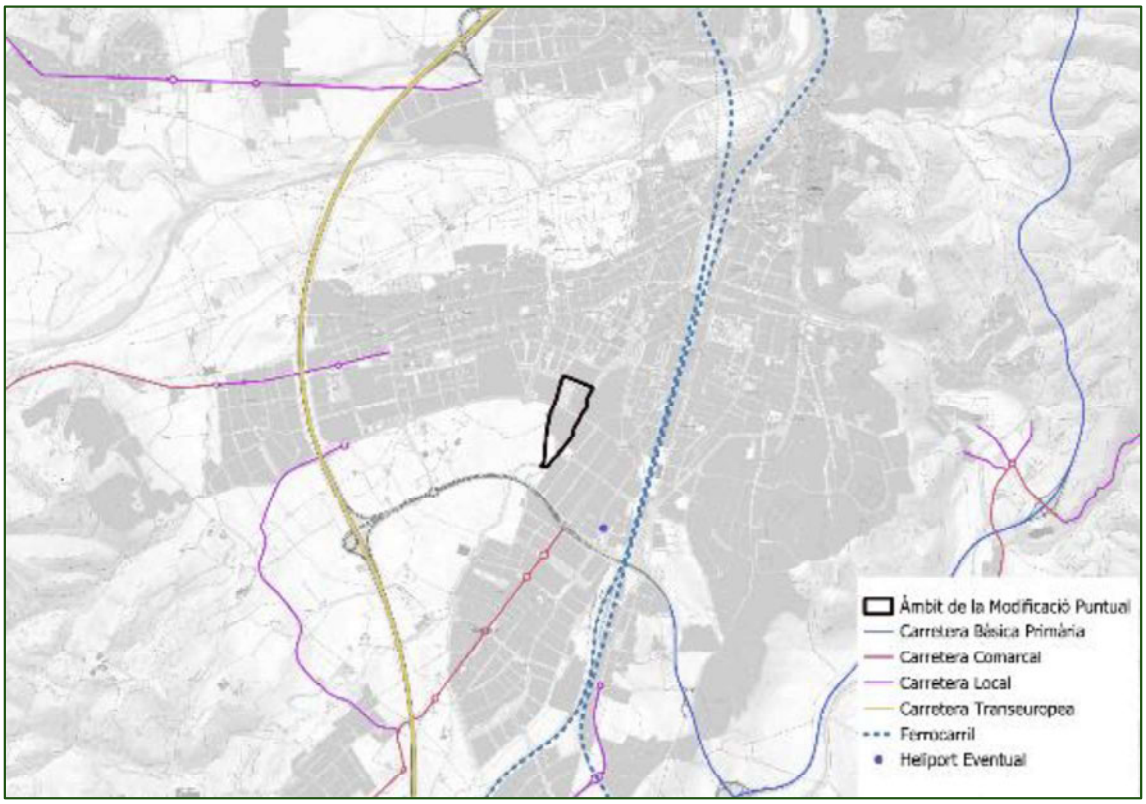
Les principals carreteres per accedir a la ciutat són: AP-7, N-II, C-65 i C-66. L'AP-7 és la principal via d'accés per carretera a Girona des de Barcelona i la frontera amb França. Connecta amb l'Autovia A-2 a Barcelona i amb l'Autopista A-9 a la frontera francesa. La N-II connecta Barcelona amb Girona i continua cap a la frontera amb França. Tot i que l'Autopista AP-7 ha guanyat importància, la N-II segueix sent una opció per a aquells que prefereixen una ruta més panoràmica.

L'autovia C-65 uneix Girona amb la costa, connectant-la amb localitats com Sant Feliu de Guíxols i Platja d'Aro. Per altra banda, l'autovia C-66 uneix Girona amb Olot, situada a la zona interior de la comarca de La Garrotxa.

Girona compta amb una estació de tren (Estació de Girona) que connecta amb Barcelona, Figueres, Portbou i altres destinacions. La línia d'alta velocitat (AVE) connecta Girona amb Barcelona en aproximadament 40 minuts.

Tot plegat es pot veure a les imatges següents:

Il·lustració 10: Situació i accessos amb les vies principals. Font: ICGC i Equip redactor.



El transport públic intern de la ciutat es basa en una xarxa d'autobusos que cobreix tota la ciutat i els seus voltants, a més a més diverses empreses d'autobusos ofereixen serveis regulars que connecten Girona amb ciutats i pobles propers. L'Estació d'Autobusos de Girona és el principal punt de partida i arribada per a aquests serveis.

Girona compta amb un sistema de bicicletes públiques anomenat "Girocleta", que permet als residents i visitants llogar bicicletes per moure's per la ciutat.

Finalment, proper a la ciutat es troba L'Aeroport de Girona-Costa Brava, que uneix la ciutat amb diferents ciutats europees.. Es troba a uns 12 quilòmetres del centre de la ciutat i està connectat per autobusos i taxis..

Per l'àmbit travessa el carrer de Salt, un dels principals carrers connectors entre el municipi de Girona i de Salt, i s'acaba convertint en l'avinguda de la Pau. Al nord de l'àmbit s'hi troba el carrer del Montnegre i el carrer de Maria Castanyer i Figueras. La resta de l'àmbit no consta de camins asfaltats.

Fotografia 01: Mobilitat interna de l'àmbit. Carrer de la Pau. Font. E2ESTUDIS



### 4.1.3 Activitats econòmiques

Girona és un municipi on predomina l'activitat terciària, enfocada a la prestació de serveis, ja sigui bé per empreses privades, o bé per l'administració pública. Cal ressaltar que a Girona conflueixen diferents administracions públiques al ser capital de comarca i de província, a part de ser seu de la Universitat de Girona. Dins de l'àmbit s'hi ubica l'empresa Merca-Eleva, que ofereix un servei de lloguer de maquinària per a la construcció. L'àmbit però es troba en una zona on encara hi ha presència d'activitats industrials i primàries. A l'oest de l'àmbit hi ha una zona del municipi de Salt on encara hi ha presencia de conreus, si bé presenten poca productivitat. A l'est de l'àmbit, separat per la riera de Masrocs hi ha una petita zona industrial. El turisme també juga un paper important en l'economia del municipi, amb un entorn de muntanya privilegiat i un ric patrimoni natural i cultural per visitar, que el converteix en un punt d'atracció.

El municipi compta en l'actualitat amb 30 hotels i una casa de turisme rural dins el terme municipal. A nivell d'activitat agrícola el municipi compta amb 366ha, principalment de conreus de cereals per a gra i conreus collits en verd. Cal destacar la IGP poma de Girona, que permet observar la importància que tenien els cultius de regadiu a la zona del Pla de Girona, i que en l'actualitat han vist reduïda la seva producció, sobretot a Girona capital.

A mode de resum es poden veure les dades de l'IDESCAT per les activitats econòmiques a la taula següent:

Il·lustració 11: Activitats econòmiques. Font: IDESCAT

| Sectors econòmics | Girona | GIRON | Catalunya |
|---|---|---|---|
| **Superfície agrícola utilitzada (SAU). Hectàrees. 2020** | | | |
| Terres llaurades | 366 | 13.550 | 800.833 |
| Pastures permanents | 12 | 294 | 291.283 |
| Total | 378 | 13.845 | 1.092.215 |
| **Terres llaurades. Per tipus de conreu. Hectàrees. 2020** | | | |
| Cereals per a gra | 245 | 7.378 | 360.408 |
| Conreus collits en verd | 35 | 3.156 | 79.907 |
| Altres conreus herbacis | 61 | 1.748 | 48.347 |
| Guaret | 21 | 443 | 38.416 |
| Fruiters a l'aire lliure | 0 | 486 | 106.030 |
| Olivera | 2 | 82 | 100.123 |
| Vinya | 0 | 40 | 59.533 |
| Altres conreus llenyosos | 0 | 208 | 7.111 |
| Conreus en hivernacle | 1 | 5 | 752 |
| Horts per a consum propi | 0 | 4 | 206 |
| Total | 366 | 13.550 | 800.833 |
| **Caps de bestiar. Per espècies. 2020** | | | |
| Bovins | - | 18.023 | 676.097 |
| Ovins | - | 5.532 | 488.771 |
| Cabrum | - | 820 | 69.820 |
| Porcins | - | 80.283 | 8.192.796 |
| Aviram | - | 706.074 | 42.544.012 |
| Conilles mares | - | 2.835 | 138.400 |
| Equins | - | 108 | 13.380 |
| **Allotjaments turístics. 2022** | | | |
| Hotels | 30 | 50 | 3.120 |
| Places d'hotels | 2137 | 3.146 | 323.064 |
| Càmpings | 0 | 3 | 353 |
| Places de càmpings | 0 | 738 | 270.342 |
| Turisme rural | 1 | 63 | 2.588 |
| Places de turisme rural | 15 | 539 | 20.963 |

### 4.1.4 Patrimoni arquitectònic i arqueològic

El patrimoni cultural i arquitectònic de Girona és ric i divers, reflectint la seva llarga història i la seva posició estratègica al llarg dels anys.

La Catedral de Santa Maria de Girona és un exemple impressionant d'arquitectura gòtica. La seva construcció es va estendre al llarg de diversos segles, des del segle XI fins al XVIII, i presenta elements arquitectònics destacats com les escales de la catedral i la nau gòtica. El casc antic de Girona, conegut com a Barri Vell, és una xarxa de carrers estrets i places amb un encant medieval. Hi trobem edificis amb façanes color terracota, balcons de ferro forjat i una atmosfera que et transporta en el temps.

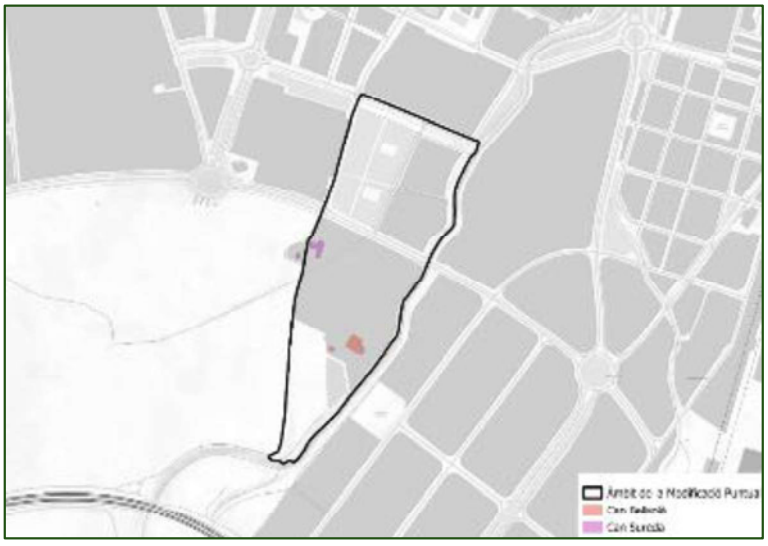
Les cases de colors al llarg del riu Onyar són una de les imatges més emblemàtiques de Girona. Aquestes cases penjades amb façanes de colors vistosos, com la Casa Masó, ofereixen una vista espectacular.

Girona té un dels milers de calls jueus més ben conservats d'Europa. Amb els seus estrets carrers empedrats i edificis històrics, el Call ofereix una mirada fascinant a la vida jueva medieval. Els Banys Àrabs són una obra arquitectònica que remunta al segle XII. Aquest complex, influït per l'estil arquitectònic àrab, és un testimoni de la convivència de diferents cultures al llarg de la història de Girona. La muralla de Girona ofereix una vista panoràmica de la ciutat. Construïda en diverses etapes, aquesta estructura defensiva ha estat preservada admirablement i encara té trams que es poden recórrer. Girona alberga diversos museus que destaquen la seva rica història i cultura, com el Museu d'Història de Girona i el Museu d'Art. A més, les galeries d'art de la ciutat exposen obres d'artistes locals i internacionals.

Aquest patrimoni cultural i arquitectònic converteix Girona en una destinació única, on cada carrer i cada edifici narren la seva pròpia història.

Si ens centrem en la zona del projecte, des del punt de vista del patrimoni arquitectònic destacar la presència de només dues masies: Can Sureda i Can Bellsolà. En l'actualitat a Can Sureda s'hi porten a terme activitats de restauració, i a Can Bellsolà s'hi manté l'ús d'habitatge. Son dos masos del S.XVII- S.XX. Del mas Can Bellsolà només hi ha una figura de protecció envers la pallissa:" Magnífica pallissa de planta rectangular amb la coberta de teula àrab a dues vessants i el carener perpendicular a la façana principal. Els brancals de l'obertura són de carreus.

Il·lustració 12: Patrimoni arquitectònic dins de l'àmbit. Font: Departament de Cultura.



Fotografia 02: Mas Can Sureda. Font. E2ESTUDIS



Fotografia 03: Mas Can Bellsolà. Font. E2ESTUDIS



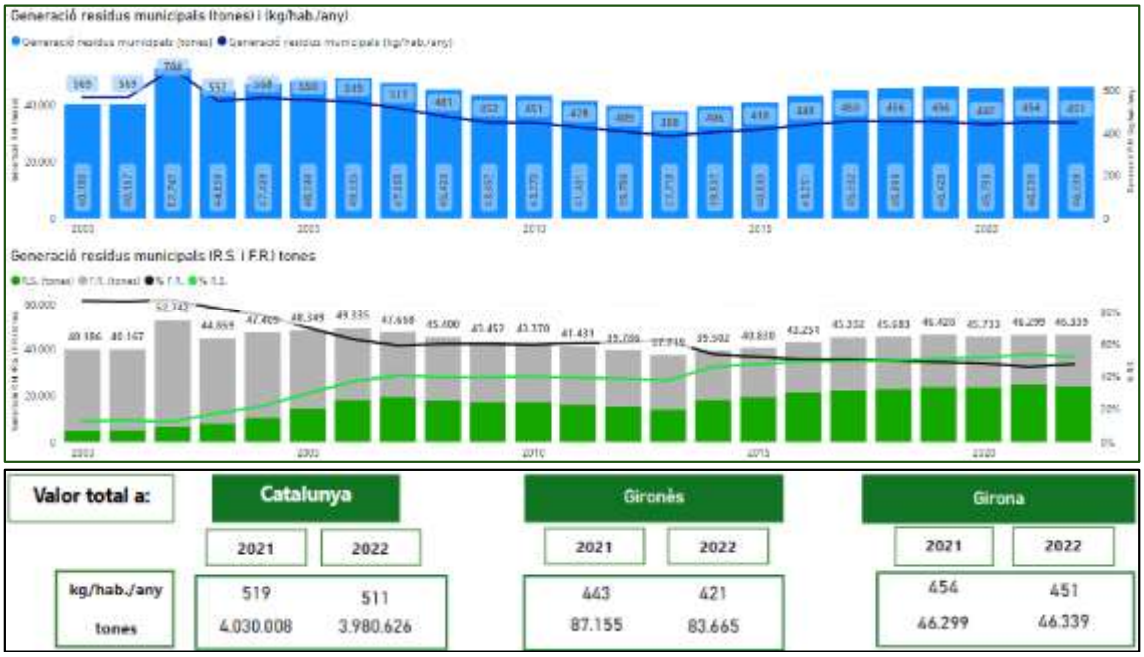
### 4.1.5 Generació de residus

El municipi de Girona disposa de sistema de recollida selectiva mitjançant contenidors. Com es pot veure a la figura següent, a Girona durant els últims anys la generació de residus s'ha estancat a l'entorn de les 450 kg/hab.any. El pic es va produir l'any 2002 amb 704kg/hab.any.

La recollida selectiva ha augmentat significativament des de principis de segle, seent majoritària des de l'any 2018 per sobre de la fracció resta.

Amb les dades de l'any 2022 Girona es troba per sota de la mitjana de Catalunya en nombre de kg per habitant i any, però es troba per sobre de la mitjana comarcal, situades en 511 i 421 kg/hab.any respectivament.

Il·lustració 13: Gràfic de l'evolució de la recollida selectiva. Font: IDESCAT.




| Valor total a: | Catalunya | | Gironès | | Girona | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2021 | 2022 | 2021 | 2022 | 2021 | 2022 |
| kg/hab./any | 519 | 511 | 443 | 421 | 454 | 451 |
| tones | 4.030.008 | 3.980.626 | 87.155 | 83.665 | 46.299 | 46.339 |

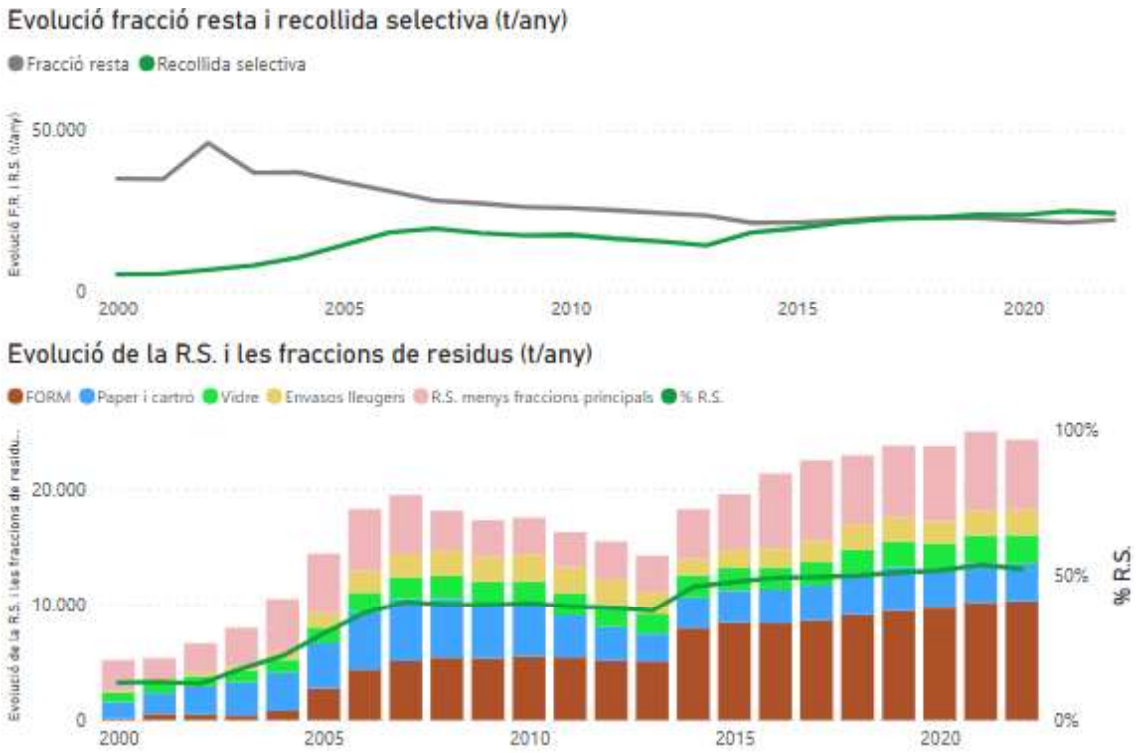
Il·lustració14: Gràfic de l'evolució de la recollida selectiva. Font: IDESCAT.




| Valor total a: | Catalunya | | Gironès | | Girona | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2021 | 2022 | 2021 | 2022 | 2021 | 2022 |
| kg/hab./any | 242 | 242 | 236 | 234 | 244 | 236 |
| tones | 1.880.596 | 1.882.085 | 46.349 | 46.466 | 24.918 | 24.230 |
| % R.S. | 46,66% | 47,28% | 53,18% | 55,54% | 53,82% | 52,29% |

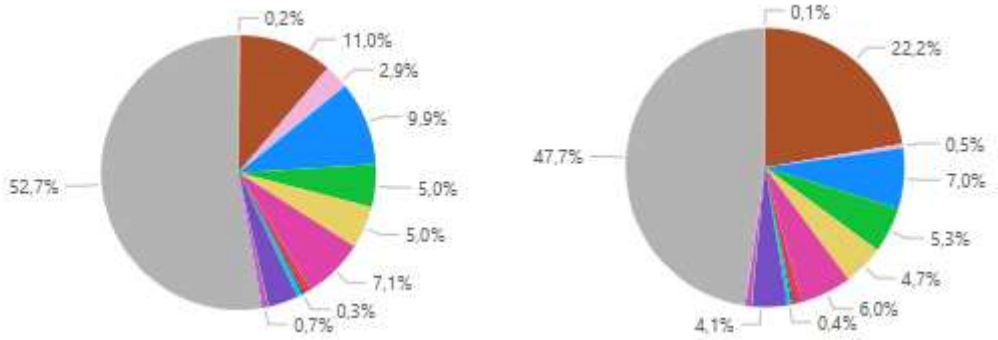
Tal i com es pot veure en les il·lustracions següents, la major part de la recollida selectiva es deu a la separació de FORM, paper i cartró, envasos lleugers de plàstic i vidre. En el cas de FORm s'ha augmentat significativament la recollida selectiva en els darrers anys, mentre que en el cas del paper i cartró s'ha reduït.

Il·lustració 15: Gràfic de l'evolució de la recollida selectiva. Font: IDESCAT.

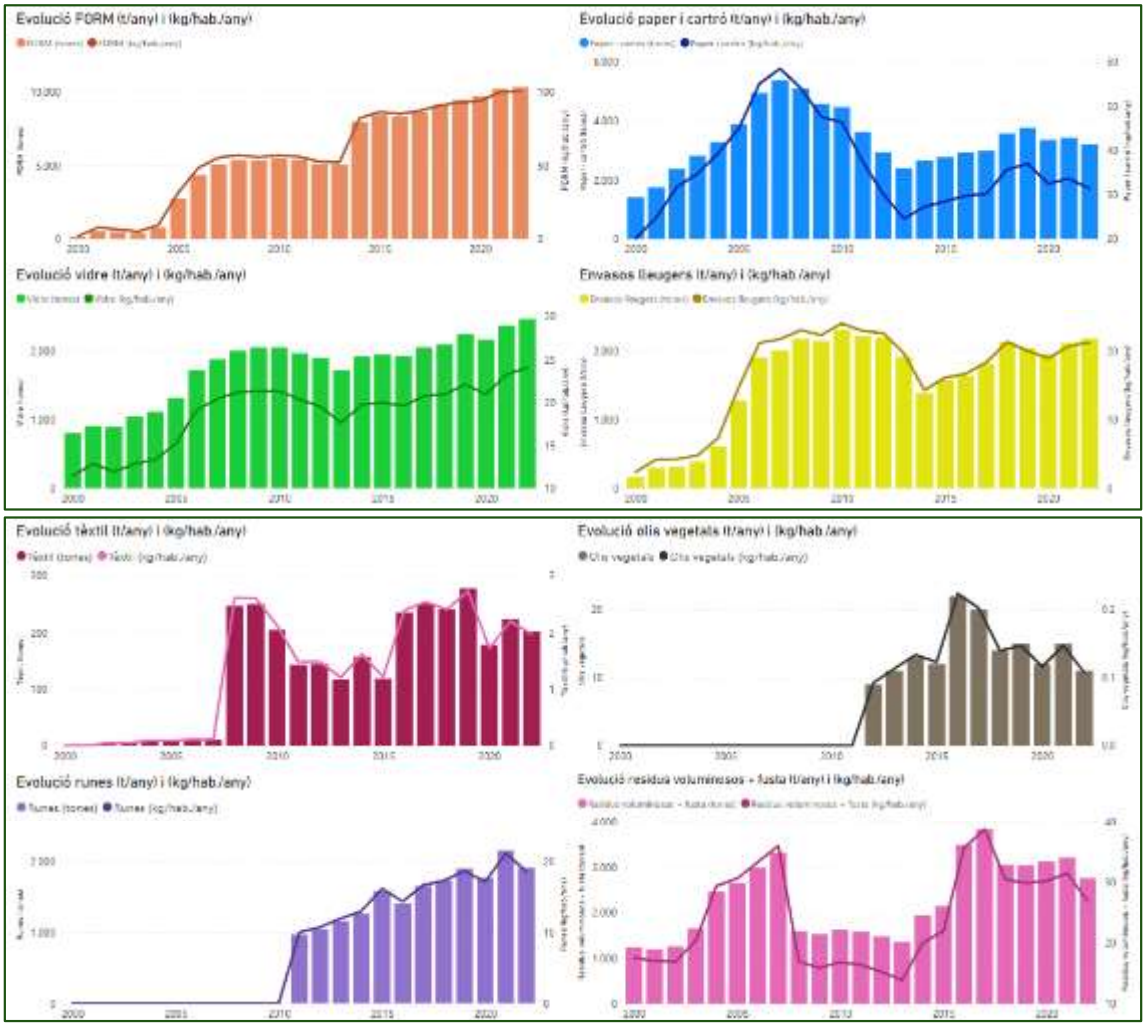



R.S. menys fraccions principals inclou les següents fraccions: Autocompostatge, poda i jardineria, residus voluminosos + fusta, RAEE, olis vegetals, tèxtil, runes, REPQ i Altres R.S.

Il·lustració 16: Gràfic de l'evolució de la recollida selectiva. Font: IDESCAT.



Il·lustració 17: Gràfic de l'evolució de la recollida selectiva. Font: IDESCAT.




Dins de l'àmbit s'ha observat contaminació per residus sòlids i líquids en diferents punts internes de l'àmbit, la majoria es troben acumulats a la riba del Masrocs.

Fotografia 05: Resiuds acumulats a la riba del Masrocs- Font: E2ESTUDIS



Fotografia 05: Resiuds acumulats a la riba del Masrocs- Font: E2ESTUDIS



### 4.1.6 Abastament i sanejament d'aigües

La xarxa pública d'abastament de Girona està sota control principalment de l'entitat gestora, Aigües de Girona, Salt i Sarrià de Ter, S.A., que segueix adequadament el pla d'autocontrol de la xarxa, conforme al Reial Decret 1138/90.

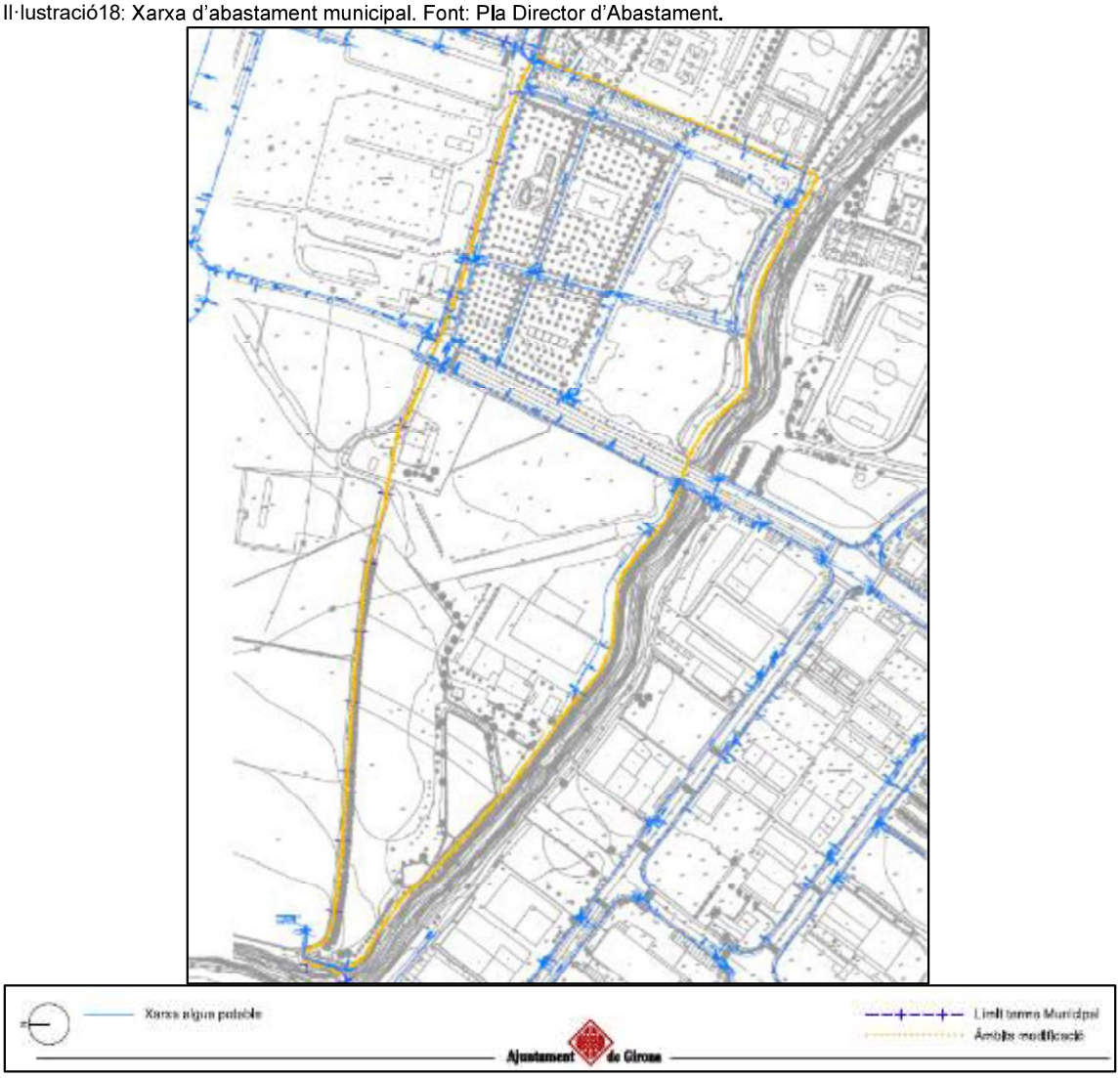
Per tant, la xarxa d'abastament pública es classifica com a classe 1. Les darreres anàlisis realitzades per la Delegació Territorial de Sanitat, així com els autocontrols efectuats per l'entitat gestora, indiquen que els paràmetres de qualitat compleixen les especificacions del Reial Decret 1138/90.

L'aigua de consum arriba al municipi des de la planta potabilitzadora de Montfullà, on es troba un dipòsit d'acumulació amb una capacitat gairebé de 7.000 m3. L'aigua provinent de la canonada, amb origen al pantà del Pasteral i un diàmetre de 700 i 800 mm, arriba fins al dipòsit de Montfullà.

Es calcula que aproximadament entre el 18% i el 20% de l'aigua distribuïda per Aigües de Girona, Salt i Sarrià de Ter, S.A., abasteix el consum de Salt i altres municipis connectats a aquesta entitat.

L'entorn de l'àmbit es troba totalment canalitzat per canonades de forma que hi ha un abastament d'aigua constant en la zona.

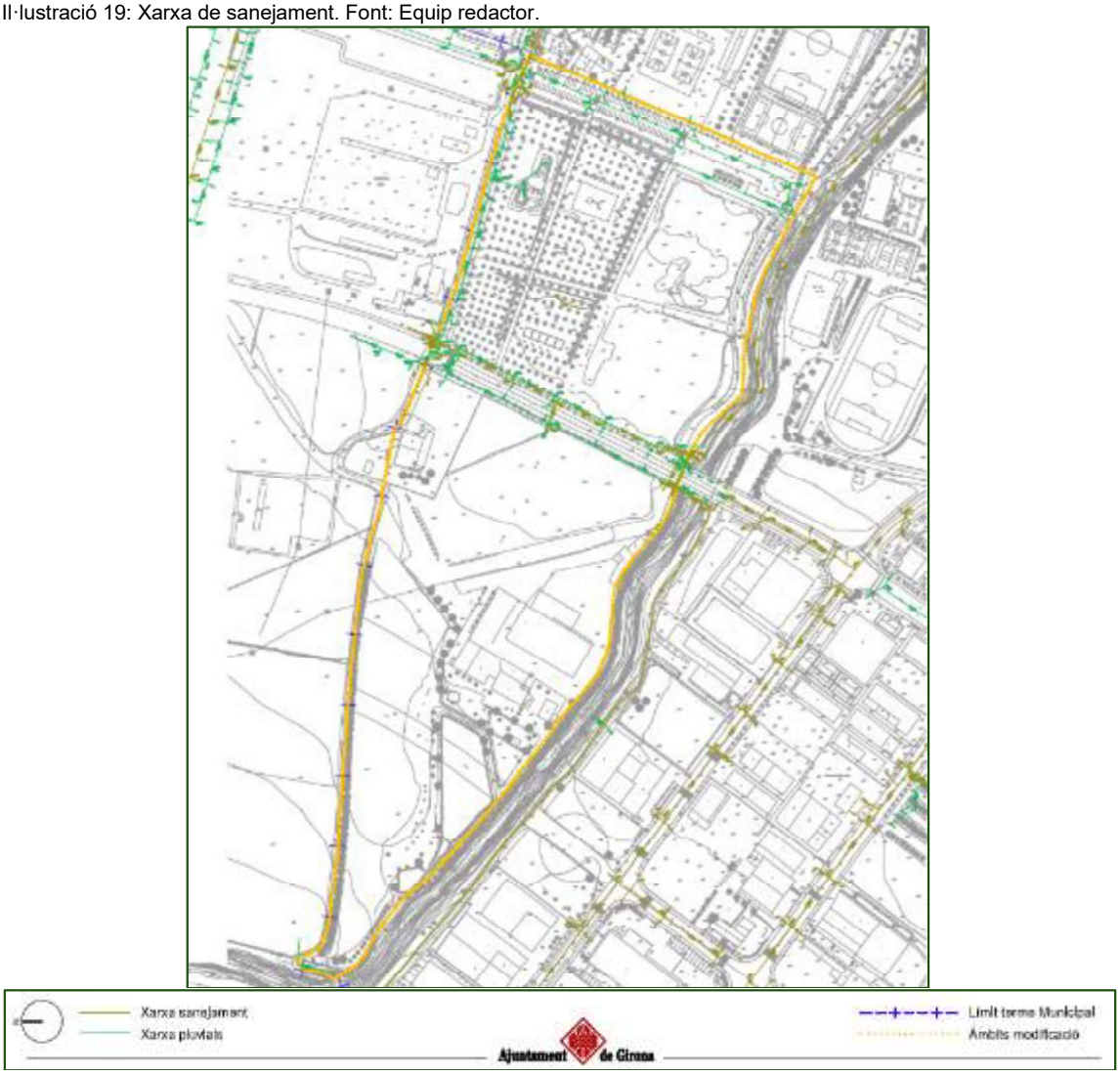
Il·lustració18: Xarxa d'abastament municipal. Font: Pla Director d'Abastament.



Respecte al sanejament d'aigües, només l'extrem oest està connectat a la xarxa de clavegueram de forma que és la única zona del 'àmbit que presenta una connexió per xarxa. Caldran doncs actuacions per acabar de connectar les edificacions que es projectin amb el canvi d'us del sòl de l'àmbit.

Pel que fa a les aigües residuals municipals de Girona, aquestes són conduïdes fins a la Estació Depuradora d'Aigües Residuals (EDAR) de Campdorà, on es tracten juntament amb totes les aigües del sistema de sanejament de Girona. Sembla que la capacitat de la EDAR és suficient per absorbir futurs creixements del sistema urbà de Girona i altres localitats que hi aboquen les seves aigües.

Il·lustració 19: Xarxa de sanejament. Font: Equip redactor.



### 4.1.7 Serveis ecosistèmics

Els serveis ecosistèmics són aquells beneficis que un ecosistema aporta a la societat i que milloren la salut, l'economia i la qualitat de vida de les persones. Un servei ecosistèmic deriva de les funcions pròpies dels ecosistemes. La perspectiva de manteniment i millora dels serveis ecosistèmics ajuda a posar al centre l'evidència que el desenvolupament humà no pot estar desvinculat dels ecosistemes on s'inscriu, des d'aquest punt de vista aquesta perspectiva millora l'enfoc conservacionista clàssic que se centra en la protecció de certes àrees del territori. De serveis ecosistèmics n'hi ha de quatre tipus diferents, segons el benefici que ofereixin:

- Els serveis d'aprovisionament són aquells referits a la quantitat de béns o matèries primeres que un ecosistema ofereix, com la fusta, l'aigua o els aliments.
- Els serveis de regulació són aquells que es deriven de les funcions clau dels ecosistemes, que ajuden a reduir certs impactes locals i globals (per exemple la regulació del clima i del cicle de l'aigua, el control de l'erosió del sòl, la pol·linització…).
- Els serveis culturals són aquells que estan relacionats amb el lleure, l'oci o aspectes més generals de la cultura.
- Els serveis de suport, com la biodiversitat i els processos naturals de l'ecosistema, que garanteixen bona part dels anteriors.

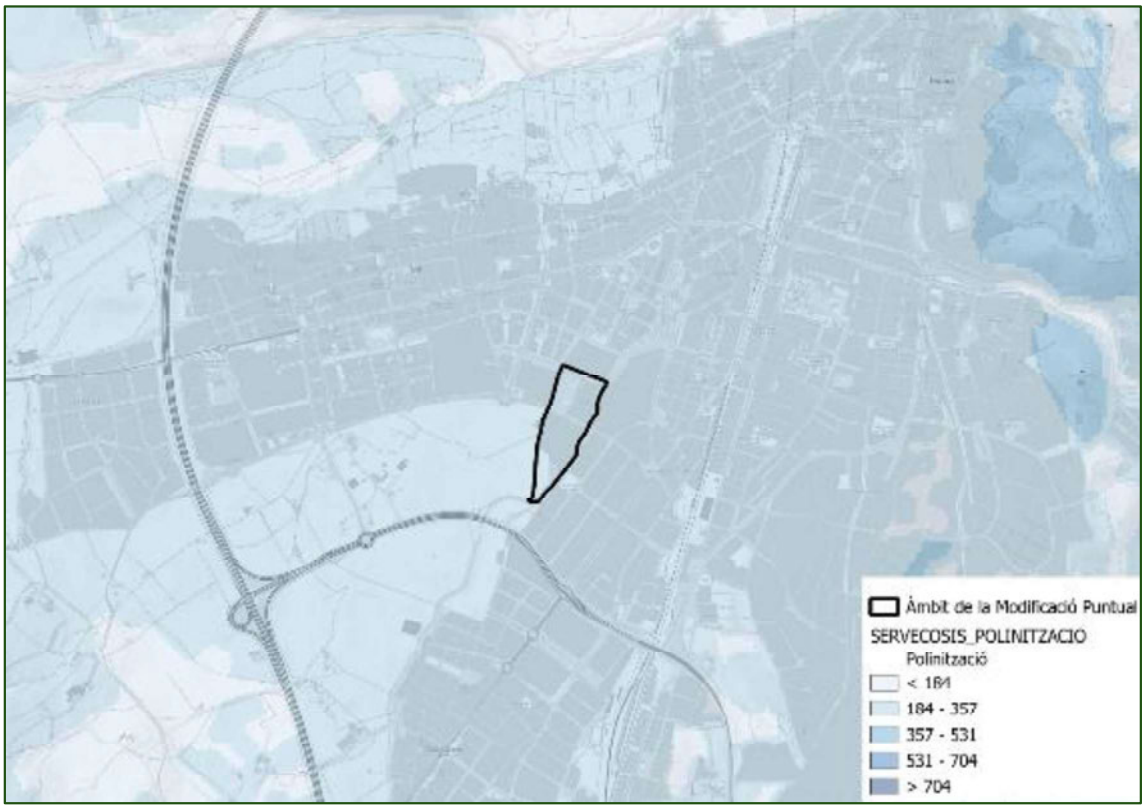
La Secretaria de Medi Ambient i Sostenibilitat ha publicat una sèrie de dotze mapes sobre els serveis ecosistèmics de Catalunya, elaborats amb la col·laboració del Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF) i l'Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals (ICTA). A continuació s'exposen aquells serveis de rellevància en l'àmbit d'estudi.

### 4.1.7.1 ESTRUCTURES I FUNCIONS ECOLÒGIQUES

Pol·linització

És una funció clau per a la reproducció de les angiospermes, ja que en depèn la producció de fruits i llavors de la majoria d'espècies. Per aquest motiu, també és imprescindible per a multitud de conreus. És possible cartografiar-la utilitzant l'abundància de papallones com a indicador de l'abundància total de pol·linitzadors, obtenint un mapa de 20 metres de resolució.

Il·lustració 20: Polinització. Font: DACC.



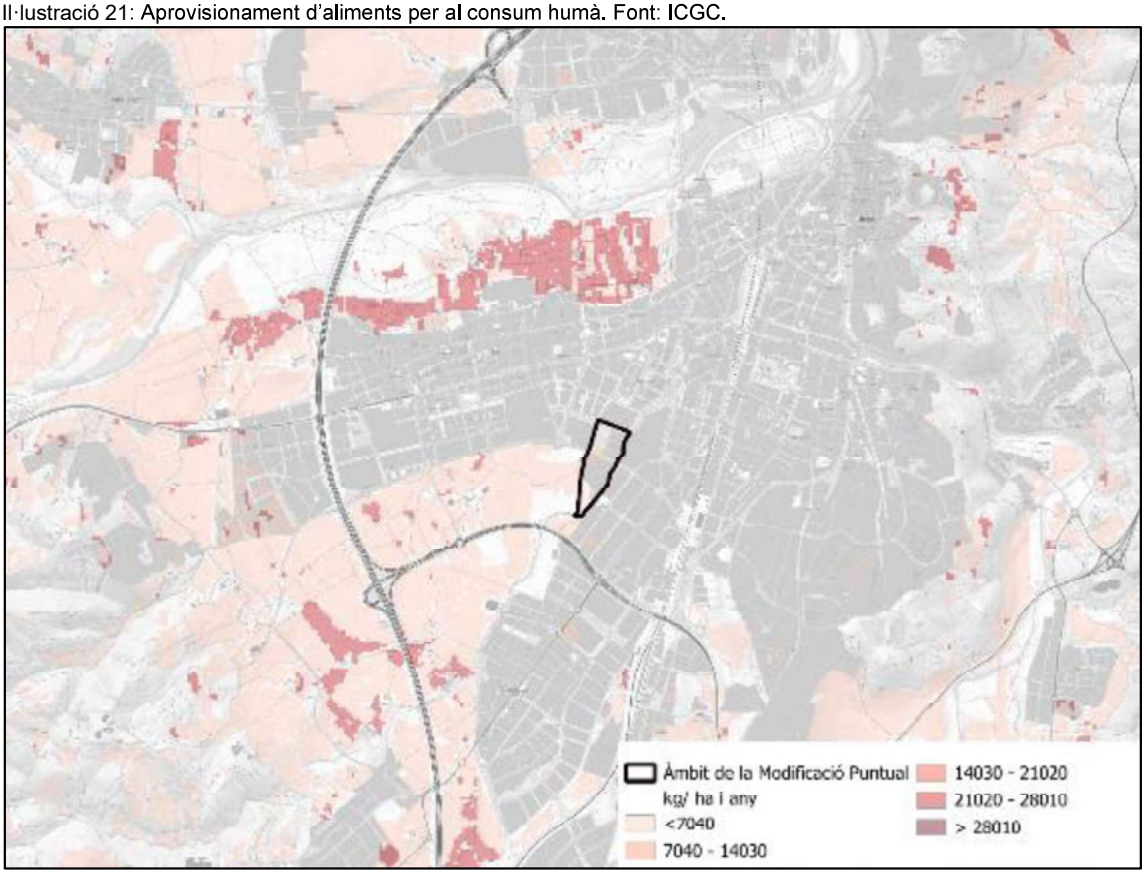

Tal i com es pot observar a la imatge anterior, l'àmbit es troba en la seva totalitat en zones de pol·linització baixa, i en el seu entorn proper s'hi troben zones amb una capacitat de pol·linització molt mitjana-baixa. Es tracta de zones urbanes amb poca vegetació arbòria. Així mateix, les zones més properes als cursos fluvials obtenen valors de pol·linització més baixos.

## 4.1.7.2 SERVEIS D'APROVISIONAMENT

Aprovisionament d'Aliments

Els ecosistemes agraris són els que tenen més rellevància en l'aprovisionament d'aliments per al consum humà. D'aquests, els conreus agrícoles es poden cartografiar de forma precisa i permeten fer una estimació d'aquest servei. La cartografia de provisió d'aliments s'ha realitzat a partir de les dades de conreus agrícoles disponibles a la capa SIGPAC de l'any 2015. S'obté un mapa d'una resolució de 20 metres. Dins de l'àmbit s'hi troben petites zones en l'extrem sud amb valors d'aprovisionament molt baixos.

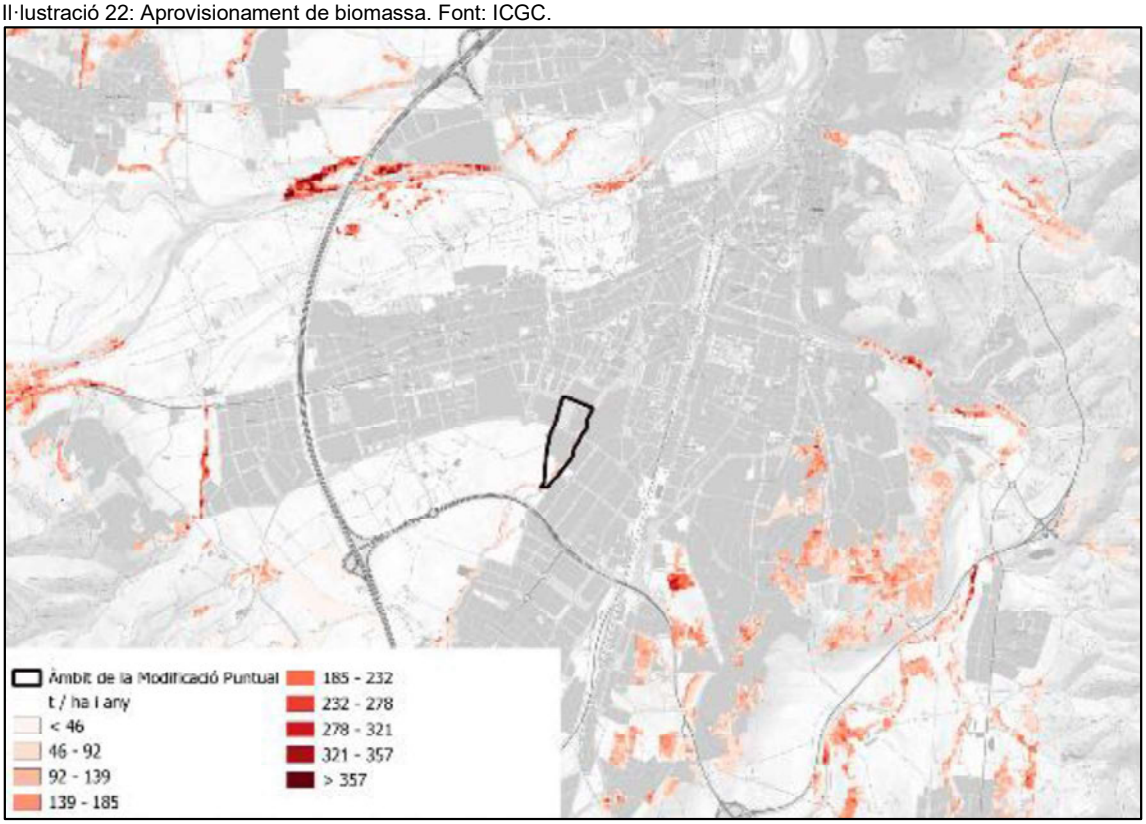
Il·lustració 21: Aprovisionament d'aliments per al consum humà. Font: ICGC.



Aprovisionament de Biomassa

Els ecosistemes agraris són els que tenen més rellevància en l'aprovisionament d'aliments per al consum humà. D'aquests, els conreus agrícoles es poden cartografiar de forma precisa i permeten fer una estimació d'aquest servei. La cartografia de provisió d'aliments s'ha realitzat a partir de les dades de conreus agrícoles disponibles a la capa SIGPAC de l'any 2015. S'obté un mapa d'una resolució de 20 metres.

Il·lustració 22: Aprovisionament de biomassa. Font: ICGC.




Des del punt de vista del servei d'arpovisionament de biomassa, l'extrem sud de l'àmbit presenta valors baixos d'aprovisionament, de forma que es podria considerar nuls o residuals.

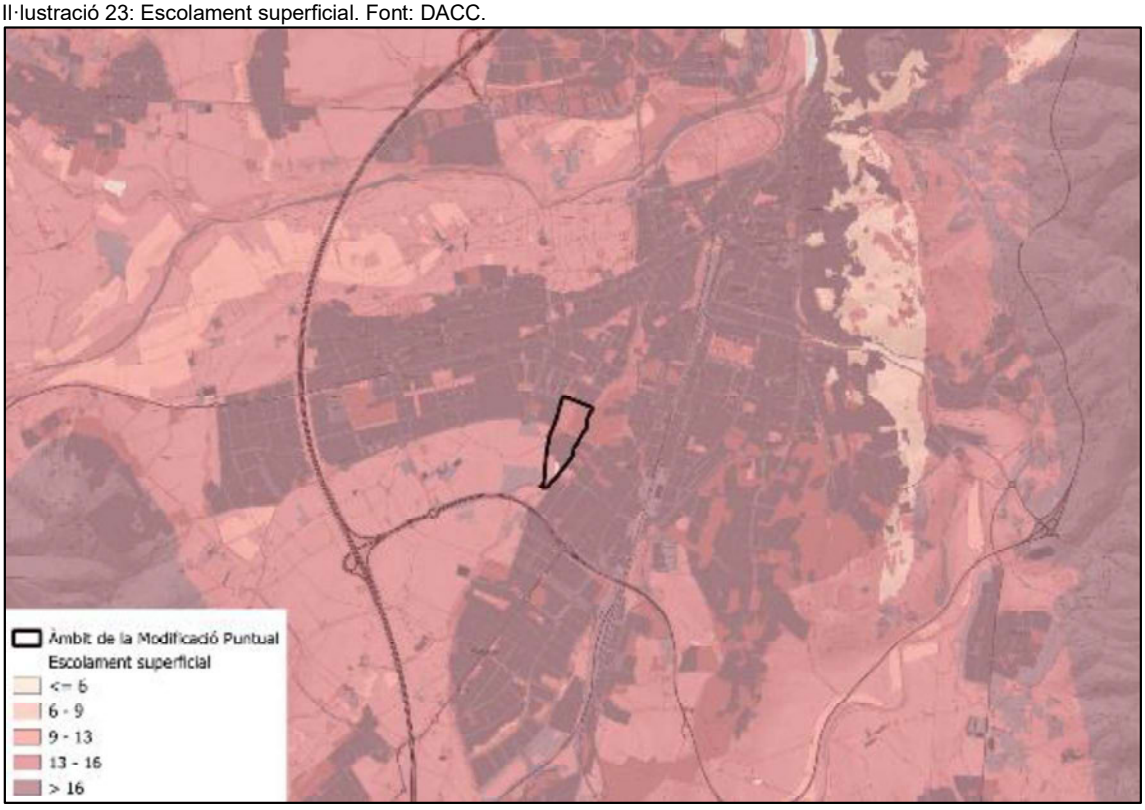
## 4.1.7.3 SERVEIS DE REGULACIÓ

Escolament superficial

El tipus de sòl i la coberta determinen l'aigua que es reté i la que s'escola per la superfície (runoff). La vegetació afavoreix la retenció de l'aigua, mentre que les zones construïdes presenten un elevat escolament superficial. Aquest indicador es pot cartografiar de forma correcta. Per la cartografia s'ha obtingut, a partir de les categories del Mapa de cobertes de Sòl i el tipus de sòl segons el grup hidrològic, el coeficient d'escolament (Q) que ens permetrà construir el mapa (capa ràster amb una resolució de 10 metres).

La major part de l'àmbit presenta valors molt elevats d'escolament. Essent les zones més properes als cursos fluvials les que presenten un major grau d'escolament.

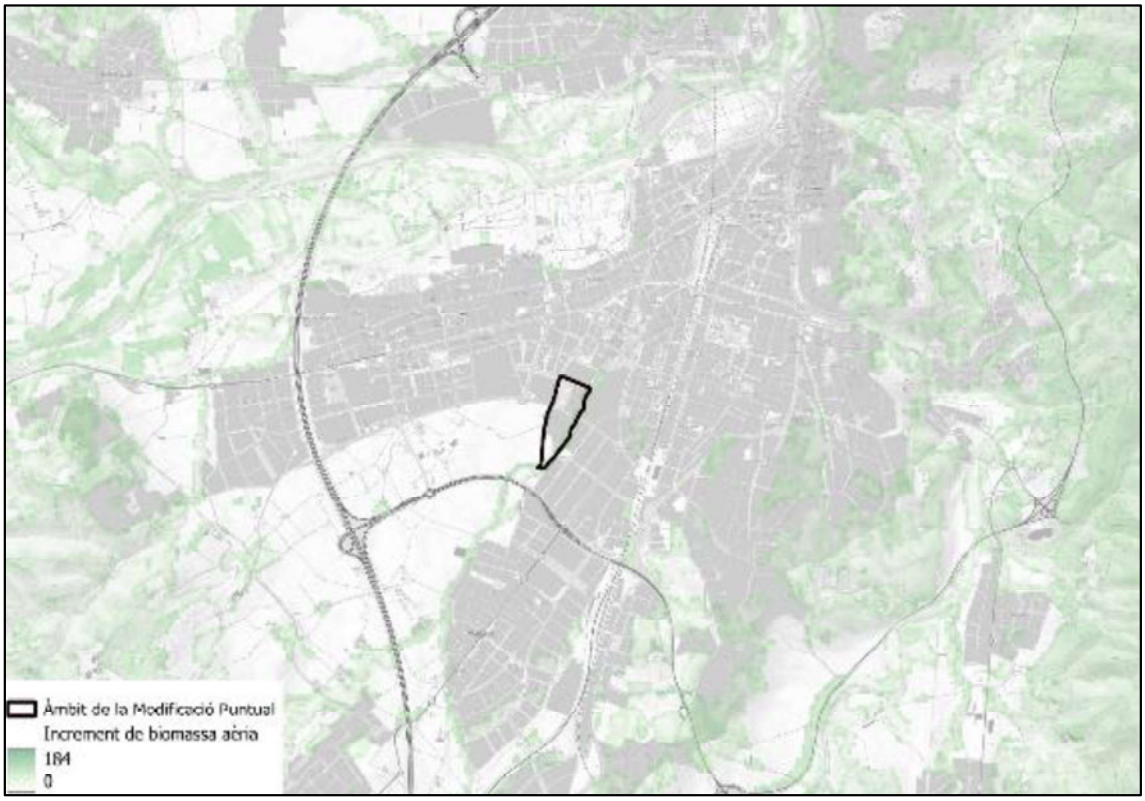
Il·lustració 23: Escolament superficial. Font: DACC.



Increment net de Biomassa

El segrest de carboni per part dels boscos és molt important en la regulació del CO2 atmosfèric, capturant-lo en forma de biomassa. Tot i la possibilitat d'estimar-lo només per als boscos, es pot desenvolupar una cartografia suficientment representativa del servei. Com a resultat s'ha obtingut el model cartogràfic de l'increment net anual de biomassa del bosc, que s'ha representat sobre els píxels classificats com bosc al Mapa de Cobertes del Sòl de Catalunya de l'any 2009, amb una resolució de 20 metres.

Il·lustració 24: Increment net de biomassa. Font: DACC.



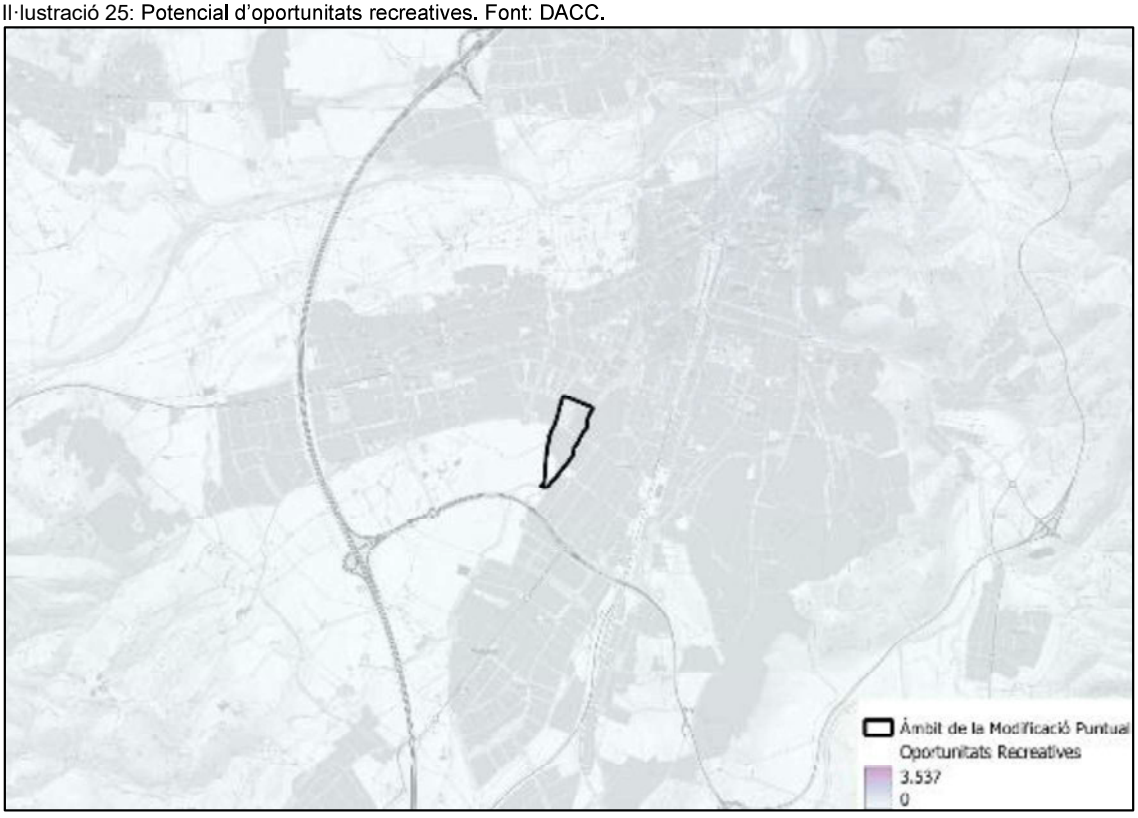

Tal i com es pot observar en el mapa anterior, l'àmbit presenta valors molt baixos d'increment de biomassa, essent només perceptibles en la vegetació de ribera de l'extrem sud. En l'entorn de l'àmbit els valors són nuls, degut a la presència de conreus extensius de secà i a nuclis urbans.

## 4.1.7.4 SERVEIS CULTURALS

Oportunitats Recreatives

Les oportunitats recreatives constitueixen un dels serveis ecosistèmics culturals més importants pel benestar humà. Considerem activitats recreatives a l'aire lliure activitats com caminar, córrer, ciclisme, realitzar pícnics, observació de flora i fauna o simplement el gaudi de la natura, entre moltes altres possibilitats. Per elaborar la cartografia s'ha utilitzat el model de recreació InVEST, un programari lliure que calcula la correlació de coeficients entre les imatges extretes de la plataforma Flickr (una plataforma social de fotografia), i un seguit de components del paisatge escollits com a variables predictives seleccionades per experts. Aquests components són: espais naturals protegits, cobertes del sòl, característiques geomorfològiques, espais esportius turístics, instal·lacions turístiques (monuments), accessibilitat i una sèrie de predictors urbans. S'obté un mapa d'una resolució de 500 metres.

Il·lustració 25: Potencial d'oportunitats recreatives. Font: DACC.




Pel que fa al potencial d'oportunitats recreatives, a l'àmbit, i en tot el municipi, s'hi detecten valors considerats com a "baix", essent el nucli urbà la zona amb un potencial més elevat de potencial d'oportunitat recreatives.

# 4.2 MEDI FÍSIC

## 4.2.1 Geomorfologia

### 4.2.1.1 Altimetria

Donada l'extensió del municipi i la seva situació en zona muntanyosa del Massís de Gavarres, l'interval d'alçades del municipi és força extens, amb els cims més alts a la franja est, on es troba el famós Turó de Montilivi (169m) i el de Montjuic (220m)

Per contra, les cotes més baixes es situen a l'entorn dels cursos fluvials, concentrats al nord de l'àmbit, on s'assoleixen mínims amb cotes a l'entorn dels 60 metres.

Pel que fa a l'àmbit, es troba a cotes baixes, entre 70 i 80 metres, una mica més elevades que la resta del nucli urbà ja que es troba més proper a zones amb pendents pronunciats i es troba allunyat del Ter i l'Onyar.

Il·lustració 26: Altimetria. Font: ICGC 2023.



#### 4.2.1.2 Cliometria

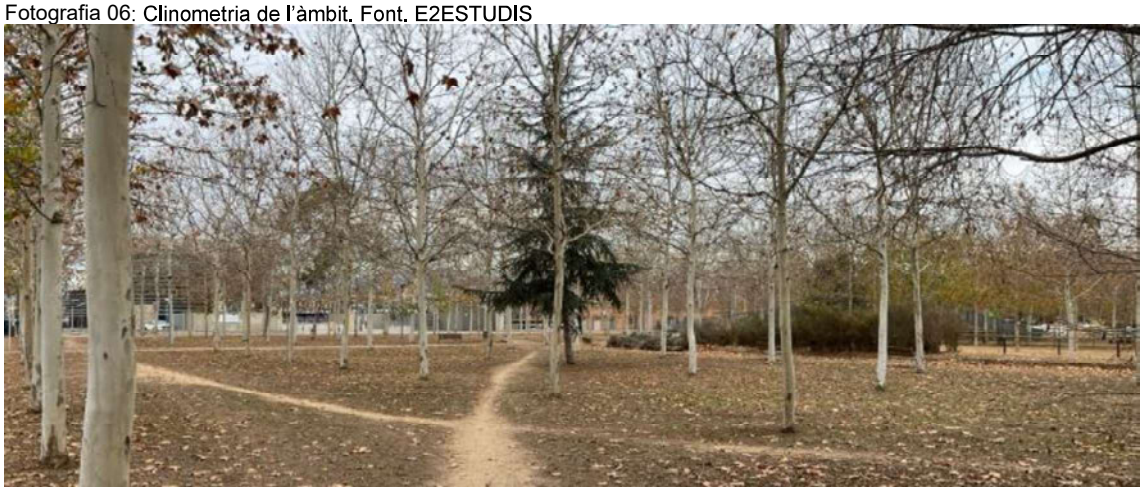
La diferència de cotes producte de l'entorn muntanyós fa que els pendents siguin força pronunciats a l'entorn del Massís de Gavarres, però molt planers a la zona del Pla de Girona. Pel què fa l'àmbit es troba en una zona planeram amb pendents inferiors al 5%. A l'extrem est de l'àmbit, i degut al pas del Masrocs hi ha pendents entre el 10 i 15%, però que no provocaran moviments de terres.

De totes maneres, els pendents pronunciats poden ser causa de riscos geològics, els quals s'analitzen en punts posteriors.

Il·lustració 27: Pendents. Font: ICGC 2023.




Fotografia 06: Clinometria de l'àmbit. Font. E2ESTUDIS



## 4.2.2 Geologia

### 4.2.2.1 Unitats geològiques

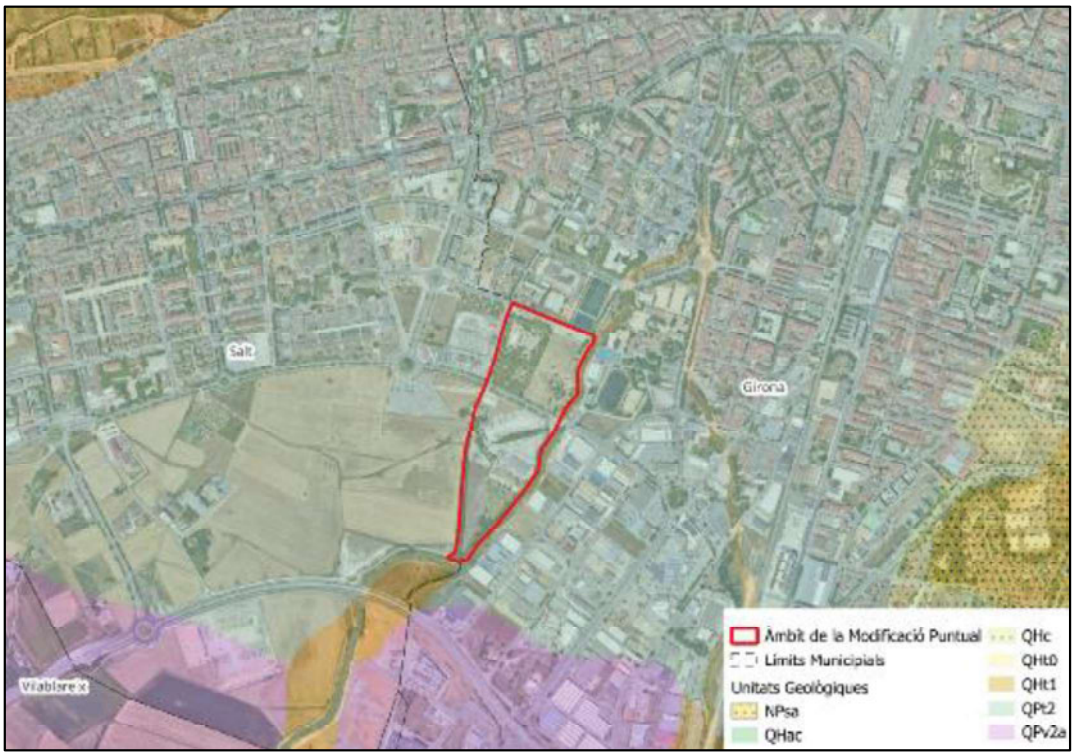
Girona s'inclouria dins de la Depressió de la Selva, que és una plana àmplia, amb una superfície d'uns 300 km2. A aquesta zona es poden trobar petites elevacions amb pendents suaus i ones, ja que els sediments que les formen (argiles lacustres i materials procedents de l'erosió dels massissos circumdants) tenen una naturalesa suau. Només als marges de la depressió, on no hi ha un ompliment total d'aquests materials, el substrat granític aflora en alguns punts, prenent la forma de superfícies erosionades.

La zona d'estudi es troba dins de l'àrea definida com a zona de depressions, valls i vessants recoberts per dipòsits recents amb runes indiferenciades, a causa de la sedimentació de materials al·luvials que són els més moderns.

Concretament, tot aquest àmbit correspon a la terrassa 2 del riu Ter, que és la més allunyada del riu i també la més extensa, formant el substrat de la major part del terme municipal. Aquesta terrassa és superposada, retallada i asimètrica, amb una inclinació de 2-3 graus. Es troba a uns 7-10 metres per sobre del nivell actual del riu i consta de dos horitzons:
I) Un nivell basal conglomeràtic d'aproximadament 8 metres de potència, amb còdols sense cimentar.
II) Un nivell superior de llims sorrenques de color marró clar, sense crostes calcàries, d'uns metre de potència aproximada.

Aquesta terrassa mostra una disminució notable en el contingut de còdols de basalt i de roques terciàries. A més d'aquestes terrasses, i especialment al voltant de la zona d'estudi, també es poden trobar altres dipòsits fluvials, com ara sediments al·luvials al llit de petits rierols que travessen el municipi. Aquests dipòsits al·luvials consisteixen en sorra i llims amb còdols arrodonits i es localitzen en el fons dels petits rierols.

Il·lustració 28: Unitats geològiques. Font: ICGC 2023.



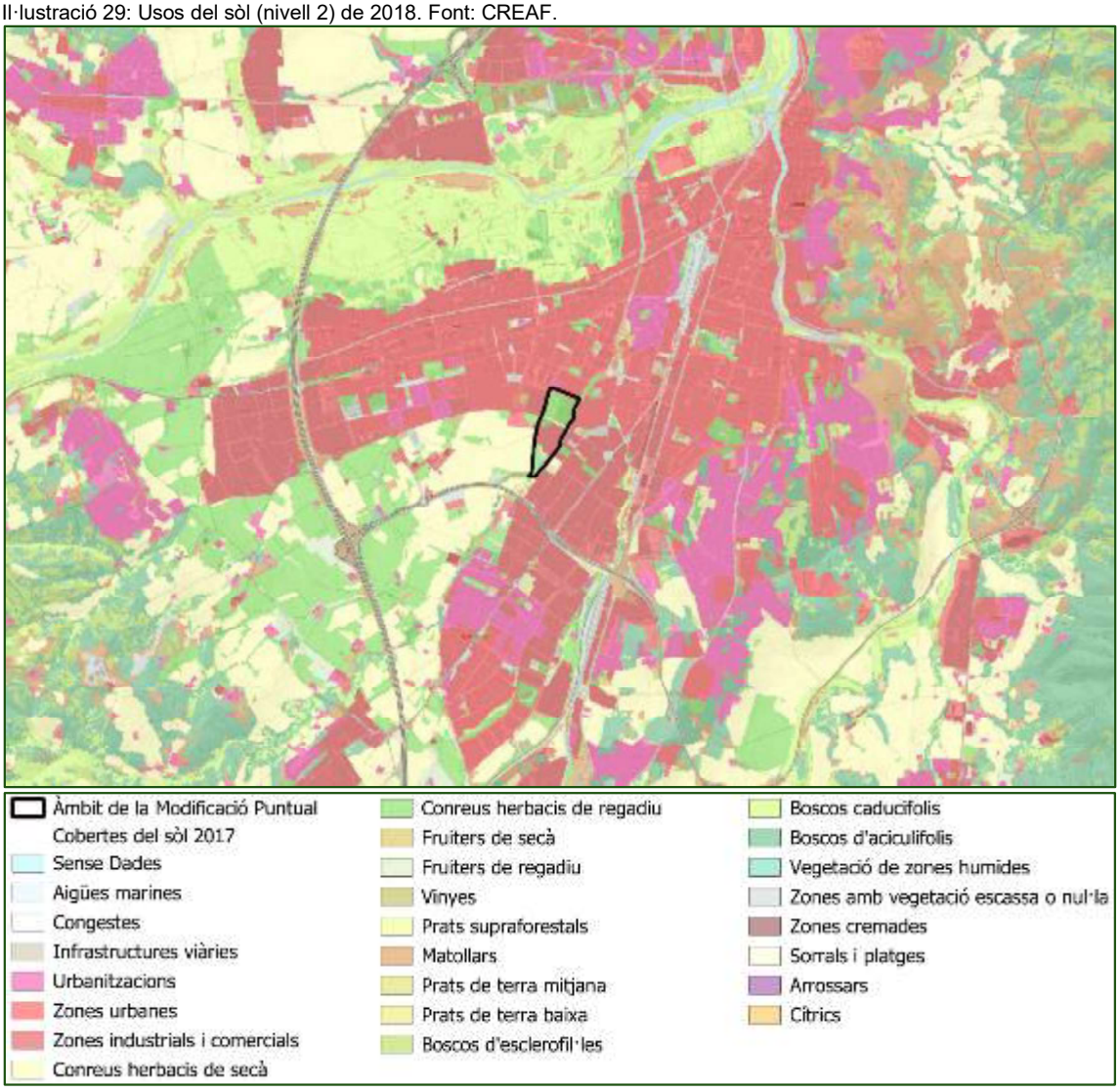
### 4.2.3 Usos i Cobertes del sòl

A Girona la coberta principal és la forestal, la qual està dominada per àrees urbanes, la qual p predomina amb diferència sobre la coberta forestal, els conreus i les masses d'aigua.

Segons la cartografia del CREAF de l'any 2018, dins de l'àmbit només s'hi troben àrees urbanes, infraestructures viàries, i conreus de regadiu, que serien equivalents a les supfer´ciies de parcs i jardins del 'interior de l'àmbit.

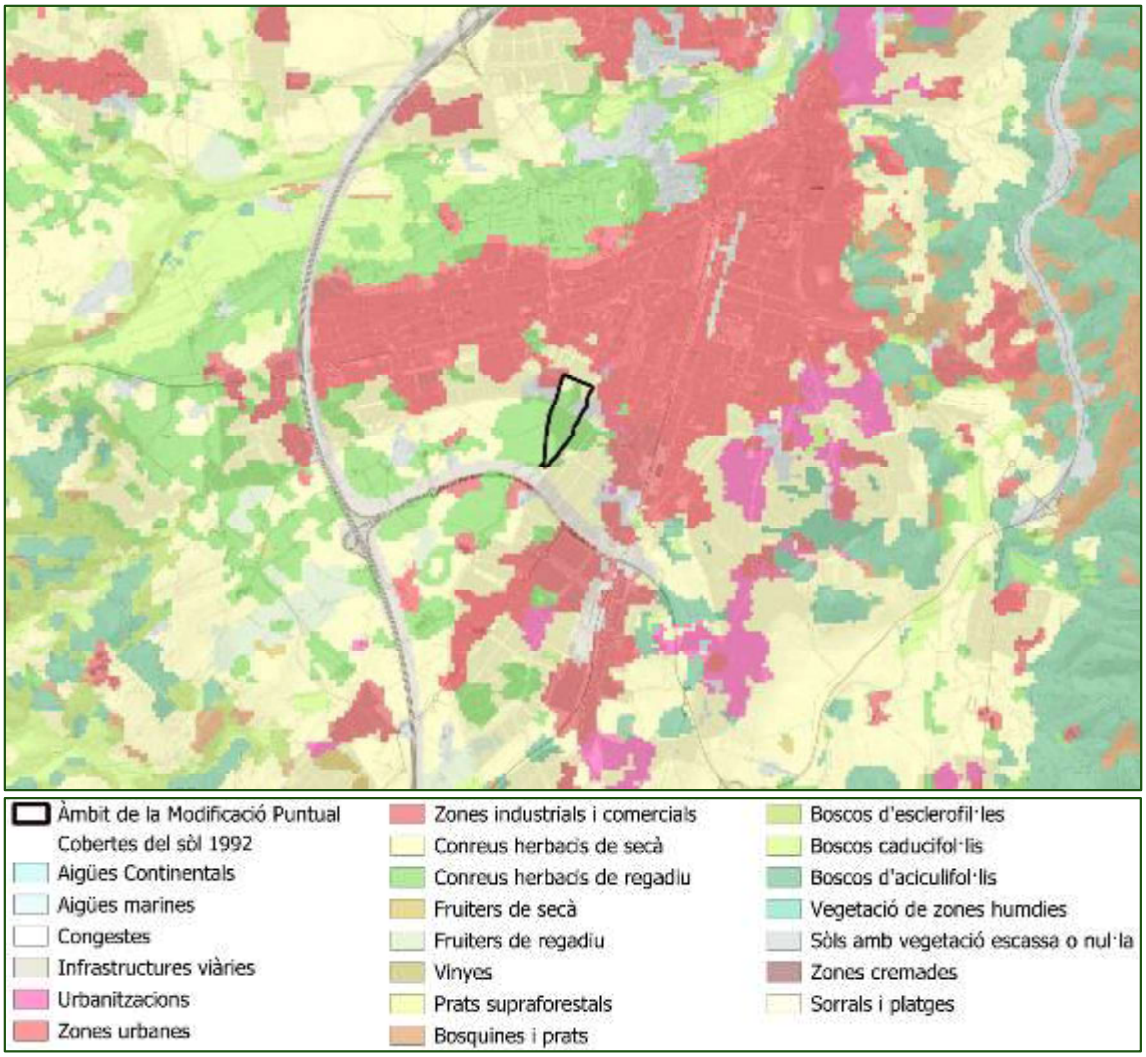
La distribució espacial dels usos es mostra a la imatge següent:

Il·lustració 29: Usos del sòl (nivell 2) de 2018. Font: CREAF.



Si es compara amb la cartografia del CREAF de l'any 2009, es pot veure com ha augmentat la superfície de les zones urbanes, ja que no es trobaven presents dins de l'àmbit. Pràcticament tota la superfície de l'àmbit es trobava considerada com a conreus de regadiu.

Il·lustració 30: Usos del sòl 1992. Font: CREAF.



## 4.2.4 Hidrologia Superficial i subterrània

### 4.2.4.1 Hidrologia superficial

Tot el terme municipal de Girona es troba dins de la Conca del riu Ter. El riu Ter té una longitud de 199,7 km i salva un desnivell de 2.500 metres d'altitud. La seva conca és de 3.275,6 km2. Des del punt de vista hidrogràfic, podem dividir la conca del Ter en dues grans subunitats, l'Alt i el Baix Ter, separades per la Serralada Transversal; Girona es troba en la segona unitat, la del Baix Ter, el qual té una superfície de 1.210,85 km2. Aquesta conca hidrogràfica es circumscriu a les comarques de La Selva, La Garrotxa, Gironès, El Pla de l'Estany, El Baix Empordà i L'Alt Empordà.

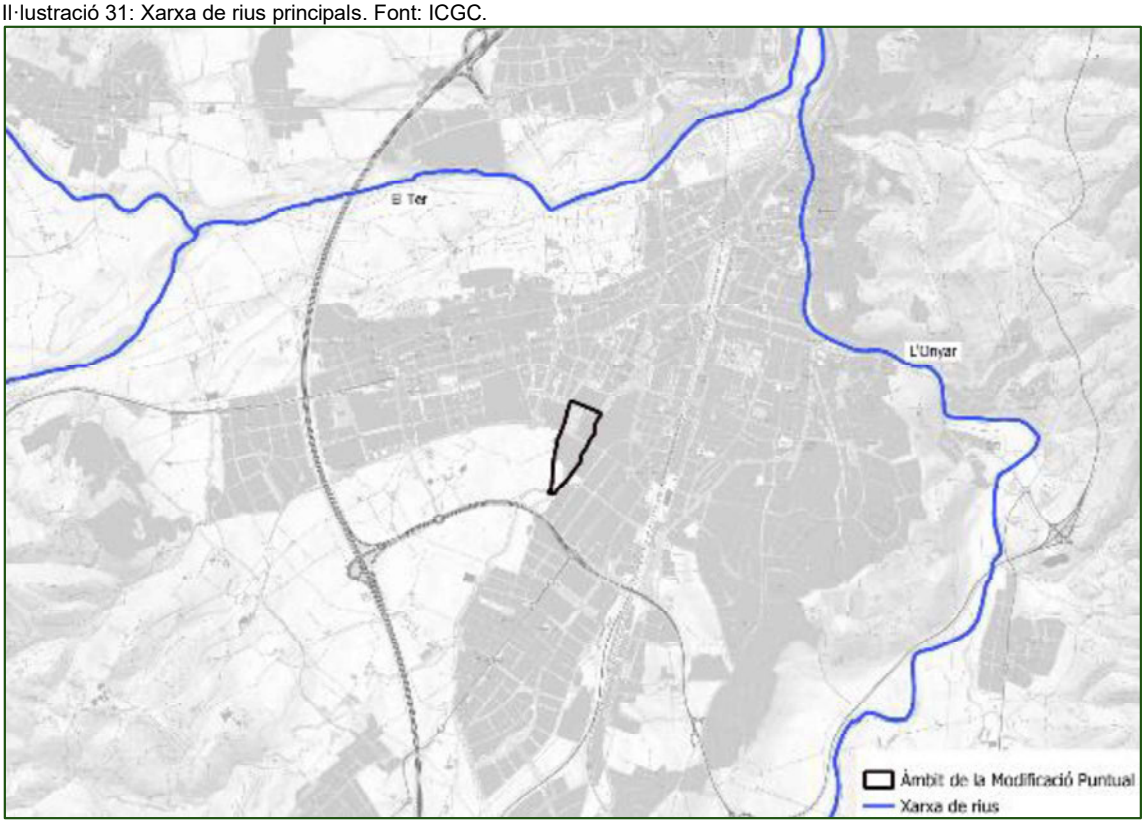
Centrant-nos en la zona de l'àmbit , trobem un únic curs fluvial, la riera del Marsroc, que passa per l'extrem est de l'àmbit, fent de límit del mateix en un tram molt curt.

Aquesta riera neix a l'entorn del Puig Gros (cota 326 m) a la Serra d'en Mau, a l'extrem sud-oest del terme de Bescanó, prop del Mas Llunés. Té un recorregut de poc més de 12 km, discorre prop d'Estanyol, continua pel nord del nucli d'Aiguaviva, va resseguint pel nord el polígon industrial Vilablareix quan entra en aquest terme municipal, creua l'autopista prop del Mas de Creu Nou, fa de límit oest del nucli del Perelló, creua tot el terme de sud a nord per l'extrem oest, i després de creuar la carretera C-65, entra al municipi de Girona i fa de límit oest del polígon industrial Mas Xirgo fins entrar al barri de Sant Narcís, on s'ajunta amb el riu Güell.

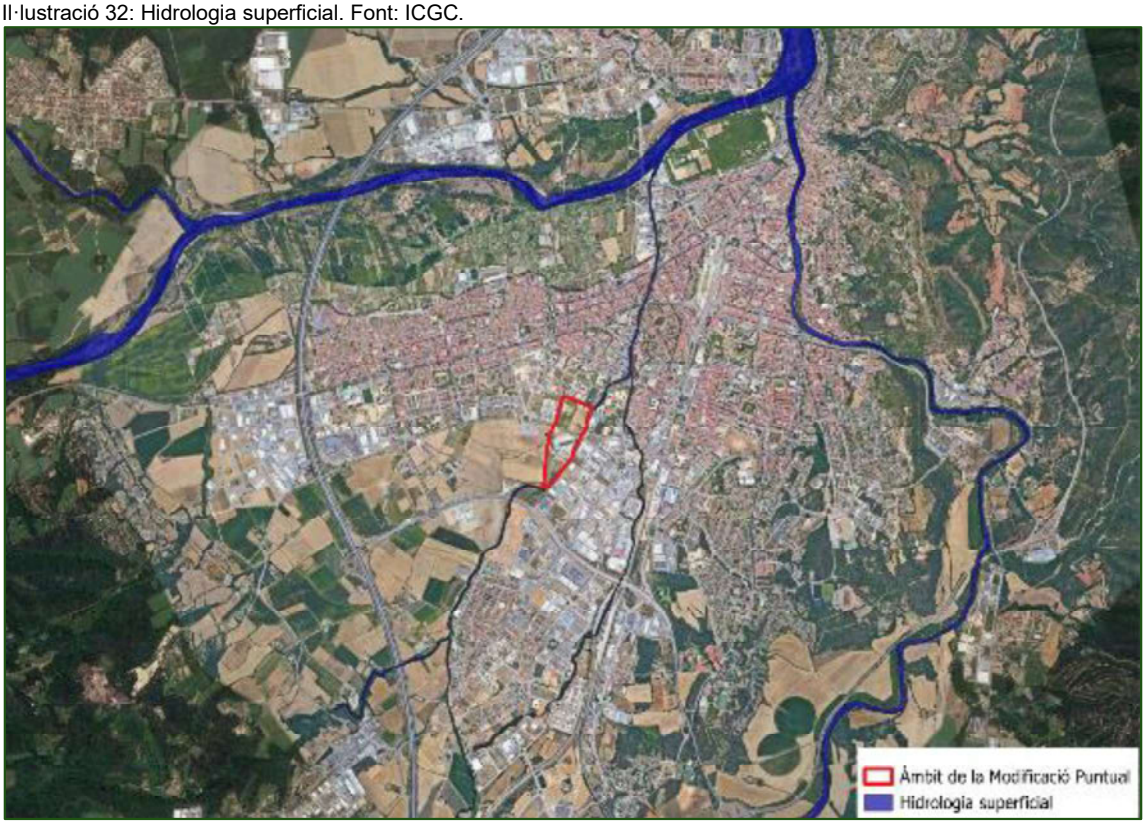
En tota la zona d'estudi, la riera presenta un curs estret amb molt poc desnivell i és el típic rierol mediterrani que només porta aigua en èpoques de pluja i queda sec durant bona part de l'estiu. Com que bona part del seu recorregut presenta una pendent molt suau, no té grans avingudes ni se sap de fenòmens importants de que s'hagi desbordat, donant lloc a inundacions.

La xarxa fluvial a l'entorn de l'àmbit es pot veure a continuació:

Il·lustració 31: Xarxa de rius principals. Font: ICGC.



Il·lustració 32: Hidrologia superficial. Font: ICGC.

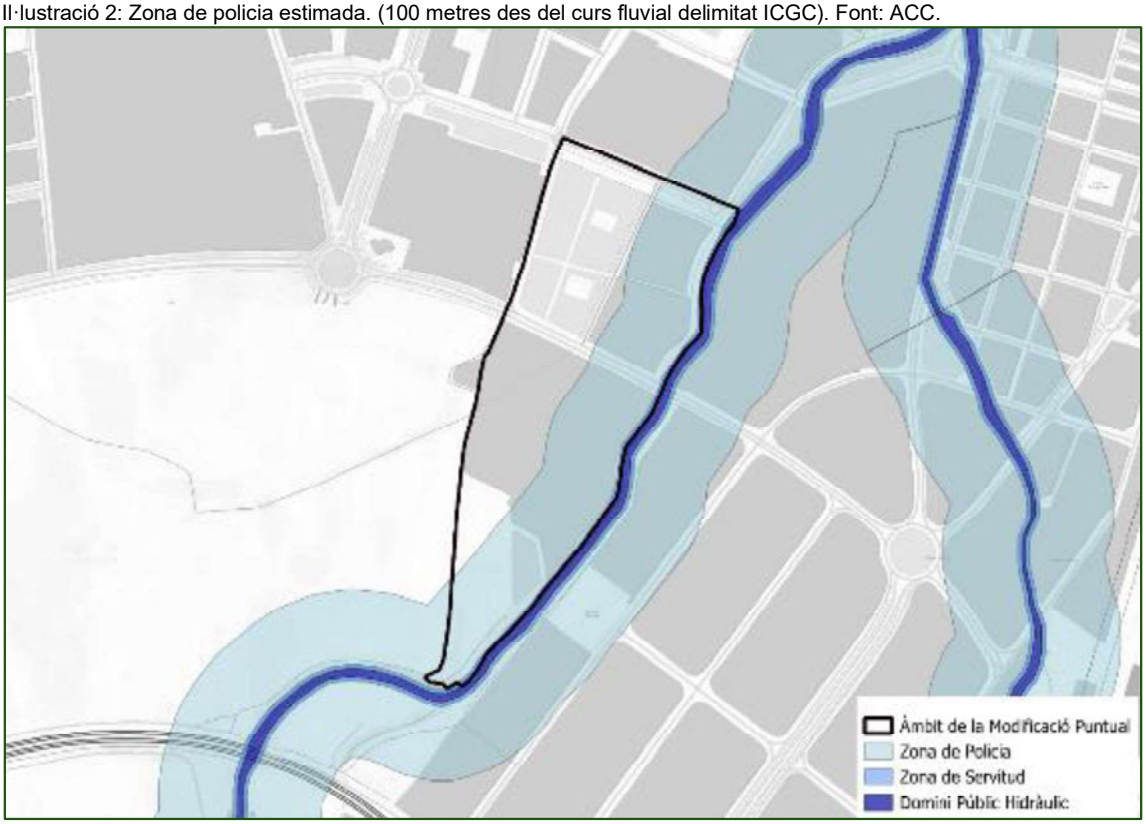



El Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, en el seu article sisè del títol primer estableix que els terrenys que limiten amb les lleres són subjectes, en tota la seva extensió longitudinal:

- A una zona de servitud de 5 metres d'amplada, per a ús públic que es regularà reglamentàriament, zona de domini públic hidràulic.
- A una zona de policia de 100 metres d'amplada en la qual es condicionarà l'ús del sòl i les activitats que s'hi desenvolupin.

A continuació es mostra la cartografia disponible a l'ACA de la zona de servitud i policia de l'àmbit.

Il·lustració 2: Zona de policia estimada. (100 metres des del curs fluvial delimitat ICGC). Font: ACC.

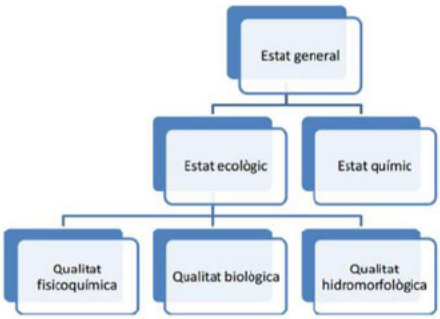



A continuació es desenvolupa a partir de l'avaluació de l'estat de les masses d'aigua elaborada per l'ACA que s'obté de l'execució del Programa de Seguiment i Control (PSiC) que l'Agència Catalana de l'Aigua duu a terme a les masses d'aigua de Catalunya. Les dades presentades en aquest apartat corresponen a l'últim informe disponible pel període 2013-2018.

Cal tenir en compte conceptes importants:

- Les dades de la valoració de cada una de les masses d'aigües s'obtenen de la informació recollida en un o varis punts de mostreig situats en cada una de les masses d'aigua. Tot i que els punts de mostreig són representatius de les masses d'aigua, això no significa que en la totalitat de la massa d'aigua es donin aquestes condicions.
- En la valoració de l'estat general de les masses d'aigua (combinació final de diversos elements de qualitat) s'han modificat les categories i passen a ser 4 categories en comptes de les 3 anteriors. Desapareix la categoria "proper a bo" i apareixen "bo amb incertesa" i "dolent amb incertesa".
- L'avaluació de l'estat de les masses d'aigua té en compte l'estructura i el funcionament dels ecosistemes aquàtics, així com els paràmetres fisicoquímics i hidromorfològics que els condicionen, i la qualitat de l'aigua i nivells piezomètrics en el cas de les aigües subterrànies.

El següent arbre jeràrquic mostra l'esquema general de l'elaboració dels estats que valoren la qualitat de les aigües superficials:




L'estat general s'estableix a partir de la combinació de l'estat químic i l'estat ecològic (el més restrictiu dels dos). L'estat químic es diagnostica a partir del compliment d'unes determinades normes de qualitat ambiental per a un llistat de substàncies prioritàries i preferents (contaminants com plaguicides, metalls, dissolvents orgànics, etc.) establertes en la normativa vigent. L'estat ecològic es mesura a través de la combinació de l'anàlisi de la qualitat biològica, la qualitat fisicoquímica i la qualitat hidromorfològica.

Per a cada una d'aquestes tres diagnosis es poden usar un o diversos elements de qualitat, com poden ser l'anàlisi de peixos, invertebrats o algues en la qualitat biològica, en rius; els nutrients, etc. L'estat general en aigües superficials es mostra en quatre nivells, Bo (en verd), bo amb incertesa (en verd clar), dolent amb incertesa(en vermell clar), dolent (en vermell).

L'estat ecològic i la qualitat biològica es mostren en cinc nivells de qualitat: molt bo (en blau), bo (en verd), mediocre (en groc), deficient (en taronja) i dolent (en vermell).

L'estat químic es mostra en tres nivells: bo (en verd) i inferior a bo (en vermell).

Finalment, per a tots els nivells, com l'anterior, es mostren en gris les masses d'aigua en les què no ha estat possible encara establir una diagnosi de manera fiable (per manca de suficients dades, incongruències, incidències en el mostreig, etc.). L'estat general, l'estat químic i l'estat quantitatiu en aigües subterrànies tindran la mateixa representació.

Al T.M. de Girona s'hi roben troben cinc masses d'aigua superficial incloses a l'avaluació de les masses d'aigua de l'ACA: (1) el Ter des del Pateral fins a la confluència amb l'Onyar (2) El riu Güell, i (3) el riu Onyar des de la confluència de la riera de Gotarra fins a l'entrada al nucli urbà de Girona incloses les rieres de Bugantó i de Cerlà, (4) el Riu Onyar a Girona, (5) el Ter entre l'Onyar i el Terri.

El detall de la qualitat de l'aigua per cadascuna de les masses d'aigua superficials es pot veure a la taula següent:

Taula 1: Diagnosi de la qualitat de les aigües superficials. Font: ACA.

| Massa d'aigua | Estat general | Estat ecològic | Qualitat biològica | Qualitat fisicoquímica | Qualitat hidromorfològica | Estat químic |
|---|---|---|---|---|---|---|
| El Ter des del Pasteral fins a la confluència de l'Onyar | Bo amb incertesa | Bo | Molt bo | Molt bo | Dolent | Bo |
| Riu Güell | Dolent amb incertesa | Mediocre | Bo | Dolent | Deficient | Bo |
| Riu Onyar des de la confluència de la riera de Gotarra fins a l'entrada al nucli urbà de Girona, incloses les rieres de Bugantó i de Celrà | Dolent amb incertesa | Mediocre | Mediocre | Dolent | Mediocre | Bo |
| Riu Onyar a Girona | Dolent amb incertesa | Mediocre | Bo | Dolent | Dolent | Bo |
| El ter entre l'Onyar i el Terri | Bo amb incertesa | Bo | Molt Bo | Bo | Dolent | Bo |

Com es pot veure, les dues masses d'aigua que comprenen el riu Ter obtenen un estat general bo amb incertesa, amb uns estats bons i molt bons amb excepció de la qualitat hidromorfològica. Pel que fa als indicadors, en el cas del riu Onyar, els valors que provoquen incerteses són els relacionats amb la qualitat fisicoquímica, degut a concentracions elevades de clorurs, amoni i fosfats  i a presentar una conductivitat massa elevada. Al seu pas per el nucli urbà de Girona el riu Onyar presenta unes condicions morfològiques i de règim hidrològic deficients. Finalment el riu Güell presenta valors dolents d'incertesa degut a elevades concentracions de nitrats i als índex de qualitat de macroinvertebrats.

Cal dir que s'ha observat eutrofització de les aigües del Masrocs en diferents trams del seu curs al llarg de l'àmbit.

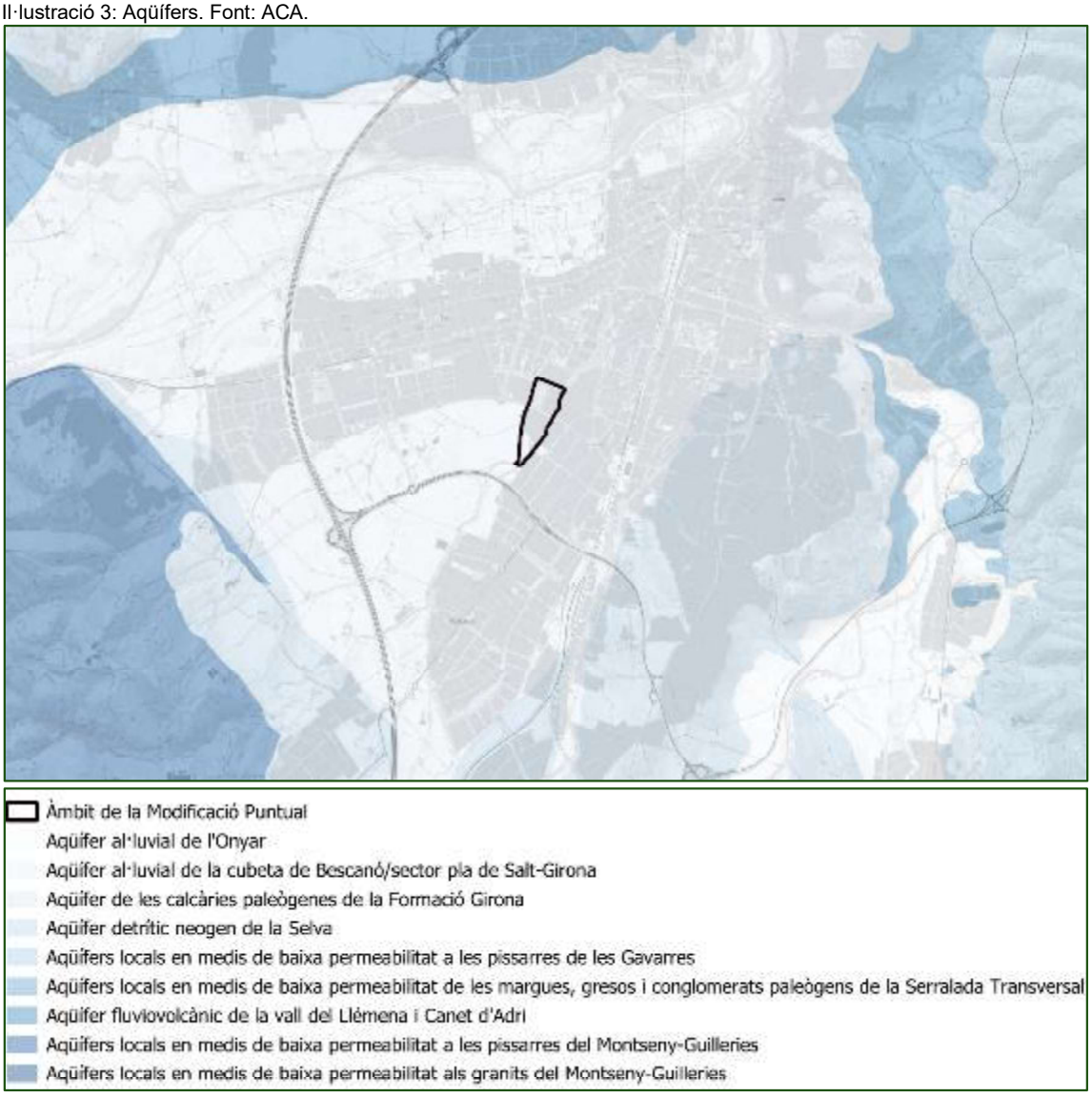
Fotografia 07:Eutrofització a la riba del Masrocs. Font: E2ESTUDIS.



### 4.2.4.2 Hidrologia subterrània

La zona del projecte es troba dins de l'àrea de l'aqüífer al·luvial del riu Ter a la Selva, formant part de la massa d'aigua de la Selva (codi 14) que conté una gran varietat d'aqüífers diferents. Concretament es troba sobre un aqüífer: l'aqüífer al·luvial del pla de Salt-Girona (302A13): és un aqüífer porós de geometria tabular, en medi al·luvial – col·luvial. Aquest aqüífer està inclòs en la massa d'aigua subterrània protegida per abastament de la Selva (codi 14) segons la Directiva Marc de l'Aigua (DMA). Són aqüífers de recàrrega natural per infiltració de les aigües pluvials, amb la zona de recàrrega que abasta tota la superfície aflorant i la zona de descàrrega corresponent als diversos cursos fluvials que discorren per la zona, com és el cas del Masroc.

Il·lustració 3: Aqüífers. Font: ACA.




El municipi de Girona no està inclòs en les zones declarades vulnerables per nitrats segons el Decret 283/1998, de 21 d'octubre, de designació de les zones vulnerables en relació amb la contaminació de nitrats procedents de fonts agràries i les revisions posteriors.

A continuació es desenvolupa a partir de l'avaluació de l'estat de les masses d'aigua elaborada per l'ACA que s'obté de l'execució del Programa de Seguiment i Control (PSiC) que l'Agència

Catalana de l'Aigua duu a terme a les masses d'aigua de Catalunya. Les dades presentades en aquest apartat corresponen a l'últim informe disponible pel període 2013-2018.

Al T.M. de Girona s'hi roben troben tres masses d'aigua superficial incloses a l'avaluació de les masses d'aigua de l'ACA: (1) la massa d'aigua de la Baixa Garrotxa-Pla de l'Estan y(2la massa Fluviovolcànic de la Garrotxa, i (3) la massa Plioquaternari de l'Onyar, que és on s'ubica l'àmbit.

| Massa d'aigua | Estat general | Estat quanitatiu | Estat químic |
|---|---|---|---|
| Baixa Garrotxa-Pla de l'Estany | Bo | Bo | Bo |
| Fluviovolcànic de la Garrotxa | Dolent | Bo | Dolent |
| Plioquaternari de l'Onyar | Dolent | Bo | Dolent |

Com es pot veure, dues masses d'aigua avaluades en el municipi presenten un estat general deficient. Això és degut a la presència de concentracions elevades de nitrats, i de percloroetilè i tricloroetilè.

### 4.2.5 Canvi climàtic

Un dels reptes més importants que la humanitat ha de fer front, avui i en els propers anys, és el canvi climàtic. Aquest canvi climàtic és un fenomen global atribuït directa e indirectament a l'activitat humana, alterant la composició de l'atmosfera mundial. Els gasos que contribueixen a l'escalfament global, segons l'Annex A del Protocol de Kyoto, són el CO2, CH4, N2O i els gasos fluorats (HCFC, PFC, SF6).

L'últim esdeveniment que ha congregat líders polítics i econòmics mundials sobre aquesta qüestió ha estat la 28a Conferència de les Parts (COP28) de la Convenció marc de les Nacions Unides sobre Canvi Climàtic (UNFCCC) a Dubai, als Emirats Àrabs Units. L'any anterior, el Parlament Europeu va declarar l'emergència climàtica i mediambiental amb una resolució aprovada per 429 vots a favor, 225 en contra i 19 abstencions. Tot i ser una resolució sense efectes pràctics directes, posa de manifest la gravetat de l'estat actual.

En aquesta edició de la COP28, s'ha constatat que els esforços per frenar l'escalfament global no són suficients. Malgrat la primera menció explícita al carbó i als subsidis als combustibles fòssils com a principal font d'escalfament global, no s'ha establert cap quota ni termini per eliminar-ne l'ús. Cal recordar que a l'edició 25 (COP25), 73 estats es van comprometre a ser neutres en carboni el 2050, incloent-hi Espanya.

Amb l'objectiu d'ajudar a assolir aquest objectiu, el 11 de desembre de 2019, la Comissió Europea va presentar la proposta del Pacte Verd Europeu, el paquet de mesures més ambiciós que ha de permetre a la ciutadania i empreses europees beneficiar-se d'una transició verda sostenible. Aquest objectiu abasta tots els sectors de l'economia, especialment el transport, l'energia, l'agricultura, els edificis i les indústries.

Tant el Govern de la Generalitat de Catalunya com el Govern de l'Estat Espanyol han decretat l'estat d'emergència climàtica per emprendre les accions necessàries cap a la descarbonització. Amb l'objectiu que el 2040 entre el 85% i el 95% de l'energia sigui de fonts renovables i el 100% al 2050, es busca reduir substancialment les emissions de $CO_2$ i lluitar contra el canvi climàtic. Aquesta iniciativa s'alinea amb la nova Llei 7/2021, de 20 de maig, de canvi climàtic i transició energètica aprovada recentment a l'estat espanyol.

A Catalunya, s'han implementat diversos plans i estratègies, com el Pla Marc de Mitigació del Canvi Climàtic 2006-2012, el Pla de l'Energia i Canvi Climàtic de Catalunya 2012-2020 i l'Estratègia Catalana d'Adaptació al Canvi Climàtic (ESCACC 2013-2020, amb la preparació de l'ESCACC 30 pel període 2021-2030). També s'han posat en marxa programes de suport a empreses, eines de càlcul i instruments de suport per a la reducció d'emissions. S'ha donat especial importància a l'avaluació ambiental estratègica de plans i programes per prevenir les emissions.

Els compromisos del Govern de la Generalitat vers l'emergència climàtica són:

- *S'adhereix a l'objectiu que Catalunya assoleixi la neutralitat de carboni el 2050.*
- *Aprofundirà en el coneixement de l'impacte climàtic de la seva activitat.*
- *Divulgarà i fomentarà el compromís climàtic en la seva organització.*
- *Impulsarà la transició energètica de la seva activitat.*
- *Reduirà l'impacte climàtic de la mobilitat que genera.*
- *Adoptarà progressivament els principis de l'economia circular.*

El marc del problema del canvi climàtic és global però, en canvi, els impactes i les eventuals accions d'adaptació són diferents per a cada territori. De les conclusions (que poden afectar la zona estudiada) de la diagnosi presentada a l'ESCACC se'n desprèn:

- Augment significatiu i robust de la temperatura, del nombre de mesos càlids i secs o molt secs i disminució dels mesos freds.
- Les tendències projectades en precipitació no són tan robustes, però es projecta una reducció mitjana de l'aportació de cabal als nostres rius que a llarg termini (2071-2100) podria arribar a ser d'entre el 16% i el 34%.
- Disminució de la velocitat del vent amb un major rang de variabilitat.
- Tendència estadísticament significativa, a totes les fondàries, de l'augment de la temperatura de l'aigua del mar observada des de 1973 (l'Estartit).
- Pel que fa als territoris de Catalunya més vulnerables als impactes del canvi climàtic, la diagnosi apunta que el Pirineu i el litoral, i dins aquest àmbit especialment el delta de l'Ebre, són les àrees geogràfiques que presenten una major vulnerabilitat.
- Els prats i els boscos de muntanya són ecosistemes molt amenaçats pels canvis en les condicions climàtiques. L'escalfament podria tenir un efecte positiu sobre la productivitat de prats, boscos i pastures, però l'amenaça d'extinció d'algunes especies i de pèrdua de la qualitat de la biodiversitat és real. Així mateix, a llarg termini podria produir-se un canvi en la distribució de la vegetació dels boscos, amb les zones baixes i meridionals enriquint-se en plantes de matollar, el bosc mediterrani pujant de cota en les zones de muntanya i els boscos de muntanya tendirien a enrarir-se.

Els principals impactes provocats pel canvi climàtic i sobre els quals el pla avaluat hi pot tenir algun efecte són:

- Fort impacte en els recursos hídrics.
- Majors condicions de sequera i augment del risc d'incendis forestals.
- Afectació en els cultius de secà i cereals.
- Afectació en el poder de generació elèctrica d'origen eòlic.

Pel que fa als sectors i sistemes més vulnerables als impactes climàtics, la diagnosi determina que els principals sectors i sistemes més vulnerables al canvi climàtic a Catalunya són:

**Aigua**: És el sistema més vulnerable als impactes climàtics observats i futurs a Catalunya. De les afectacions sobre l'aigua i la seva gestió en depenen molts dels impactes derivats sobre altres sectors i sistemes. La diagnosi tècnica efectuada apunta clarament a la disminució de la disponibilitat d'aigua, les seves alteracions fisicoquímiques i les alteracions en masses d'aigua subterrànies així com en els règims estacionals.

**Agricultura i ramaderia**: Sector molt vulnerable als impactes climàtics ja observats i futurs sobre la producció agrícola de cereals, fruita dolça, oliveres o vinya. La menor disponibilitat d'aigua aconsella l'adaptació de les polítiques agràries cap a l'impuls de productes pròxims i d'alta qualitat (com la vinya i l'olivera).

**Biodiversitat**: Sistema molt vulnerable per les afectacions ja observades en els canvis fenològics, migracions i composició d'espècies i canvis funcionals.

**Boscos (gestió forestal)**: Sistema molt vulnerable amb afectacions ja observades com els canvis en la distribució de les espècies, la major aridesa i erosió de sòls i l'augment del risc d'incendis forestals.

**Mobilitat i infraestructures de transport**: Sistema molt vulnerable als impactes climàtics associats a fenòmens meteorològics extrems. Les afectacions sobre el transport viari, ferroviari comporten importants implicacions econòmiques i socials.

**Turisme**: Sector molt vulnerable als impactes climàtics amb variacions del confort tèrmic, afectacions de la cota de neu o disponibilitat de recursos hídrics ja observats a Catalunya.

D'altra banda s'ha consultat el document elaborat per l'OCCC **"Anàlisi del grau de vulnerabilitat i resiliència dels municipis de Catalunya al canvi climàtic"** de setembre de 2016 i la cartografia associada. El document s'estructura en 3 parts diferenciades:

- Matriu d'impactes, riscos i àmbits afectats.
- Taula resum dels indicadors enfocats a l'impacte climàtic "increment de la temperatura".
- Taula amb un indicador enfocat a l'impacte climàtic "sequera".

Pel que fa a la Descripció dels indicadors el document de l'OCCC consta de 4 parts diferenciades:

- Indicadors d'exposició (3 indicadors).
- Indicadors de sensibilitat (15 indicadors).
- Indicadors de capacitat adaptativa (12 indicadors).
- Indicadors de vulnerabilitat (18 indicadors).

L'apartat dels **indicadors de vulnerabilitat** conté les fitxes de càlcul de cadascun dels indicadors de vulnerabilitat entesa d'acord amb la següent fórmula: $Vulnerabilitat = (exposició * sensibilitat) - Capacitat\ adaptativa$. També hi consta el mapa resultant de l'anàlisi que mostra amb un gradient de colors vermell (molt vulnerable), groc (vulnerable) i verd (poc vulnerable) la vulnerabilitat dels diferents municipis catalans al risc analitzat. En una escala del 0 al 10 (0 = poc vulnerable i 10 = molt vulnerable).

S'han repassat tots els indicadors de vulnerabilitat plantejats al document per Girona. Els resultats mostren una vulnerabilitat baixa de 2,29 (en una escala de 0 a 10). Els indicadors amb valors més elevats tenen a veure amb els vectors aigua i energia.

Il·lustració 35: Resultat del càlcul dels indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic. Font: OCCC.

| Vulnerabilitat | Indicador |
|---|---|
| 4 | Increment de les necessitats de reg en l'Agricultura i ramaderia (AGR01) |
| **5** | **Major risc d'incendi en el sector agrari (AGR02):** Es preveu que un municipi que tingui una major temperatura projectada en els escenaris climàtics futurs a l'estiu, època de màxima demanda hídrica, estarà més exposat a un increment del risc d'incendi en l'agricultura. El valor ponderà el risc d'incendi en funció de la superfície forestal del municipi, i per tant, com més elevat és, més sensible serà el municipi a l'augment de temperatura. |
| 3 | Canvis en els cultius (AGR03) |
| 3 | Major risc d'incendi per a la biodiversitat (BIO01) |
| **5** | **Canvis en el patró de la demanda turística en la gestió de l'aigua (AIG01):** Es preveu que un municipi que tingui una major temperatura projectada en els escenaris climàtics futurs a l'estiu, època de màxima demanda hídrica, estarà més exposat a un canvi en el patró de la demanda turística i per tant en les necessitats de gestió de l'aigua. |
| **6** | **Disminució de la disponibilitat d'aigua en la gestió de l'aigua (AIG02):** Es preveu que un municipi que tingui una major temperatura projectada en els escenaris climàtics futurs a l'estiu, època de màxima demanda hídrica, estarà més exposat a un canvi en les necessitats de gestió de l'aigua. |
| 3 | Major risc d'incendi en l'àmbit de la gestió forestal (FOR01) |
| 1 | Disminució de la disponibilitat d'aigua en l'àmbit de la gestió forestal (impacte climàtic: increment de la temperatura) (FOR02) |
| 2 | Disminució de la disponibilitat d'aigua en l'àmbit de la gestió forestal (impacte climàtic: sequera) (FOR03) |
| **5** | **Canvis en els patrons de demanda energètica en l'àmbit de la indústria, els serveis i el comerç (IND01):** Es preveu que un municipi que tingui una major temperatura projectada en els escenaris climàtics futurs a l'estiu, època de màxima necessitat de refrigeració dels edificis, estarà més exposat als canvis en els patrons de demanda energètica. Un municipi amb un major nombre de treballadors ocupats en el sector indústria i serveis respecte el total d'ocupació i una major proporció de consum energètic del sector terciari respecte el consum energètic total, serà més sensible als canvis en els patrons de demanda energètica en la indústria, serveis i comerç que un municipi que tingui una proporció menor de treballadors ocupats en aquests sectors i de consum energètic en el sector terciari respecte el total. |

| | |
|---|---|
| **5** | **Risc d'incendi en la mobilitat i infraestructures de transport (MOB01):**<br>Es preveu que un municipi que tingui una major temperatura projectada en els escenaris climàtics futurs a l'estiu, època de màxima demanda hídrica, estarà més exposat a un increment del risc d'incendi. |
| 2 | Increment de la mortalitat associada a la calor (SAL01) |
| **5** | **Empitjorament del confort climàtic (accentuació del fenomen d'illa de calor) sobre la salut (SAL02):**<br>Es preveu que un municipi que tingui una major temperatura projectada en els escenaris climàtics futurs a l'estiu, època de màxim estrès per temperatures altes, estarà més exposat al fenomen d'illa de calor. |
| **5** | **Canvis en els patrons de demanda energètica en l'àmbit del sector energètic (ENE01):**<br>Es preveu que un municipi que tingui una major temperatura projectada en els escenaris climàtics futurs a l'estiu, època de màxima necessitat de consum energètic per climatització dels edificis, estarà més exposat a aquest risc. Per avaluar la sensibilitat del municipi als canvis en els patrons de demanda energètica, s'agafa com indicador el consum energètic total del municipi i la mida de la seva població. Els municipis amb un major consum energètic per habitant, s'estima que són potencialment més sensibles als impactes de l'increment de la temperatura en els canvis en els patrons de demanda energètica en l'àmbit del sector energètic. |
| **5** | **Canvis en el patró de demanda turística en el turisme (TUR01):**<br>Es preveu que un municipi que tingui una major temperatura projectada en els escenaris climàtics futurs estarà més exposat a possibles canvis de patró en la demanda turística. |
| 3 | Major risc d'incendi que afecti al sector turístic (TUR02) |
| **5** | **Empitjorament del confort climàtic en l'àmbit d'urbanisme i habitatge (URB01):**<br>Es preveu que un municipi que tingui una major temperatura projectada en els escenaris climàtics futurs estarà més exposat a possibles canvis de patró en la demanda turística. |
| **6** | **Increment de les necessitats de reg sobre l'urbanisme i l'habitatge (URB02):**<br>Es preveu que un municipi que tingui una major temperatura projectada en els escenaris climàtics futurs a l'estiu, època de màxima demanda hídrica, estarà més exposat a un increment de les necessitats de reg en les zones urbanitzades. Aquells municipis que tinguin una ràtio més alta de superfície de zones verdes en la seva zona urbana tindran una major sensibilitat a un possible augment de les necessitats de reg. |

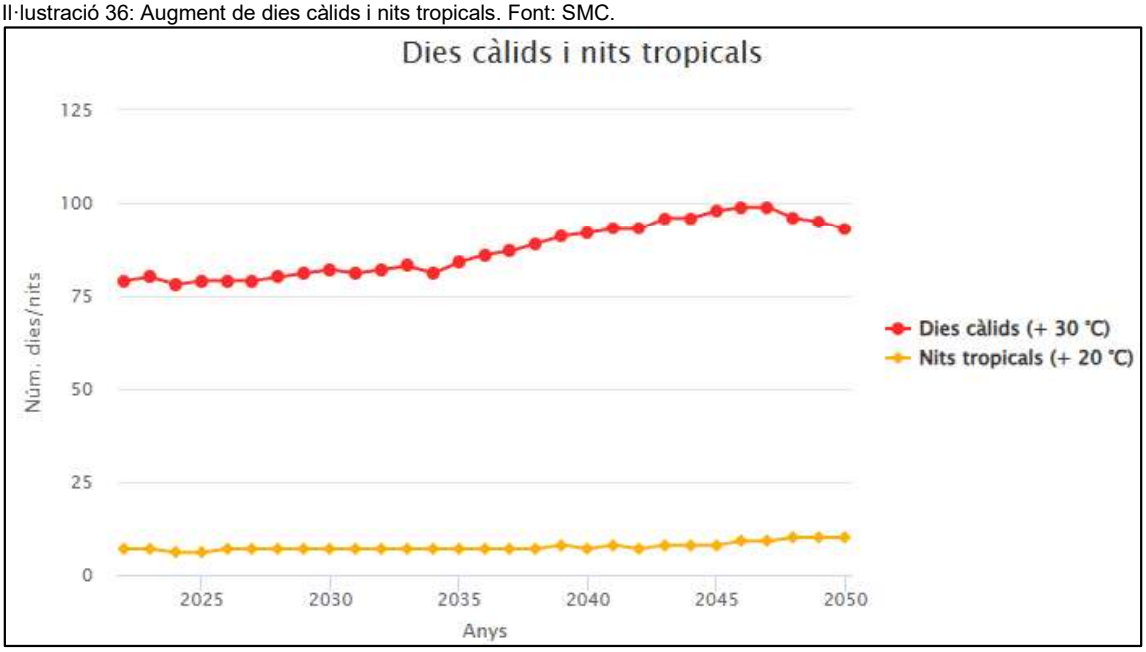
### 4.2.6 Climatologia

El Servei Meteorològic de Catalunya (SMC) ha formulat previsions a nivell municipal, basades en extrapolacions dels millors models científics disponibles, que tenen en compte la variabilitat natural (solar i volcànica) i el forçament causat per les activitats humanes en les emissions de gasos d'efecte hivernacle. La projecció indica que les tendències d'emissions globals actuals (2013) es mantindran segons el millor model disponible, el qual ofereix un nivell de detall que permet fer extrapolacions a l'escala municipal (CMIP5, escenari 8.5).

Les dades anuals s'han ponderat en decennis mòbils (2030, mitjana del 2020-2040), un sistema habitual per analitzar tendències estadístiques. Aquestes previsions abasten fins a l'any 2050, ja que fins a aquest punt el model disponible (CMIP5, del 2014) concorda bàsicament amb els models més recents (CMIP6 i altres, publicats el 2021). A partir del 2050, els models més recents anticipen un escalfament més pronunciat.

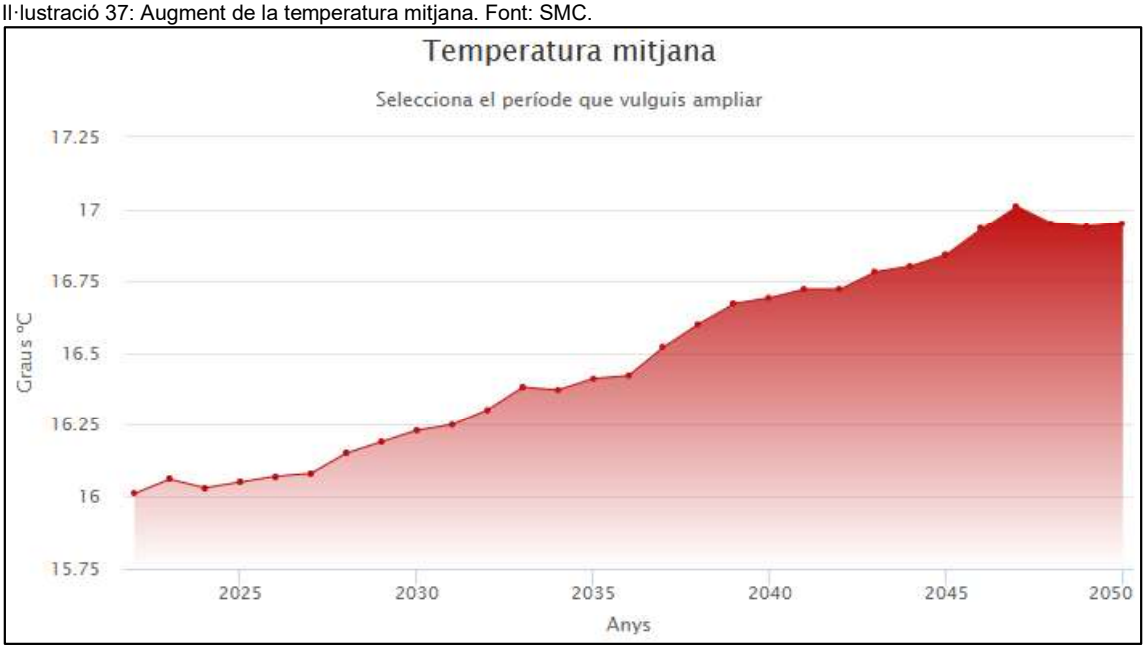
Per al municipi de **Girona**, les previsions són les següents:

Il·lustració 36: Augment de dies càlids i nits tropicals. Font: SMC.



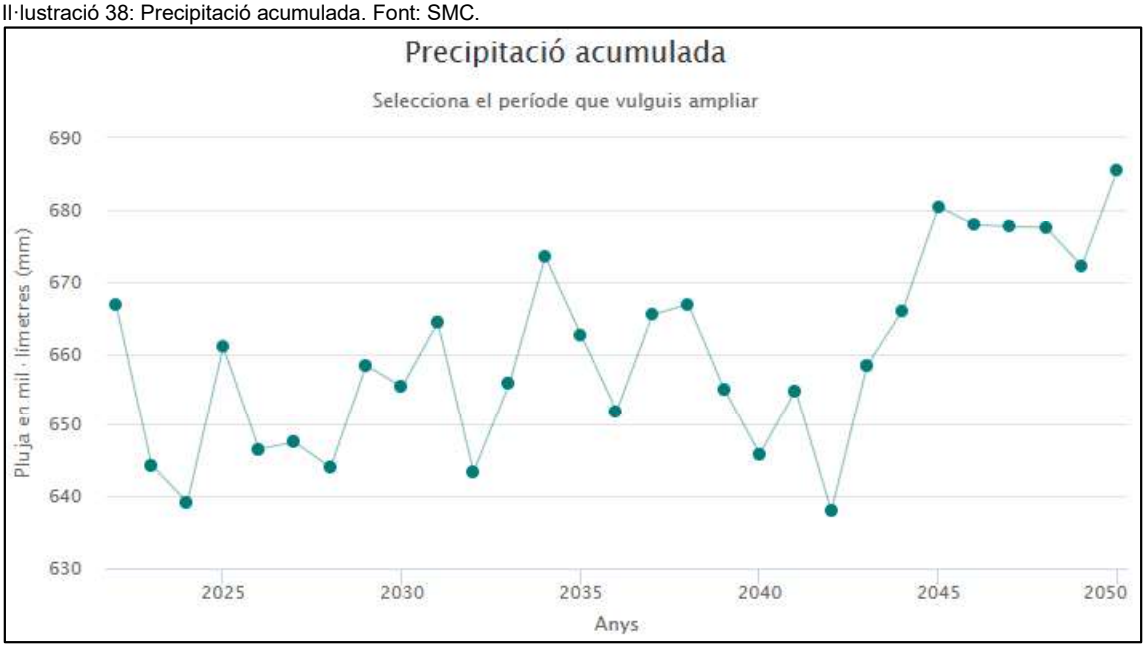

S'aprecia un augment moderat dels dies càlids, que passen de 77 a 99 el 2046 i 90 el 2050, i també un petit augment de les nits tropicals que passen de 10 al 2022 a 16 el 2048.

Il·lustració 37: Augment de la temperatura mitjana. Font: SMC.




La temperatura mitjana augmenta a l'ordre de 1 grau des del 2022 fins al 2047, moment en la que sembla estabilitzar-se, passant dels 16ºC als 17ºC.

Il·lustració 38: Precipitació acumulada. Font: SMC.




Finalment, els mínims de precipitació, que comporten uns anys més secs, es situen en el període de 2026 a 2042, a partir del qual sembla incrementar-se de nou. Si bé en aquest cas les previsions presenten una oscil·lació anual notable.

## 4.2.7 Qualitat atmosfèrica

### 4.2.7.1 Contaminació acústica

D'acord amb la Llei 16/2002 i el Decret 176/2009 pel qual s'aprova el reglament de la Llei, de protecció contra la contaminació acústica, els ajuntaments han d'elaborar un mapa de capacitat acústica, que estableixi els nivells d'immissió a les zones urbanes, els nuclis de població i, si s'escau, a les zones del medi natural, mitjançant l'establiment de les zones de sensibilitat acústica que determinen els objectius de qualitat.

La Llei 16/2002 estableix com a mínim les següents zones:

- **Zona de sensibilitat acústica alta[1](A)**: comprèn els sectors del territori que requereixen una protecció alta contra el soroll.
- **Zona de sensibilitat acústica moderada (B)**: comprèn els sectors del territori que admeten una percepció mitjana de soroll.
- **Zona de sensibilitat acústica baixa (C)**: comprèn els sectors del territori que admeten una percepció elevada de nivell sonor.

Els valors límits d'immissió per a les zones descrites es presenten en la següent taula:

Il·lustració 39: Zonificació acústica del territori. Font: Decret 176/2009.

| Zonificació acústica del territori | Valors límits d'immissió en dB(A) | | |
|---|---|---|---|
| | $L_{d2\ (7h-21h)}$ | $L_{e\ (21h-23h)}$ | $L_{n\ (23h-7h)}$ |
| ZSA alta (A) | 60 | 60 | 50 |
| ZSA moderada (B) | 65 | 65 | 55 |
| ZSA baixa (C) | 70 | 70 | 60 |

Aquestes zones poden incorporar els valors límits dels usos del sòl d'acord amb la taula següent:

Il·lustració 40: Valors límits d'acord amb els usos del sòl. Font: Decret 176/2009.

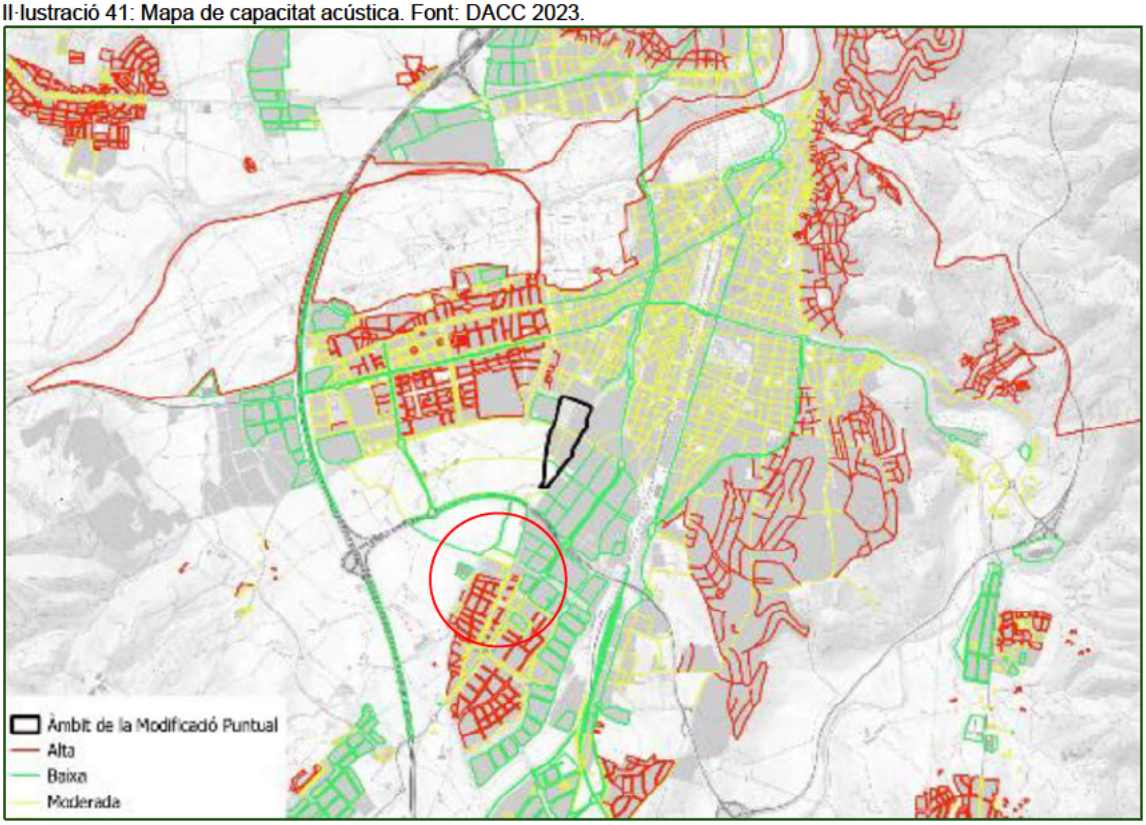
| Usos del sòl | Valors límits d'immissió en dB(A) | | |
|---|---|---|---|
| | $L_{d\ (7h-21h)}$ | $L_{e\ (21h-23h)}$ | $L_{n\ (23h-7h)}$ |
| ZSA alta (A) | | | |
| (A1) Espais d'interès natural i altres | - | - | - |
| (A2) Predomini de sòl d'ús sanitari docent i cultural | 55 | 55 | 45 |
| (A3) Habitatges en medi rural | 57 | 57 | 47 |
| (A4) Predomini de sòl residencial | 60 | 60 | 50 |
| ZSA moderada (B) | | | |
| (B1) coexistència de sòl residencial i infraestructures | 65 | 65 | 55 |
| (B2) Predomini sòl d'ús terciari diferent a C1 | 65 | 65 | 55 |
| (B3) Àrees urbanitzades existents afectades per sòl d'ús industrial | 65 | 65 | 55 |

[1] En endavant ens hi referirem amb les sigles ZSA.
[2] *$L_d$, $L_e$, $L_n$ = índex d'immissió de soroll pel període de dia, vespre i nit respectivament.*

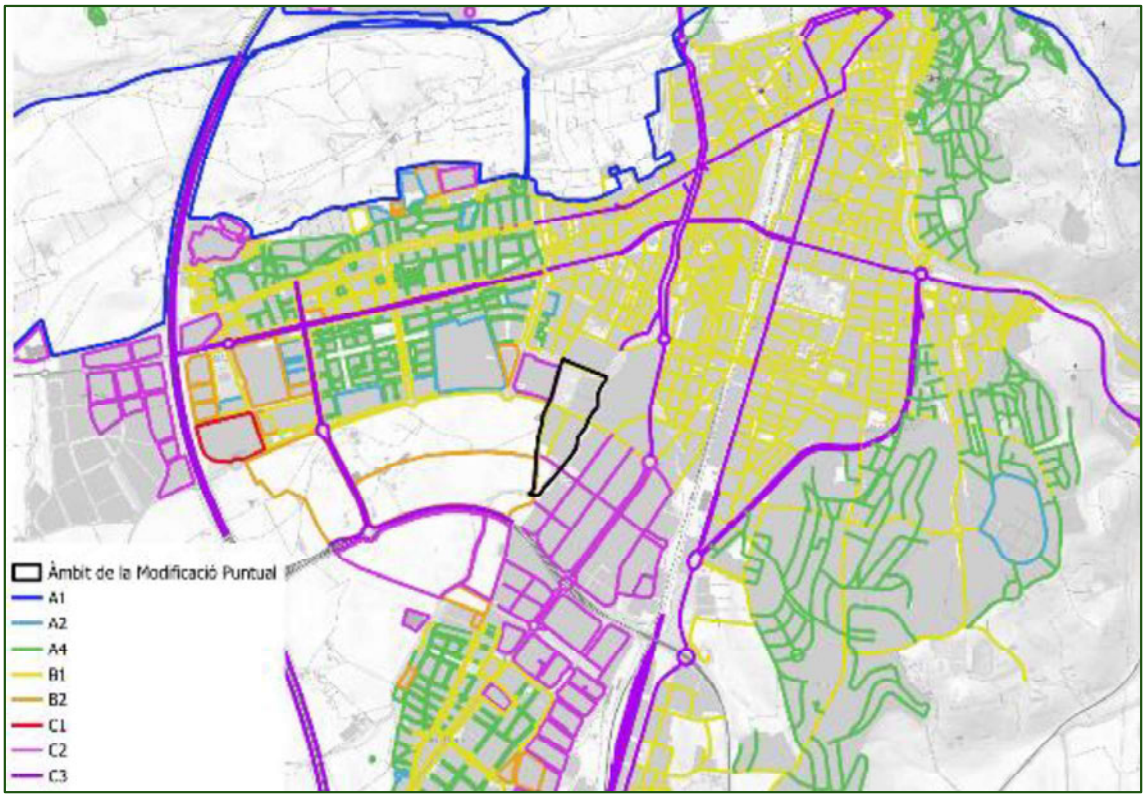
| ZSA baixa (C) | | | |
|---|---|---|---|
| (C1) Recreatius i d'espectacles | 68 | 68 | 58 |
| (C2) Predomini de sòl d'ús industrial | 70 | 70 | 60 |
| (C3) Àrees del territori afectats per infraestructures de transport, o d'altres equipaments públics | - | - | - |

D'acord amb el mapa de capacitat acústica de Girona, l'àmbit es situa fora de les zones de protecció a la zona de protecció moderada, classificades com a B2. B1 i C2.

Il·lustració 41: Mapa de capacitat acústica. Font: DACC 2023.



Il·lustració 42: Mapa de capacitat acústica tipologia. Font: DACC 2023.

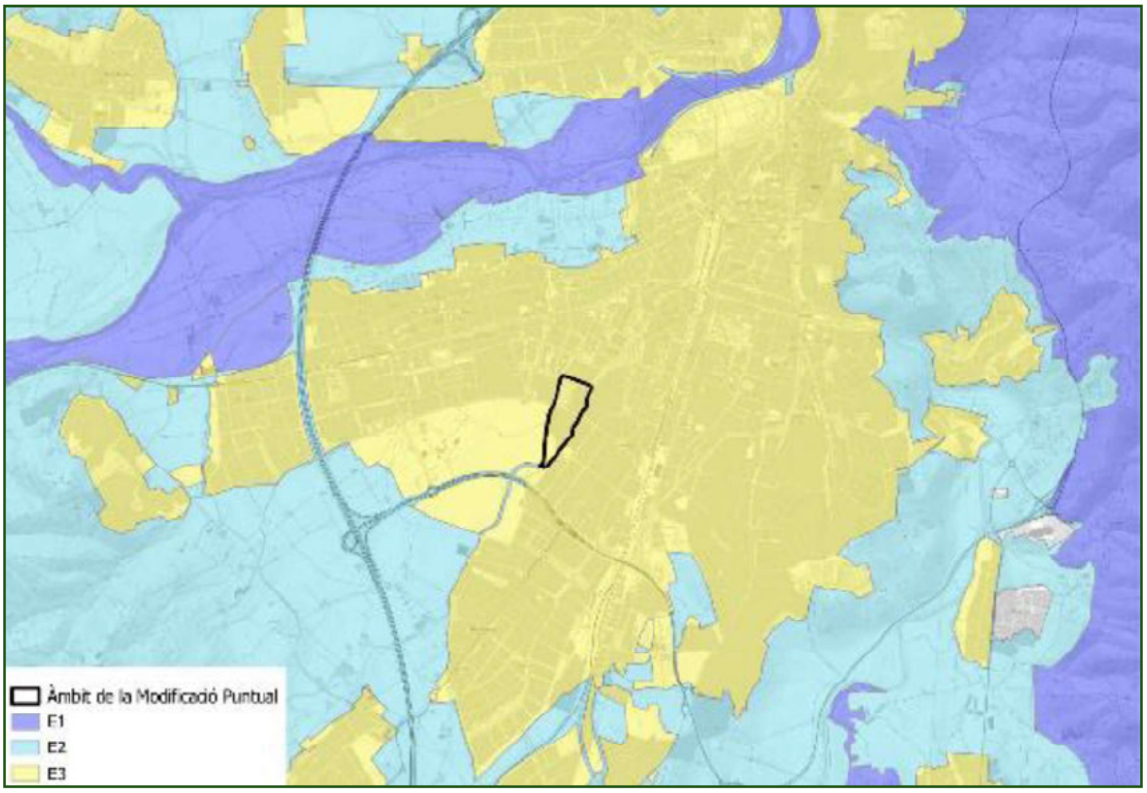


### 4.2.7.2 Contaminació Lumínica

El 29 de juny de 2018, l'antic Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya va aprovar el nou Mapa de protecció envers la contaminació lumínica, el qual es modifica posteriorment per ajustar la zonificació a nivell local en diversos indrets de Catalunya.

D'acord amb el mapa, a l'entorn de l'àmbit estudiat, els sòls propers a la riba s'inclouen dins les zones de protecció alta E2, els sòls urbans es situen en zones de protecció moderada E1.

Il·lustració 43: Protecció contra la contaminació lluminosa. Font: DACC.




El principal objectiu d'aquest apartat ha de ser garantir el compliment de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció de medi nocturn i del Decret 190/2015, de 25 d'agost, que desplega aquesta llei. A més de la llei i del decret que la desplega, la normativa de referència sobre la contaminació lluminosa és el Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07, en especial el què estableix la instrucció tècnica ITC-EA-03.

Per tal de facilitar el compliment de la legislació vigent, es presenta a continuació la taula de prevenció de la contaminació lluminosa i els valors d'il·luminació:

Il·lustració 44: Prevenció de la contaminació lluminosa.

| | | Zones E1 | Zones E2 | Zones E3 | Zones E4 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Annex II Decret 190/2015** | | | | | |
| Làmpades | *vespre* | Tipus I | Tipus III | Tipus III | Tipus III |
| | *nit* | Tipus I | Tipus II | Tipus III | Tipus III |
| Flux de l'hemisferi superior (%) | *vespre* | 1 | 5 | 10 | 15 |
| | *nit* | 1 | 1 | 5 | 10 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Il·luminació intrusiva (lux) | *vespre* | 2 | 5 | 10 | 25 |
| | *nit* | 1 | 2 | 5 | 10 |
| Intensitat lluminosa max. direcció àrees protegides (cd) | | 2.500 | 7.500 | 10.000 | 25.000 |
| Luminància màx. rètols lluminosos (cd/m2)* | | 50 | 400 | 800 | 1.000 |
| Luminància per enllumenat exterior ornamental (cd/m$^2$) ** | Mitjana | 5 | 5 | 10 | 25 |
| | Màxima | 10 | 10 | 60 | 150 |
| *Superfícies de l'element d'enllumenat exterior comercial i publicitari (cd/m$^2$) | | S≤0,5 m$^2$ | 0,5 m$^2$<S≤2m$^2$ | 2m$^2$< S≤10m$^2$ | S>10 m$^2$ |
| | | 1.000 | 800 | 600 | 400 |

**ALTRES RECOMANACIONS**

| Alçada del llum (m) | Índex d'enlluernament |
|---|---|
| 4,5 | 4.000 |
| 4,5 - 6 | 5.500 |
| 6 | 7.000 |

| Tipus de trànsit | Il·luminació zona de vehicles (lux) | Il·luminació zona de vianants (lux) |
|---|---|---|
| Trànsit elevat | 35 | 20 |
| Trànsit moderat | 25 | 10 |
| Trànsit baix | 15 | 6 |
| Trànsit escàs | 10 | 5 |

Làmpades Tipus I. Làmpades que tinguin menys del 2 % de radiància per sota dels 440 nm, dins del rang de longituds d'ona comprès entre 280 i 780 nm. En el cas de LED, han de tenir menys de l'1% per sota dels 500 nm i longitud d'ona predominant per sobre dels 585 nm.

Tipus II. Làmpades que tinguin menys del 5 % de radiància per sota dels 440 nm, dins del rang de longituds d'ona comprès entre 280 i 780 nm. En el cas de LED, han de tenir menys del 15% per sota dels 500 nm.

Tipus III. Làmpades que tinguin menys del 15% de radiància per sota dels 440 nm, dins del rang de longituds d'ona comprès entre 280 i 780 nm.

Les làmpades han de complir amb el percentatge de radiacions electromagnètiques establerts anteriorment. En el cas de no poder justificar documentalment aquest percentatge, s'accepten les làmpades que emeten llum de temperatura de color igual o inferior a 3.000 K com a tipus II, i com a tipus III les làmpades amb temperatura de color superior a 3.000 K i igual o inferior a 4.200 K.

En tots els casos es pot utilitzar una tipologia de làmpada establerta per a zones de protecció més elevada.

Totes les làmpades que s'instal·lin a l'enllumenat exterior han de ser de classe d'eficiència energètica A, A+ o A++ i complir amb les restriccions de mercuri de les directives de la Unió Europea, amb l'excepció de les làmpades instal·lades en enllumenats de seguretat, senyals i anuncis lluminosos i en l'enllumenat nadalenc.

En el cas que, per les exigències funcionals de la instal·lació s'hagin d'utilitzar làmpades diferents a les anteriors, s'han de tenir en compte les millors tecnologies disponibles en eficàcia energètica i d'acord amb l'art. 9.d) de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn, han d'emetre preferentment en la zona de l'espectre visible de longitud d'ona llarga.

*La luminància emesa per l'enllumenat exterior comercial i publicitari en funció de la zona de protecció envers la contaminació lumínica en què està ubicat i la seva superfície (S) ha de ser inferior al nivell més restrictiu que li correspongui.

**En el cas d'il·luminació per realçar elements singulars de la superfície de façanes o monument s'apliquen els valors de luminància màxima. L'enllumenat exterior ornamental s'ha de mantenir apagat en horari de nit.

La normativa del PEU regula l'enllumenat a l'article 24 àrees d'instal·lacions:

*"La xarxa d'enllumenat, i de serveis de les zones d'acampada*

*L'accés i les instal·lacions d'ús general i obligatòries estaran degudament il·luminades, la xarxa de distribució d'enllumenat estarà totalment soterrada. Les lluminàries que s'instal·lin hauran d'evitar totalment l'emissió de flux lluminós cap a l'hemisferi superior i seran anti-contaminants.*

*L'enllumenat s'haurà d'ajustar d'acord amb les especificacions que la legislació vigent en matèria de contaminació lluminosa estableix per a les zones de protecció alta (E2).*

1. *Es prohibeixen els llums integrals o monocromàtics amb flux a l'hemisferi superior, superior al 50 % i les fonts de llum emeses per damunt del pla horitzontal.*
2. *Tipus de làmpades: vapor de sodi (VSAP) o baixa pressió (VSBP)*
3. *Percentatge màxim de flux a l'hemisferi superior instal·lat d'un pàmpol d'un llum: 5% vespre i 1 % nit.*
4. *Enllumenat pertorbador màxim en il·luminació exterior de tipus viari: 10%.*
5. *Il·luminació màxima en superfícies verticals, expressada en lux: 5 vespre, 2 nit.*
6. *Índex màxim d'enlluemament per a vianants: 4000*

*Als vials de vianants s'hi instal·laran balises solars, a mitjana alçada, aproximadament 80 cm d'alt."*

### 4.2.7.3 Contaminació química

D'acord amb l'estudi de "Delimitació de zones de Qualitat d'Aire (ZQA)" de la Generalitat de Catalunya, Girona pertany a la Zona 8 : Comarques de Girona.

L'àrea d'estudi està situada dins de la Zona de Qualitat de l'Aire de Catalunya (ZQA) coneguda com a "Comarques de Girona" o "Zona 8". Aquesta zona es defineix com a interior amb terreny muntanyós, incloent les conques mitjanes de la Tordera, el Ter i el Fluvià, amb una notable coberta vegetal i precipitacions freqüents. Aquestes condicions afavoreixen el rentatge de l'atmosfera i minimitzen la resuspensió de partícules.

En general, a tota la Zona 8, els nivells mitjans d'emissions difuses provenen principalment de les activitats domèstiques i del trànsit urbà. La IMD (Intensitat Mitjana Diària) de les vies interurbanes és consistentment superior a 2.000 vehicles al dia. Malgrat la presència d'alguns focus industrials aïllats (com la indústria química a la vall de la Tordera i la indústria de la construcció), més del 75% dels municipis d'aquesta zona no tenen àrees industrials importants, com és el cas del municipi veí, i limítrof a l'àmbit de Salt.

Quant a la contaminació de l'aire que podrien generar les fonts domèstiques a la zona, no hi ha zones habitades properes, i la part habitada del poble de Salt i Girona que es troben al nord de l'àmbit. En general, les emissions procedents de fonts domèstiques són baixes, especialment pel fet de la proximitat al nucli urbà de Girona.

Per tant, en conjunt, la qualitat de l'aire a l'àmbit es considera bona. Això és afavorit pel relleu planer i la ventilació adequada de l'aire amb vents que bufen de manera freqüent, ajudant a dispersar els contaminants atmosfèrics.

A Girona, la qualitat de l'aire està influïda per diversos factors, incloent-hi el trànsit, les activitats industrials, la climatologia i la topografia de la zona. Alguns dels principals contaminants atmosfèrics que poden afectar la qualitat de l'aire inclouen partícules en suspensió (PM10 i PM2,5), diòxid de nitrogen ($NO_2$), diòxid de sofre ($SO_2$), monòxid de carboni (CO) i compostos orgànics volàtils (COVs).

Problemes potencials relacionats amb la contaminació de l'aire a Girona solen ser els següents:

- Partícules en suspensió (PM10 i PM2,5): Les partícules petites poden penetrar profundament en els pulmons i estan associades amb problemes de salut com malalties respiratòries, cardiovasculars i altres problemes de salut.
- Diòxid de nitrogen ($NO_2$): Prové principalment de les emissions del trànsit i pot provocar problemes respiratoris, especialment en persones amb malalties preexistents com l'asma.
- Diòxid de sofre ($SO_2$): És un gas que pot irritar les vies respiratòries i contribuir a problemes de salut com l'asma i altres malalties pulmonars.
- Monòxid de carboni (CO): És un gas incolor, inodor i tòxic que pot ser perillós en espais tancats i lligat principalment a emissions de vehicles i altres combustibles fòssils.
- Compostos orgànics volàtils (COVs): Aquests compostos poden provenir de diverses fonts, com ara els productes químics industrials i els gasos emesos pel trànsit. Alguns COVs poden ser contaminants atmosfèrics i contribuir a la formació d'ozó troposfèric.

# 4.3 MEDI NATURAL

## 4.3.1 Hàbitats i vegetació

Els hàbitats tenen un interès especial des de la perspectiva de l'ecologia ja que defineixen territorialment una característica abiòtica i biòtica de cada espai que porta associada una qualitat d'interpretació ecològica del lloc.

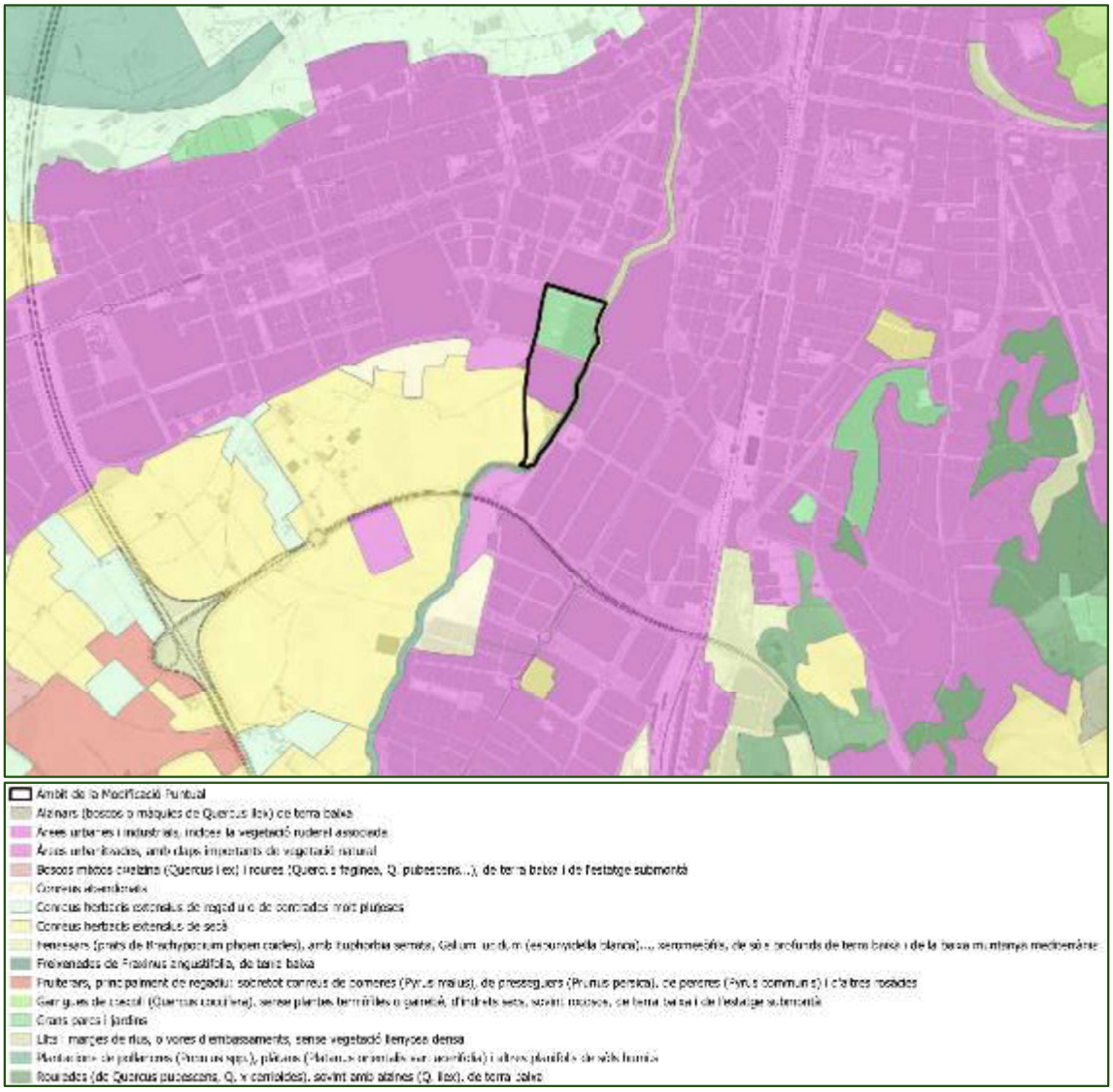
A escala municipal, els principals hàbitats són:

- Bosc Mediterrani: Les zones boscoses amb presència d'espècies com el pi blanc, la garriga i altres arbres i arbustos adaptats al clima mediterrani.
- Zones Urbanes: Àrees urbanes amb edificis, carrers i espais públics que són característics dels entorns urbans.
- Rieres i Cursos d'Aigua: Les rieres i rius que poden tenir una variada biodiversitat, incloent plantes aquàtiques, peixos, amfibis i altres espècies associades a aquests entorns.
- Horts i Terres de Conreu: Zones destinades a l'activitat agrícola, que poden incloure camps de conreu, horts i terres cultivades.
- Parcs i Zones Verdes: Àrees públiques amb vegetació, zones de lleure i altres espais destinats a l'ús recreatiu.
- Espais Humits: Zones amb presència d'aigua com estanys, basses o zones més humides que poden suportar una diversitat d'espècies aquàtiques i amfibis.
- Muntanyes i Zones de Muntanya: Àrees amb elevació significativa que poden incloure diferents tipus de vegetació i adaptacions a l'altura.
- Zones Agrícoles: Àrees dedicades a l'agricultura, que poden incloure camps de conreu, pastures i altres terres utilitzades per a l'activitat agrària.
- Espais Degradats: Àrees que han estat alterades o degradades per accions humanes i que poden necessitar restauració ambiental.

En entorns més propers a l'àmbit el principal hàbitat és les zones urbanes, grans parcs i jardins i els conreus extensius de secà.

A la il·lustració següent es poden veure els diferents hàbitats

Il·lustració 45: Hàbitats. Font: DACC.



La vegetació potencial de la zona correspondria a l'alzinar amb marfull (Viburno-Quercetum-ilicis), que és una comunitat forestal que s'ajusta bastant exactament a la descripció del bosc esclerofil·les típic i és la comunitat que correspondria a una àrea extensa de terres amb clima mediterrani marítim. Seria un bosc especialment ric en arbustos llenyosos i amb abundants plantes lianoides. Actualment, aquest tipus de bosc està completament absent als voltants de la zona del projecte.

La vegetació actual de la zona del projecte està molt influïda, a més de pel tipus de terra, per la proximitat a les àrees habitades (Salt i Vilablareix), les condicions climàtiques i l'activitat humana. Cal destacar, per tant, que en aquest sector la vegetació ja ha estat afectada prèviament per diverses accions d'origen humà, de manera que en alguns punts es presenta en un estat de degradació. En aquests espais, trobem conreus i horts vinculats a masies i granges properes als dos nuclis de població.

Si passem a analitzar la vegetació actualment present a l'entorn de la zona del projecte destacaríem els següents hàbitats:

*82c. Conreus herbacis extensius de secà.*

*És la comunitat clarament dominant a la zona del projecte, ocupant gaire be la totalitat de la superfície de la plana al·luvial compresa entre els nuclis urbans de Salt i Vilablareix. Acostumen a ser camps de cereals, però també en trobem de colza i gira-sols. Tot i que hi ha diversos canals de rec que creen tot l'àmbit, des de fa anys no són utilitzats i s'ha convertit tot en camps de conreu de secà. Solen presentar poblacions de males herbes, de desenvolupament principalment primaveral, que aprofiten els espais que deixa la planta cultivada. La composició de la flora arvense és diversa i depèn més dels tipus de conreu i dels tractaments agrícoles aplicats que no pas del clima general. Les àrees elevades i els indrets de més pendent solen portar taques de vegetació natural com és el cas que ens ocupa. Els canvis que han experimentat les pràctiques agrícoles durant els darrers cinquanta anys sobretot a les àrees de cereals, han fet minvar significativament la riquesa florística d'aquests hàbitats i han portat a la pràctica desaparició d'algunes de les espècies lligades als conreus del lli i dels cereals d'hivern.*

A la zona del projecte, aquest hàbitat el trobem representat aproximadament amb el 30% de la zona del projecte.

86a. Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada.

*Inclou els punts edificats o zones construïdes i també les grans vies de comunicació així com jardins a l'entorn dels vials principals amb nombroses males herbes. Els espais oberts sense urbanitzar i que porten comunitats herbàcies o més rarament llenyoses, de caràcter ruderal.*

*Les espècies vegetals presents estan adaptades a les pertorbacions, al trepig i a les aportacions de matèria orgànica en graus diversos. Es tracta sobretot de vegetació ruderal força diversificada, o plantes cultivades claps de conreus i als parcs i jardins.*

La Vegetació a l'entorn de la riera de Masroc la podríem definir com una Verneda:

44f. Vernedes (de vegades pollancredes) amb ortiga morta (Lamium flexuosum), de la terra baixa plujosa i de l'estatge submontà.

*Les vernedes creixen a les riberes dels cursos fluvials, on els peus arboris poden gaudir alhora d'aigua en abundància i d'un ambient frescal. Es tracta d'un bosc de ribera frondós i ombrívol format per un estrat arbori dominat típicament pel vern, un d'arbustiu variable i un d'herbaci mesohigròfil força divers. De clima mediterrani marítim, ocupa els marges de rius i rieres de cabal permanent amb substrats diversos, sòls al·luvials amb nivell freàtic alt. En el cas de la*

*riera de Marroc, en el tram del projecte, la vegetació potencial es troba totalment alterada i en gaire bé tot el seu recorregut la vegetació arbrada autòctona ha desaparegut i s'ha substituït per arbres de creixement ràpid amb un clar domini de les acàcies (Robinia pseudoacacia). Es correspon amb l'hàbitat CORINE *44.3432+. Vernedes (de vegades pollancredes) amb ortiga morta (Lamium flexuosum), de la terra baixa plujosa i de l'estatge submontà, que està catalogat com d'Hàbitat d'Interès Comunitari 91E0 Vernedes i altres boscos de ribera afins (Alno padion), dins la categoria de Prioritari. Cal puntualitzar que aquesta comunitat tot i ser present en la llera del Masroc no la trobem en el tram que hi ha dins el projecte.*

Dins de l'àmbit s'han detectat espècies invasores i al·lòctones que caldrà eliminar, per evitar la seva expansió, en fases posteriors quan es desenvolupi el Parc Lineal projectat per la MP. Caldrà prestar especial atenció a la canya americana, *Arundo donax*, present en diferents trams de la riba del Masrocs.

Fotografia 08: Espècies vegetals invasores o al·lòctones. Font: E2ESTUDIS.

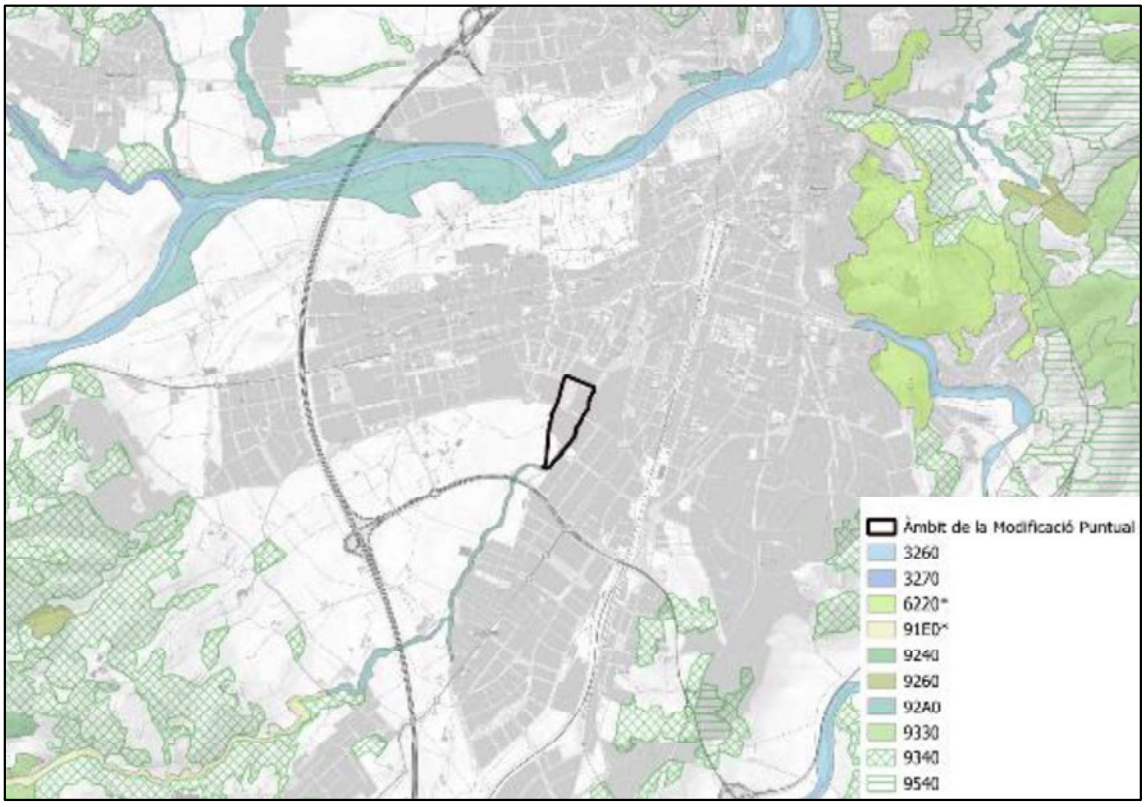


### 4.3.2 Hàbitats d'Interès comunitari

Els hàbitats d'interès comunitari (HIC), llistats a l'annex I de la Directiva 97/62/CEE, són una selecció dels hàbitats naturals presents a la UE dels quals cal conservar mostres representatives que en garanteixin la conservació dins el territori de la UE, els HIC presents a l'entorn de l'àmbit de la MP es concentren a les zones boscoses i als ambients lligats als principals cursos fluvials. D'acord amb la cartografia servida pel DACC, només apareix una petita franja de l'habitat 92A0, alberedes i salzedes i altres boscos de ribera al sud de l'àmbit. No pareixen més hàbitats d'interès comunitari a l'àmbit estudiat ni a les seves immediacions.

Cal situar-se a la riba del Ter i de l'Onyar per trobar nous hàbitats HIC i en el massís de Gavarres. En aquest cas es poden trobar: (9540) Pinedes mediterrànies, (9340) Alzinars i carrascars, (9240) Rouredes ibèriques, (6220) Prats mediterranis, (91E0) Vernedes i altres boscos de ribera afins,(3260) rius de terra baixa i muntanya mitjana.

Il·lustració 4: Hàbitats d'interès comunitari. Font: DACC.



### 4.3.3 Fauna

La fauna que es troba a la zona del projecte està força condicionada pels canvis que l'home ha provocat al medi al llarg dels anys. La presència de les diferents espècies ve determinada per la tipologia d'hàbitats presents a la zona, on, com ja hem mencionat, hi ha clarament un domini de l'hàbitat agrícola o d'espais oberts, amb un important condicionant degut a una àrea agrícola molt tancada per importants barreres o obstacles per a la fauna, com ara el municipi de Girona i la carretera dels Carlins com a límit nord, la carretera de Santa Coloma com a límit est (tot i que hi ha una certa franja de transició marcada per la riera de Marroc), l'autopista AP-7 com a límit oest i en part també el Perelló i Vilablareix com a límit sud, tot i que encara amb un greuge molt remarcable pel fet que la carretera C-65 creua l'àmbit pel mig, fraccionant clarament el mateix, així com també ho fa el vial d'entrada a Girona per tot l'àmbit nord.

El grup faunístic més habitual són les aus, que generalment busquen refugi a les zones arbrades i les canyes tant per descansar com per reproduir-se i que s'acostaran a l'àrea agrícola a buscar aliment. Trobarem principalment aus acostumades a viure en ambients oberts i parcialment humanitzats, on podem esmentar la cadernera (*Carduelis carduelis*), la merla (*Turdus merula*), el pinsà (*Fringila coelebs*), el gafarró (Serinus serinus), l'oreneta vulgar (*Hirundo rustica*), el colom (*Columba livia*), els pardals (*Passer domesticus*), la garsa (Pica pica).

Pel que fa als rèptils, és un grup força representat a la zona d'estudi, ja que aprofiten la gran abundància d'invertebrats per a la seva alimentació. Sovintegen les sargantanes (*Podarcis hispanica*), però també podem trobar el llangardaix ocel·lat (Lacerta lepida) o algunes espècies de serps com la serp blanca (*Elaphe scalaris*). D'altra banda, els amfibis seran més abundants prop de la riera, però amb presència molt puntual i només en èpoques humides o de reproducció. Entre ells, cal esmentar la presència d'algun gripau, com el gripau comú (Bufo bufo), el gripau corredor (*Epidalea calamita*), la granota pintada (Discoglossus pictus) o la reineta.

Pel que fa als mamífers, principalment podem trobar micromamífers propis d'espais oberts amb vegetació herbàcia, com la musaranya comuna (Crocidura russula), el ratolí de camp (*Mus spretus*), conills (*Oryctolagus cuniculus*). Tot i que els depredadors són poc habituals, podem trobar algunes espècies típiques de les àrees de mosaic bosc-conreu, com la mostela (M*ustela nivali*s).

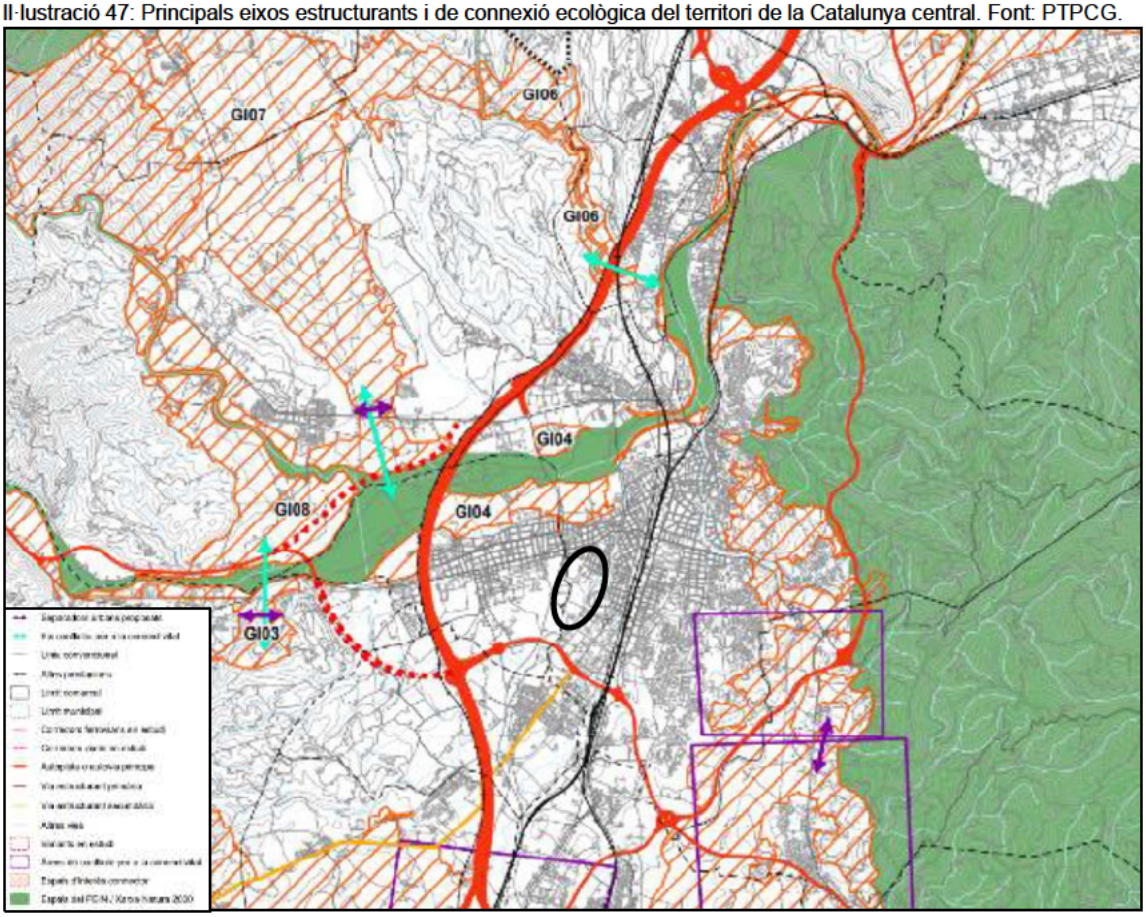
Tot i això, el grup més important de l'àrea d'estudi es correspon al dels invertebrats, que es veurà afavorit per la presència d'espais oberts amb vegetació herbàcia. Trobarem un gran nombre d'anèl·lids, mol·luscs i artròpodes com aranyes, escarabats, erugues de lepidòpters i formigues, que representen un esglaó molt important en la cadena tròfica per ajudar a la supervivència d'aus, amfibis, rèptils i mamífers que els utilitzen com a font d'aliment.

### 4.3.4 Connectivitat ecològica

En l'actualitat, a part d'assegurar la conservació de la biodiversitat i dels diferents hàbitats, s'han de prendre mesures per assegurar i garantir els principals fluxos ecològics entre aquests.

Un anàlisi a escala supracomarcal, obtinguda a partir del PTPCG, defineix els principals fluxos de connectivitat terrestre i fluvial, i posa de manifest que el Riu Ter i el Riu Onyar constitueixen els principals eixos fluvials, amb una orientació E-O i N-S respectivament i amb un alt interès connector.

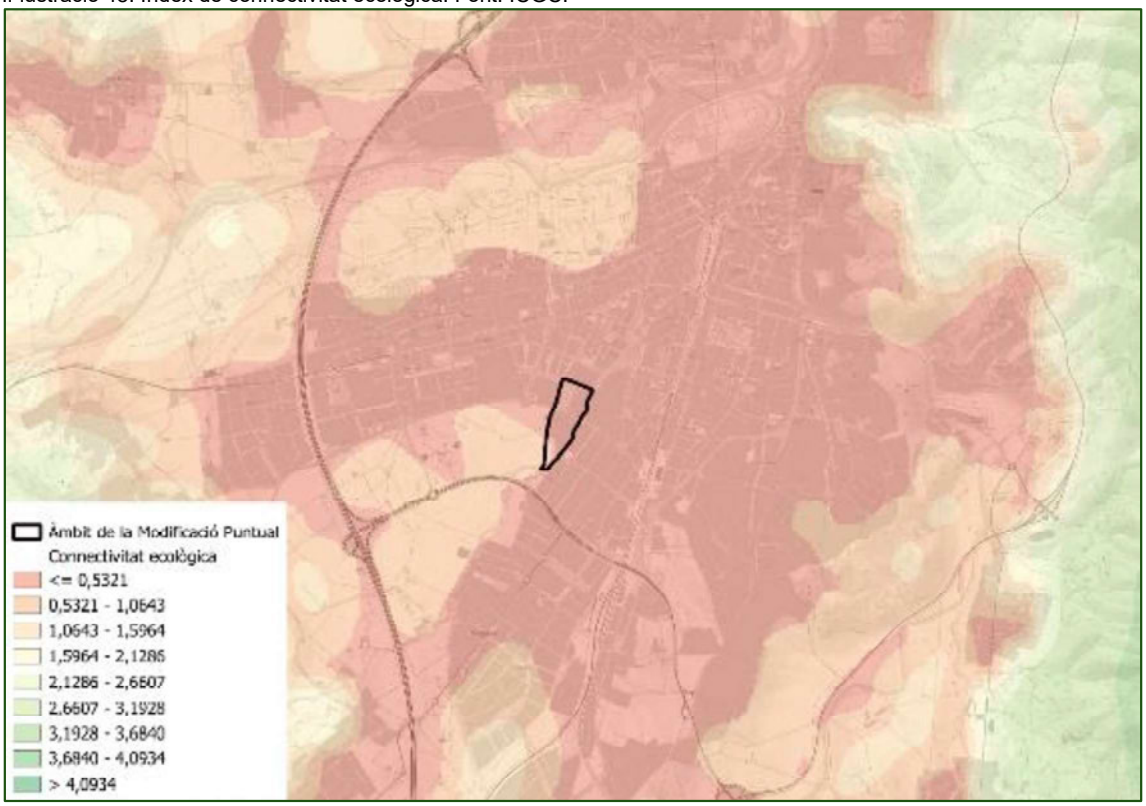
Il·lustració 47: Principals eixos estructurants i de connexió ecològica del territori de la Catalunya central. Font: PTPCG.




D'altra banda s'ha pogut consultar el mapa corresponent a l'Índex de Connectivitat Ecològica dels serveis ecosistèmics (ICGC). L'Índex sorgeix de la combinació de l'ICT (Índex de Connectivitat Terrestre desenvolupat en el marc del Pla Territorial Sectorial de Connectivitat Ecològica de Catalunya (PTSCEC)) amb els mapes de resistència acumulada d'ocells (dividits en forestals, agrícoles i d'espais oberts) i mamífers.

Si parem atenció a l'IIC a l'entorn de l'àmbit, s'observa que es disposa d'un entorn molt ampli amb mala connectivitat, ja que aquesta disminueix significativament a la taca urbana del municipi.

Il·lustració 48: Índex de connectivitat ecològica. Font: ICGC.




S'ha de diferenciar entre tres tipus de connectors, els eixos principals territorials de connexió, els eixos territorials secundaris i els connectors fluvials. Els eixos principals són aquells d'escala territorial vertebradors de tota la xarxa de connectivitat de l'àmbit de les Comarques Gironines, mentre que els secundaris actuen com a element articulador de tota la xarxa, complementant o interconnectant els grans eixos definits anteriorment. Els connectors fluvials resulten d'especial importància en aquells punts on la dinàmica urbanitzadora dificulta l'establiment d'eixos de connexió territorial.

Així, segons el Pla territorial Parcial de les Comarques de Girona, dins l'àmbit en estudi hi trobem un connector principal, ja que l'àmbit es troba sota la influència del Ter.. Per contra dins l'àmbit, tot que fent només de límit a l'extrem sud-est hi trobem la riera de Masroc (connector fluvial).

En quan els espais o zones connectores que es defineixen en el Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines i el Pla Director Urbanístic del Sistema Urbà de Girona tenim que dins la zona en estudi no està considerada com una zona d'interès connector per diverses raons:

- La carretera C-65 que fa de límit sud de l'àmbit i que és un obstacle molt important que dificulta el desplaçament de la fauna nord-sud a l'àrea en estudi ja que no hi ha passos de fauna contemplats a excepció del pas de la riera de Marroc que fa de límit extern (est) de l'àmbit.

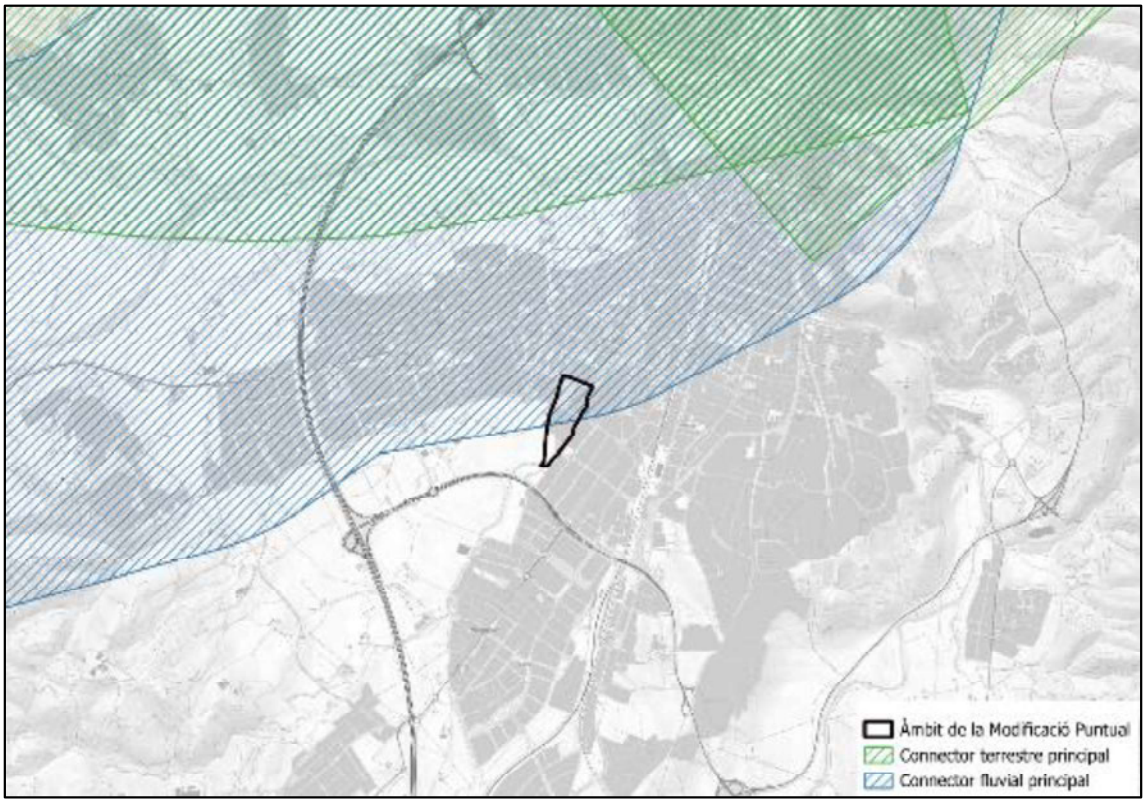
- L'autopista AP-7 que queda lleugerament a l'oest de l'àmbit i que és una barrera important al desplaçament de la fauna terrestre i que converteixen la zona com infranquejable en desplaçaments est-oest cap a les zones forestals de Montfullà, pel fet d'haver-hi un tancament perimetral que la fa no permeable.

- Com a límit nord hi trobem el camí dels Carlins o avinguda de la Pau (via molt important en quan al trànsit que hi circula) i també és un obstacle pel desplaçament de la fauna, sense

presencia de passos de fauna, però és menys significatiu ja que just a continuació hi ha el nucli urbà de Girona i Salt.

- També el vial d'accés a Girona des de la C-65 que creua l'àmbit pel mig i és un altre obstacle, tot i que en aquest cas més superable però comporta un important risc d'atropellament, sobre tot en desplaçament est-oest dins l'àmbit.

Il·lustració 5: Principals connectors. Font: PTPCG.



### 4.3.5 Espais Naturals protegits

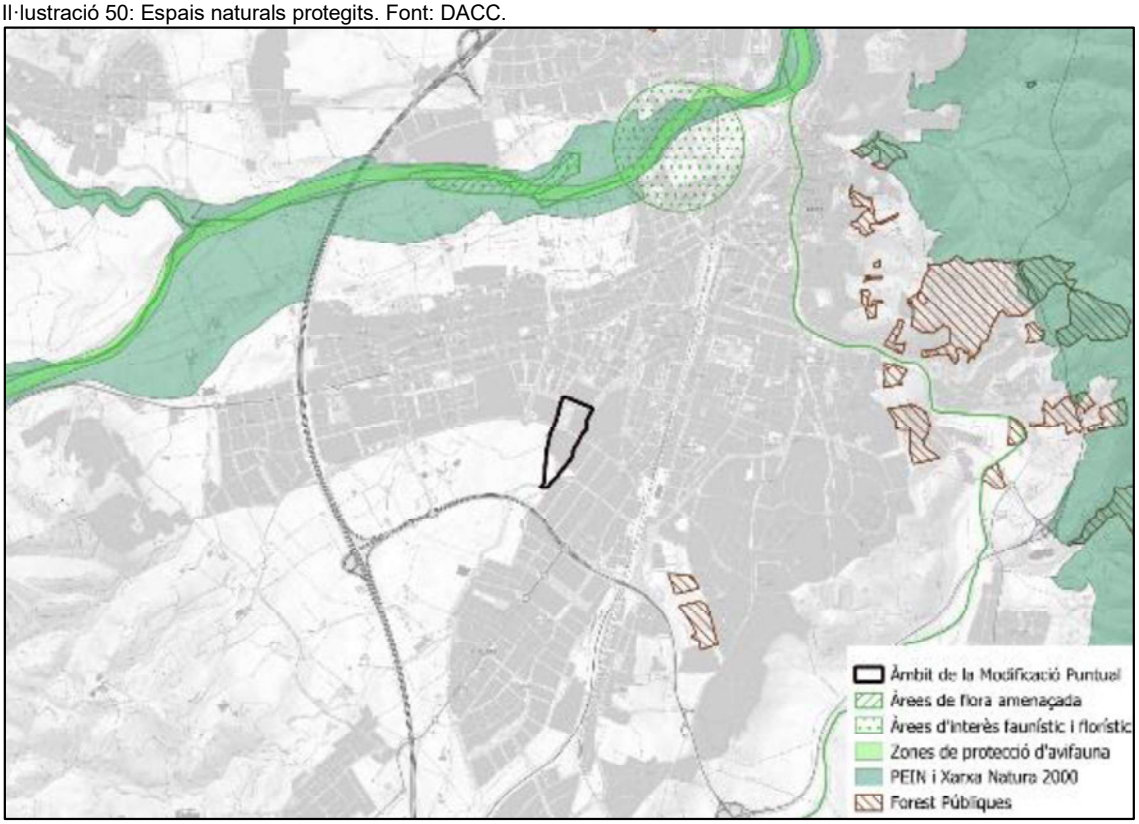
El DACC defineix un seguit d'Àrees d'interès faunístic i florístic (AIFF) a partir de la suma de les àrees més crítiques de totes les espècies de fauna i flora amenaçades de les quals tenim una informació especialment detallada i més precisa que la publicada en els diferents llibres i atles de distribució de les espècies a tot el territori català. No s'han detectat Àrees d'interès florístic ni faunístic dins de l'àmbit.

L'entorn de l'àmbit no s'inclou dins de cap figura de protecció de l'espai natural. Per tal d'avaluar la possible afectació a zones protegides s'han estudiat diferents elements de protecció del medi o de reconeixement dels valors ambientals que no son presents dins els àmbits estudiats ni a la seva àrea d'influència, els quals anomenem a continuació:

- Espais naturals de protecció especial:
    - Parcs nacionals.
    - Paratges naturals d'interès nacional.
    - Reserves naturals integrals.
    - Reserva natural parcial.
    - Parcs naturals.
    - Reserva natural de fauna salvatge.
- Xarxa de parcs naturals de la Diputació de Girona
- Àrees d'interès florístic i faunístic.
- Forest d'interès públic.
- Zones d'interès geològic.

Amb tot els espais protegits o de valor reconegut més propers a l'entorn de l'àmbit estudiat es presenten a la següent il·lustració:

Il·lustració 50: Espais naturals protegits. Font: DACC.



# 4.4 PAISATGE

## 4.4.1 Unitats del Paisatge

L'anàlisi DAFO del paisatge del Pla de Girona implica avaluar les Debilitats, Amenaces, Fortaleses i Oportunitats del seu entorn. A continuació, es presenta un resum d'aquest anàlisi:

Debilitats:

- Pressió Urbanística: Existeix una creixent pressió urbanística a la zona, amb la possible pèrdua de terres agrícoles i la proliferació d'infraestructures.
- Connectivitat Ecològica Limitada: La presència d'importants vies de comunicació i zones urbanitzades limita la connectivitat ecològica i afecta la biodiversitat. Impactes Ambientals Potencials: L'expansió urbana pot generar impactes negatius en el paisatge, com la pèrdua d'espais verds i canvis en l'ús del sòl.

Amenaces:

- Canvi Climàtic: Les variacions en el clima poden tenir efectes negatius en el paisatge, com canvis en la vegetació i l'increment dels riscos ambientals.
- Desenvolupament Urbà Descontrolat: El desenvolupament urbà sense control pot provocar la pèrdua de la identitat paisatgística i la degradació dels recursos naturals.

- ragmentació del Paisatge: Les infraestructures poden contribuir a la fragmentació del paisatge, afectant la mobilitat de la fauna i flora.

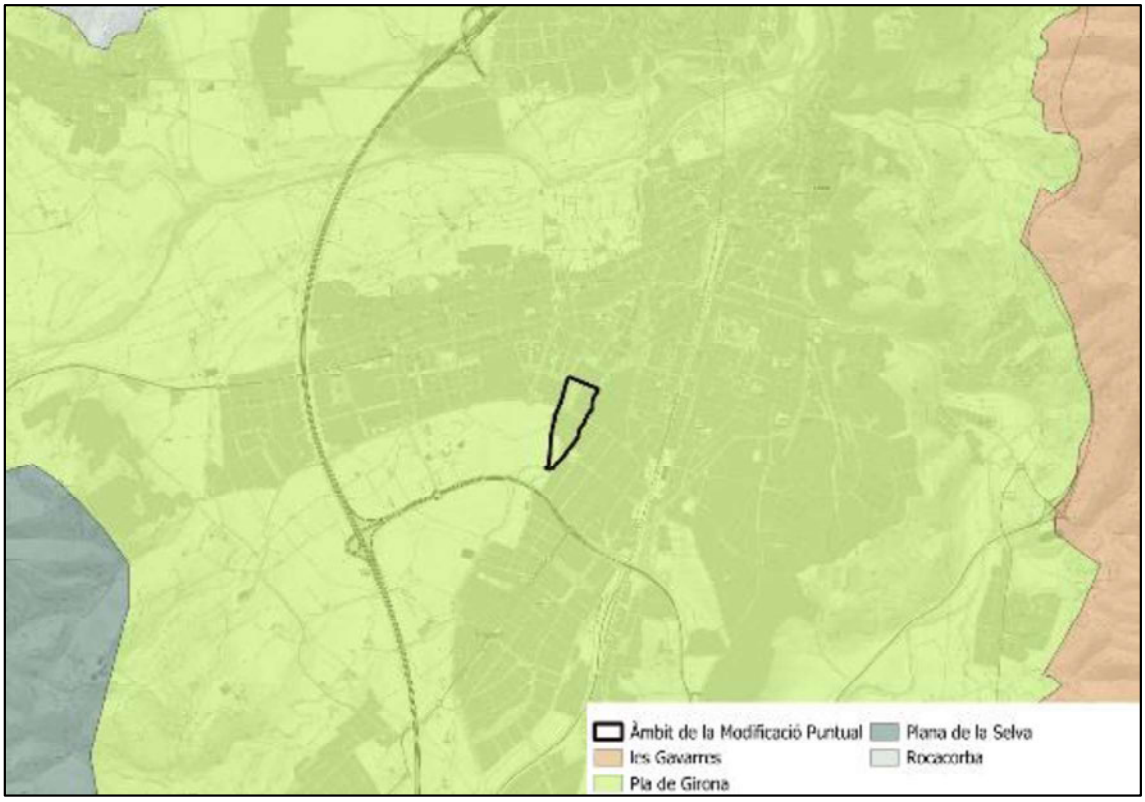
Fortaleses:

- Riquesa Patrimonial: El Pla de Girona compta amb elements patrimonials destacats, com masies i jaciments arqueològics, que poden ser potenciats.
- Connectivitat de Transport: La bona connectivitat amb importants carreteres i vies de transport facilita l'accés i la mobilitat dins de la comarca.
- Planificació Ambiental: L'existència de plans ambientals i estratègies de mitigació indica una preocupació per la sostenibilitat i la conservació.

Oportunitats:

- Desenvolupament Sostenible: Hi ha oportunitats per promoure un desenvolupament urbà més sostenible, integrant pràctiques respectuoses amb el medi ambient.
- Restauració de Zones Degradades: Es poden implementar projectes de restauració per recuperar zones degradades i millorar la qualitat del paisatge.
- Promoció del Turisme Sostenible: Aprofitar els elements patrimonials i naturals pot impulsar el turisme sostenible, generant beneficis econòmics i preservant el paisatge.

Il·lustració 51: Unitats del Paisatge. Font: Observatori del paisatge.



### 4.4.2 Valors del Paisatge

Els valors estètics, històrics, productius, socials i simbòlics del paisatge són dimensions diverses que contribueixen a la riquesa i complexitat de la percepció i significat d'un determinat entorn natural o construït.

A continuació, es detallen breument cadascun d'aquests valors:

Valors Estètics: S'associen a la bellesa i l'atractiu visual del paisatge. Aquests valors estan vinculats a les impressions subjectives i emocionals que la natura o les creacions humanes poden generar en les persones. Les característiques topogràfiques, la vegetació, els colors i les formes són alguns dels elements que contribueixen als valors estètics.

Valors Històrics: Es refereixen a les capes temporals del paisatge relacionades amb la història i les activitats humanes que han tingut lloc al llarg del temps. Elements com arquitectura antiga, ruïnes, vies de comunicació històriques o altres rastres del passat contribueixen als valors històrics.

Valors Productius: Inclouen els recursos naturals i agrícoles que es poden obtenir del paisatge. Aquests poden ser elements com camps de conreu, boscos gestionats de manera sostenible, així com altres característiques que suporten la producció econòmica.

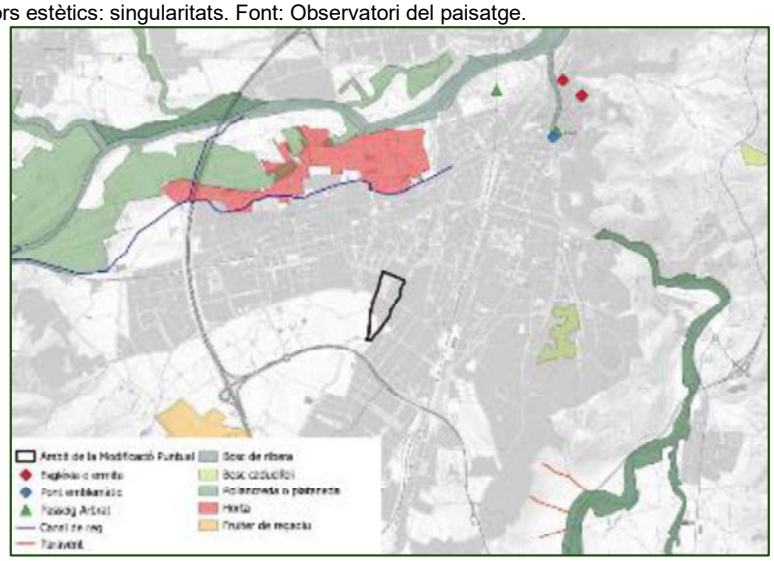
Valors Socials: Representen la relació entre les persones i el seu entorn. Aquests valors inclouen les formes en què la gent interactua amb l'espai, les activitats recreatives, els llocs de trobada comunitaris i altres aspectes socials que es desenvolupen en el paisatge.

Valors Simbòlics: Es refereixen als significats culturals, espirituals o simbòlics associats al paisatge. Aquest tipus de valors pot incloure llocs considerats sagrats, símbols culturals o elements que tenen una importància especial per a una comunitat o una societat.

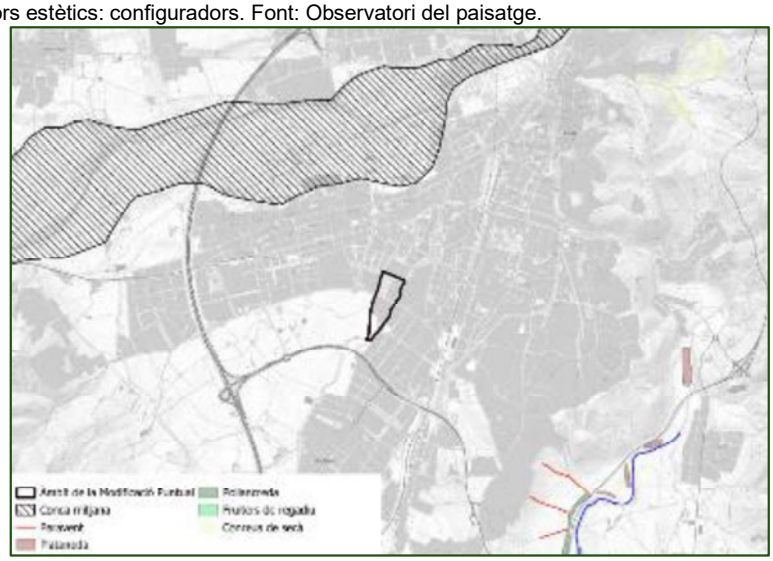
#### 4.4.2.1 Valors Estètics

Pel que fa als valors cartografiables estètics , cal destacar els patrons que es produeixen entre caducifolis i conreus i horta. Així com també les petites extensions de bosc de ribera i les plantacions de pollancres que es troben a l'interior de l'àmbit i en el seu entorn més proper. Pel que fa als elements configuradors, a l'entorn de l'àmbit predominen els conreus herbacis, les pollancredes, els paravents i les conques mitjanes del riu Ter.

Il·lustració 52: Valors estètics: singularitats. Font: Observatori del paisatge.

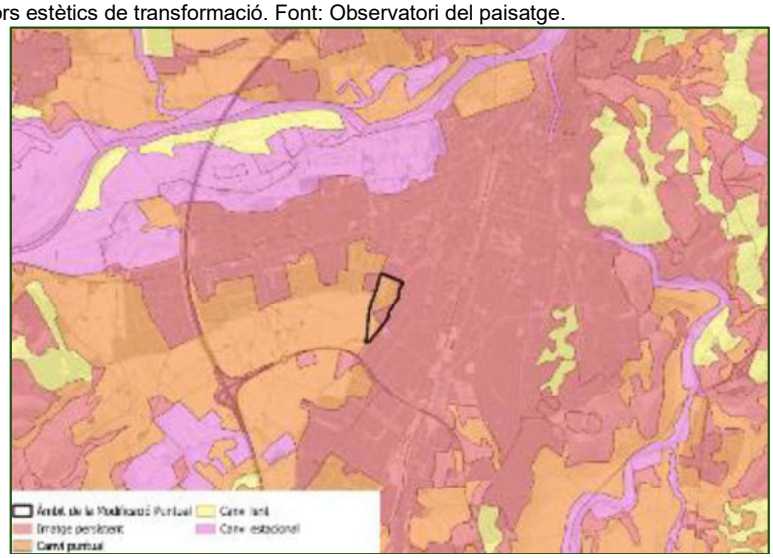


Il·lustració 53: Valors estètics: configuradors. Font: Observatori del paisatge.



Respecte els valors estètics de transformació cal ressaltar que es tracta d'una imatge persistent que es combina amb canvis puntuals en un procés de transformació. La imatge persistent és deguda a la presència del nucli urbà, mentre que la imatge puntual, es deu a la presència dels conreus al nucli de Salt.

Il·lustració 54: Valors estètics de transformació. Font: Observatori del paisatge.

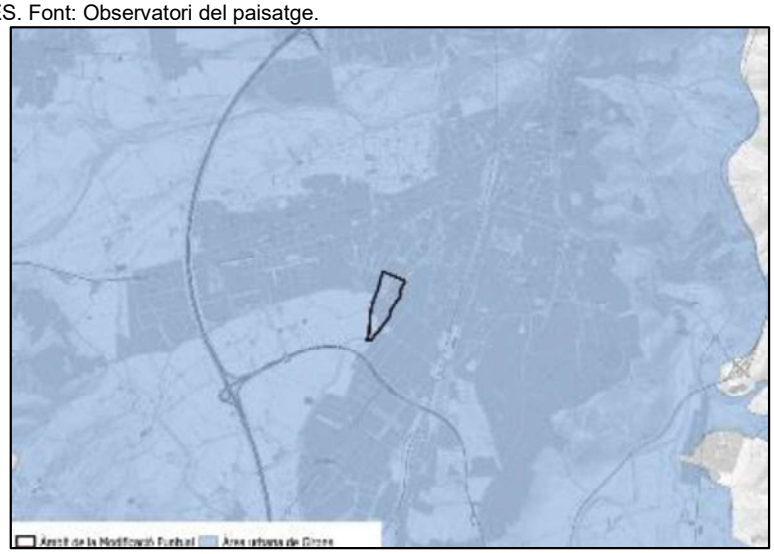


Per altra banda l'àmbit si que està inclòs en un PAE, corresponent a l'àrea urbana de Girona.

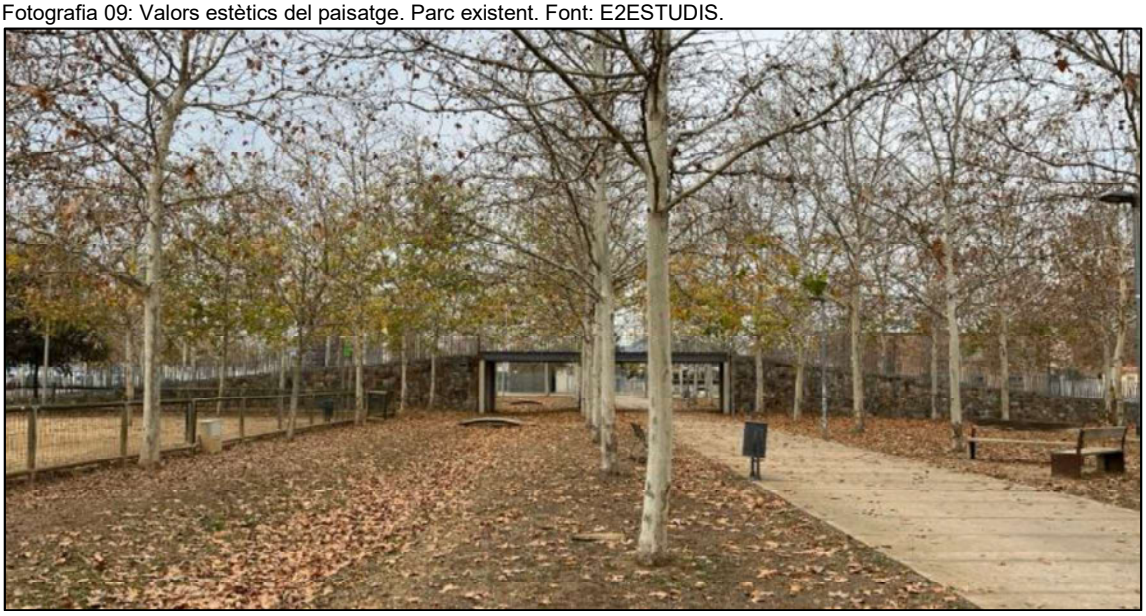
Les principals estratègies d'aquest PAE són:

- Execució del projecte de Cinturó Verd de l'Àrea Urbana de Girona.
- Assoliment d'un paisatge urbà de màxima qualitat estètica.
- Preservació d'aprofitaments urbanístics en els sectors de major vàlua paisatgística.
- Recuperació dels àmbits que poden esdevenir connectors ecològics potencials.
- Evitar la banalització paisatgística dels espais periurbans i industrials
- Ordenació del paisatge de les infraestructures, especialment de les entrades i sortides dels pobles i ciutats.

Il·lustració 55: PAES. Font: Observatori del paisatge.



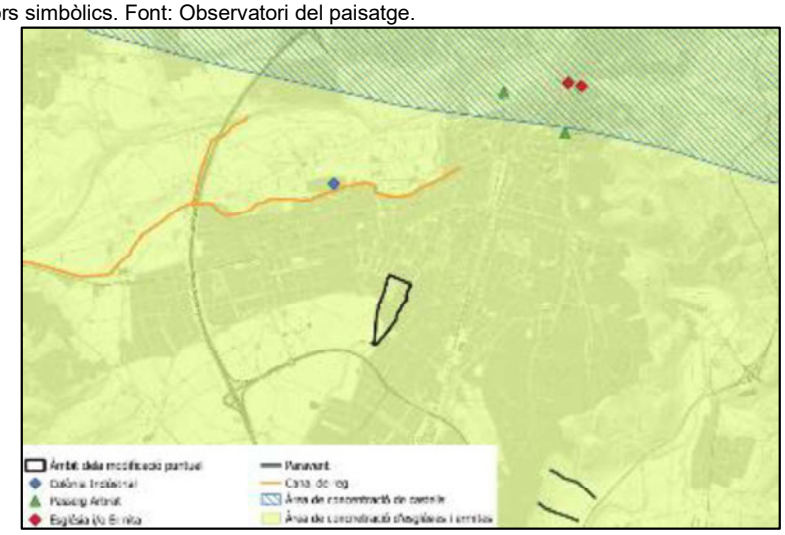
Fotografia 09: Valors estètics del paisatge. Parc existent. Font: E2ESTUDIS.



### 4.4.2.2 Valors Simbòlics

Pel que fa als valors cartografiables simbòlics , cal destacar les àrees de concentració d'esglésies i ermites, així com també les àrees de concentració de castells, les quals defineixen la zona de Girona. Així com també la presència de diferents passeigs arbrats i diferents canals de reg, associats al riu Ter.

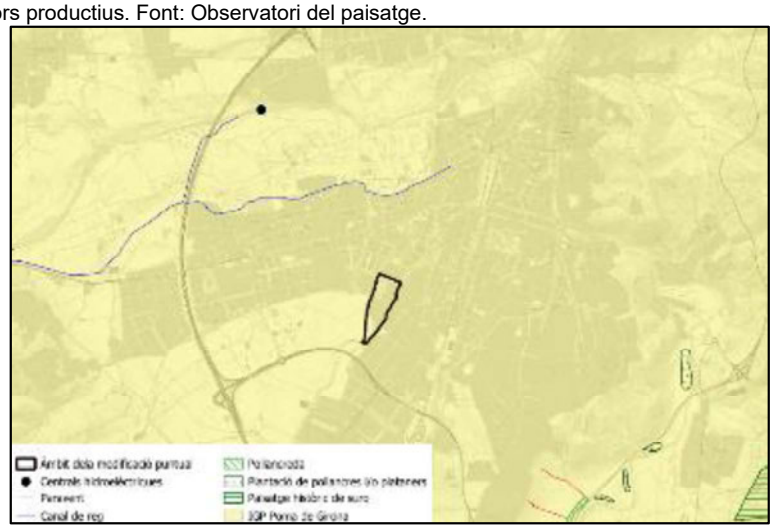
Il·lustració 6: Valors simbòlics. Font: Observatori del paisatge.



### 4.4.2.3 Valors productius

Pel que fa als valors cartografiables productius , cal destacar les àrees de IGP de la Poma de Girona, que inclou tot el Pla de Girona, així com també les antigues plantacions de pollancres i les antigues àrees de producció de suro que definien el paisatge històric del suro. També cal tenir en consideració els canals de re del riu Ter.

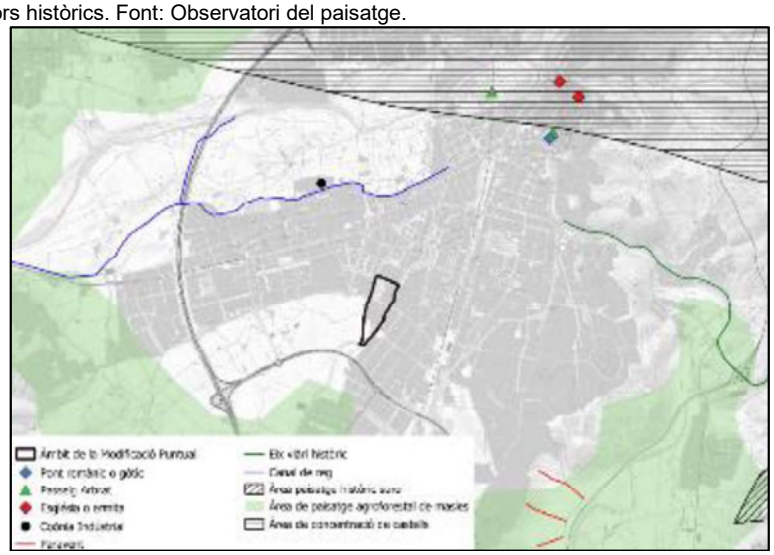
Il·lustració 57: Valors productius. Font: Observatori del paisatge.



### 4.4.2.4 Valors Històrics

Pel que fa als valors cartografiables històrics cal destacar les àrees de concentració d'esglésies i ermites, així com també les àrees de concentració de castells, les quals defineixen la zona de Girona, així com també les antigues àrees de producció de suro que definien el paisatge històric del suro. També cal tenir en consideració els canals de re del riu Ter.

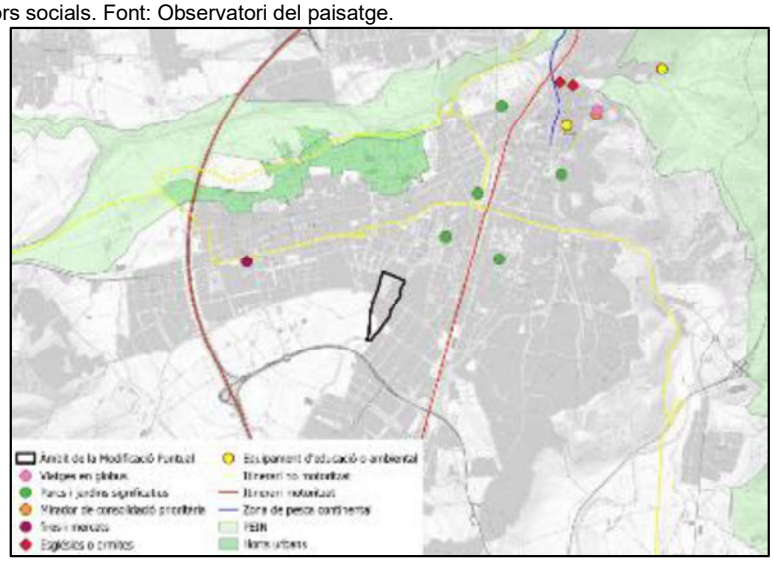
Il·lustració 58: Valors històrics. Font: Observatori del paisatge.




### 4.4.2.5 Valors socials

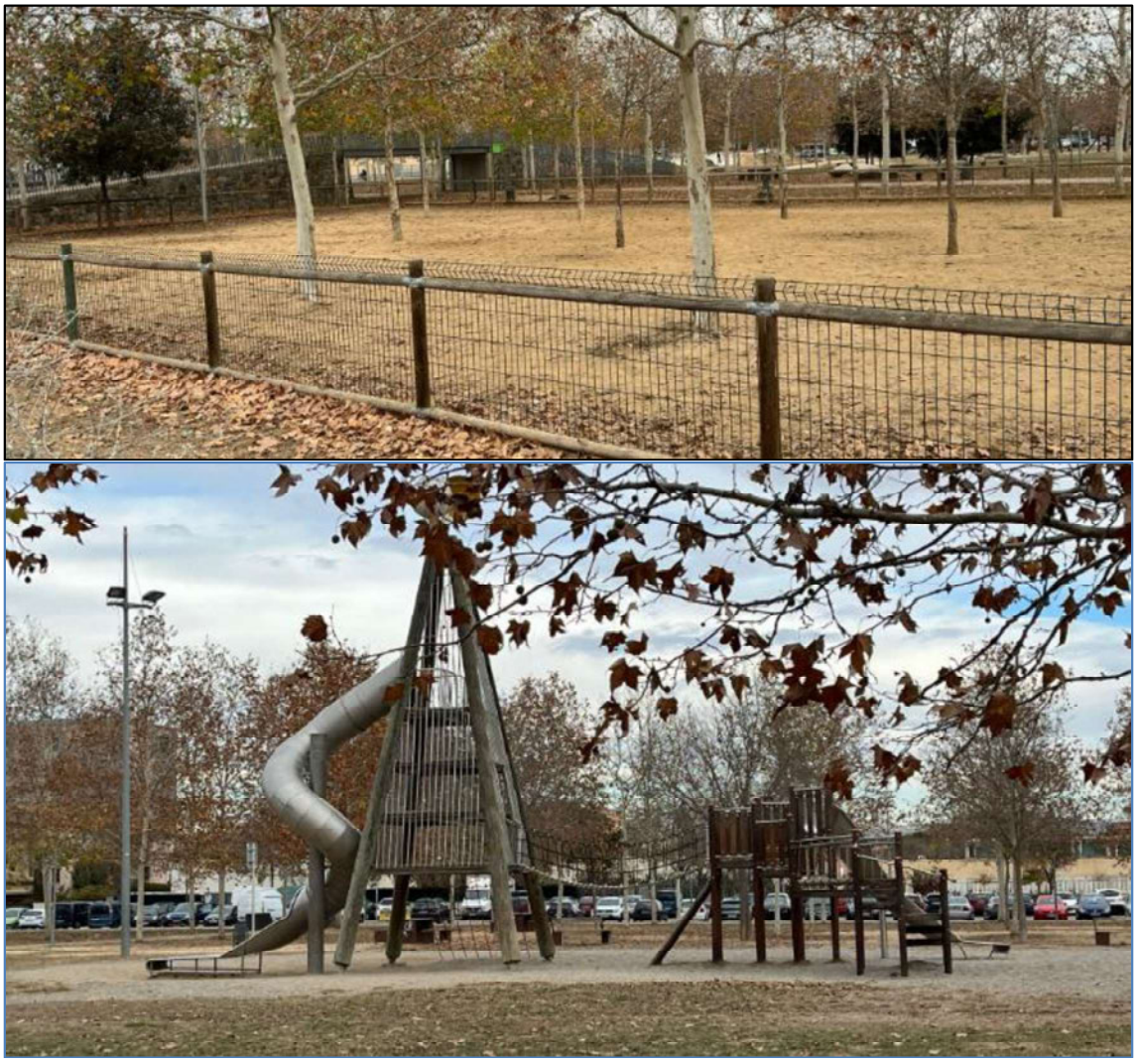
Pel que fa als valors cartografiables socials , cal destacar els diferents equipaments municipals, les diferents esglésies i ermites, les zones de fires i mercats, o els difernts parcs i jardins de la ciutat. Així com també les petites extensions de bosc de ribera i les plantacions de pollancres que es troben a l'interior de l'àmbit i en el seu entorn més proper. Pel que fa als elements configuradors, a l'entorn de l'àmbit predominen els conreus herbacis, les pollancredes, els paravents i les conques mitjanes del riu Ter. Pel que fa a miradors i itineraris, la cartografia de l'Observatori del paisatge recull a una escala molt general els recorreguts de GR i PR, els quals, posats sobre la cartografia de detall a l'entorn de l'àmbit no es corresponen als camins presents. No transcorren camins ni itineraris a un entorn immediat de l'àmbit, però en el seu entorn s'hi poden trobar diferents itineraris motoritzats i no motoritzats.

Il·lustració 59: Valors socials. Font: Observatori del paisatge.




Fotografia 10: Valors socials del paisatge.Parc infantil, skatepark, pipican, i zona de repòs. Font: E2ESTUDI





### 4.4.3 Visibilitats

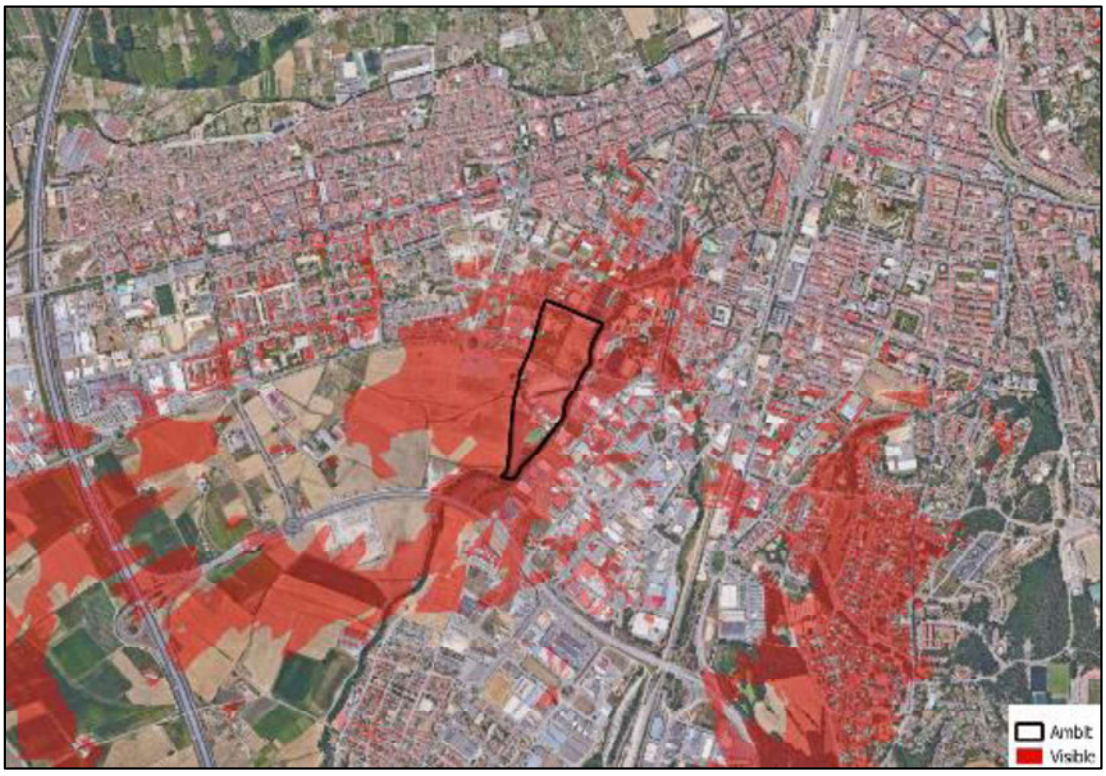
Pel que fa l'anàlisi de les visibilitats, s'ha calculat a partir de les pantalles dels edificis i dels llocs més concorreguts al voltant de l'àmbit ( principals focus turístics de la ciutat i principals ves de comunicació), utilitzant el model digital de superfícies per tal de tenir en consideració l'efecte pantalla de la vegetació i les edificacions existents.

De totes maneres cal prendre el resultat com a visibilitat potencial, ja que la cobertura arbòria present a l'àmbit ja atenua en gran part la visibilitat de les infraestructures, i molts dels punts des d'on resulta potencialment visible també es corresponen a zones amb cobertura arbòria densa, per la qual cosa resultaria visible des de les capçades però no des de nivell de terra.

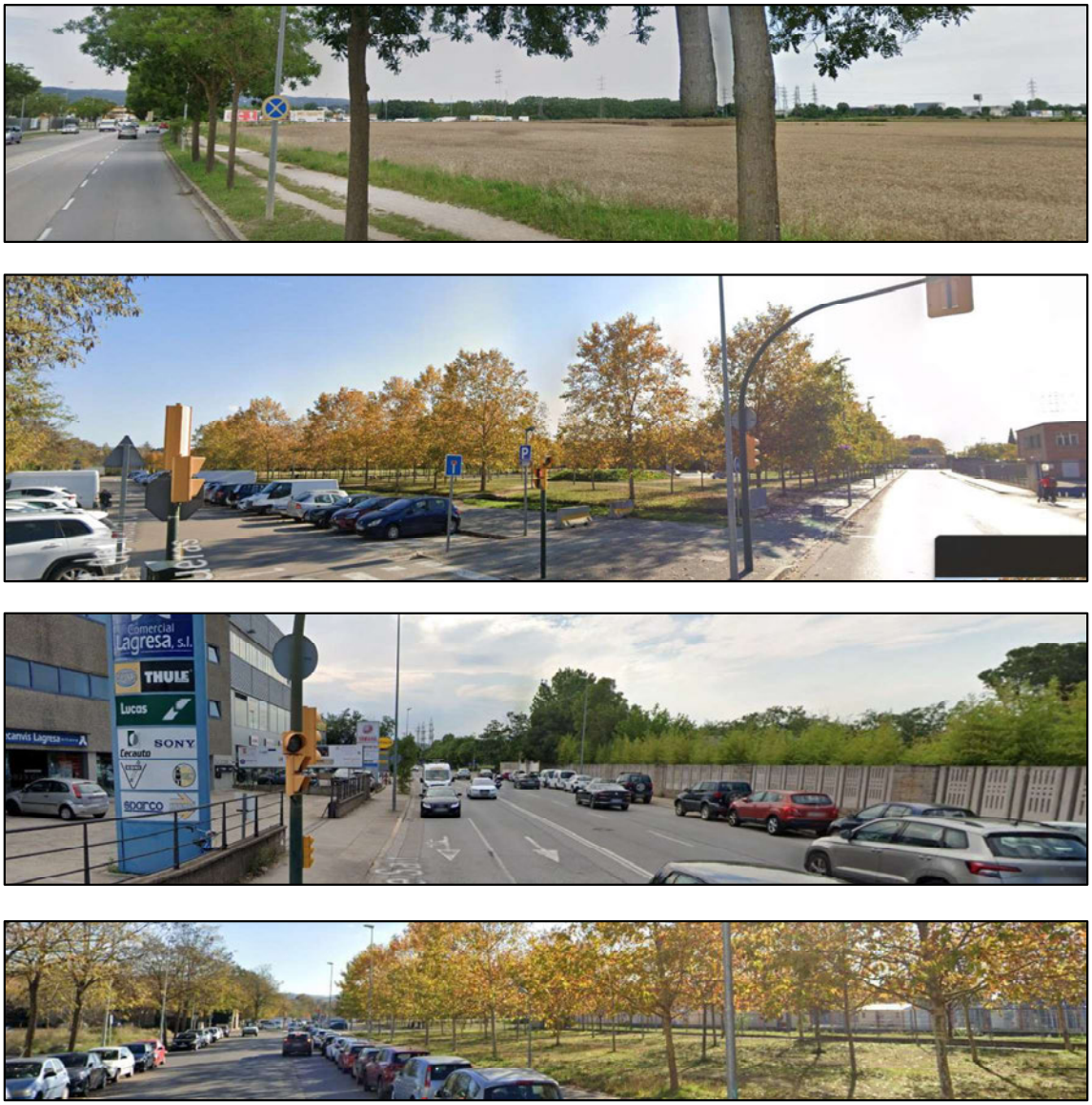
Amb tot, es pot veure que l'àmbit resulta potencialment visible sobretot des de conreus i espais oberts lluny de les zones de freqüentació antròpica. A la imatge següent es superposen la vegetació arbrada i les edificacions per tal de mostrar el seu efecte atenuant en les visibilitats.

En la realitat però s'ha comprovat que l'àmbit pràcticament no és visible des de cap punt més enllà de 100 m de distància.

Il·lustració 60: Visibilitats. Font: E2ESTUDIS.



Fotografia 11: Visibilitats de l'àmbit des de difernts punts limítrofs.



# 4.5 Riscos ambientals

Es considera el risc ambiental com aquelles contingències desfavorables tant pel que fa als efectes sobre les persones com a la resta de l'entorn. Aquestes poden ser derivades de l'acció contundent dels riscos d'esfondraments i d'inestabilitat de vessants, de les inundacions fluvials, i també les que són de caire sísmic. A la vegada, s'ha considerat els incendis forestals, a més de l'exposició als riscos tecnològic-industrials.

## 4.5.1 Riscos naturals

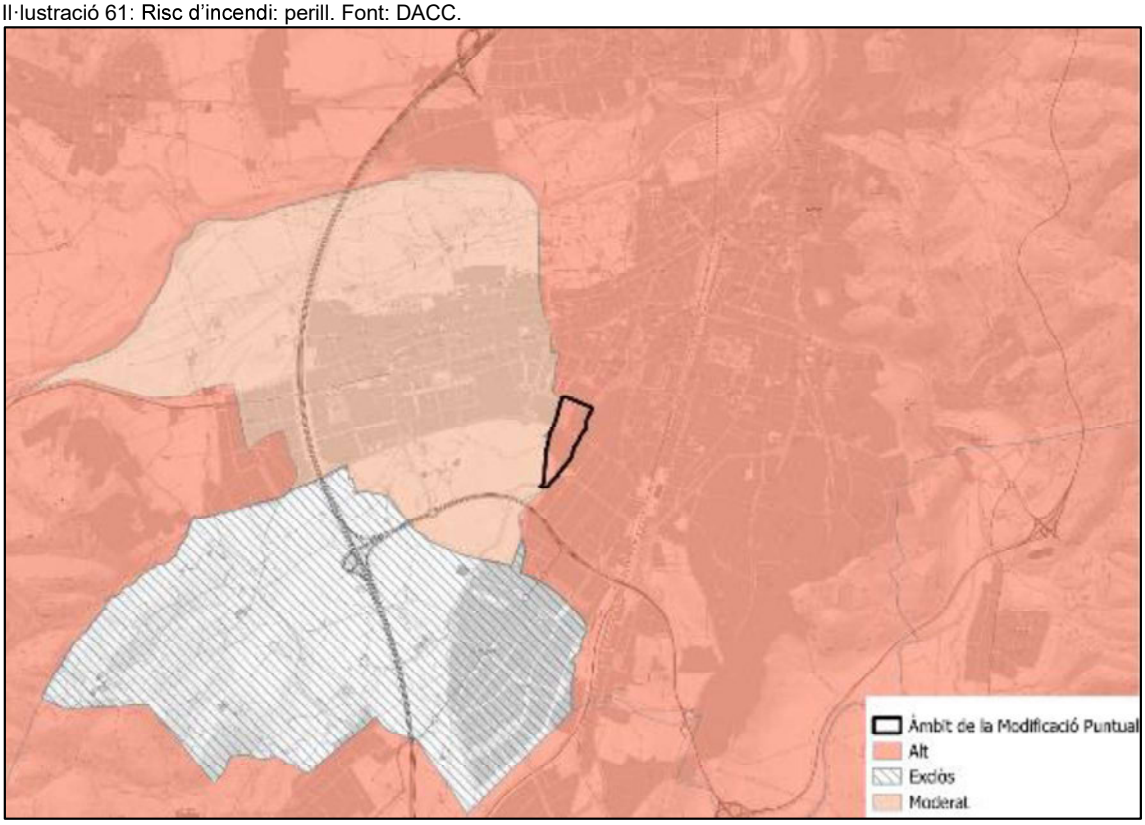
### 4.5.1.1 Risc d'incendis

Els incendis forestals estan íntimament lligats al règim climàtic mediterrani. L'eixut estival, unit a les altes temperatures, estableixen les condicions òptimes per a l'extensió del foc. Però si l'aparició d'incendis espontanis és un fenomen rar – tot i que periòdic en el temps -, l'acció antròpica tendeix a incrementar el nombre de successos, que poden ser devastadors en les condicions climàtiques esmentades. L'àmbit estudiat i el seu entorn no ha patit cap incendi forestal destacable en el període 1986-2019 d'acord amb la cartografia servida pel DACC.

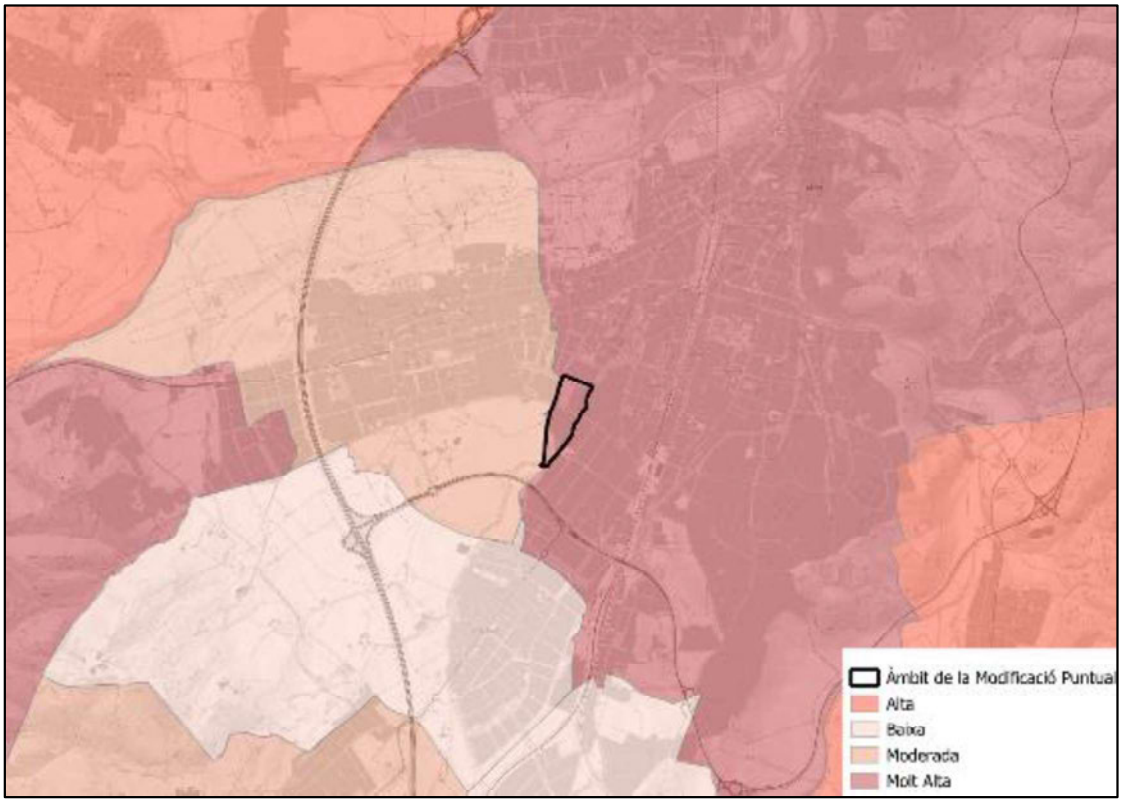
El mapa de perill de risc d'incendi i el mapa de vulnerabilitat mostren que el risc a l'àmbit estudiat i al seu entorn immediat és alt, i la seva vulnerabilitat molt alta. Això és degut més al fet que l'àmbit es troba en una zona urbana, hi presenta molta pressió antròpica, i no pas degut a la densitat de massa forestal. A l'oest de l'àmbit, al tractar-se de zones més herbàcies i amb menys pressió antròpica el risc i la vulnerabilitat baixen.

Per altra banda, l'àmbit no està inclòs dins de cap perímetre de protecció prioritària (PPP). Els PPP són àmbits territorials amb un gran perill d'incendi forestal i que, a causa de la continuïtat de la massa forestal, poden patir incendis que es converteixin en un gran incendi forestal (GIF), definit aquí com a més gran de 500 ha.

Il·lustració 61: Risc d'incendi: perill. Font: DACC.




Il·lustració 62: Risc d'incendi: vulnerabilitat. Font: DACC.



### 4.5.1.2 Risc d'inundabilitat

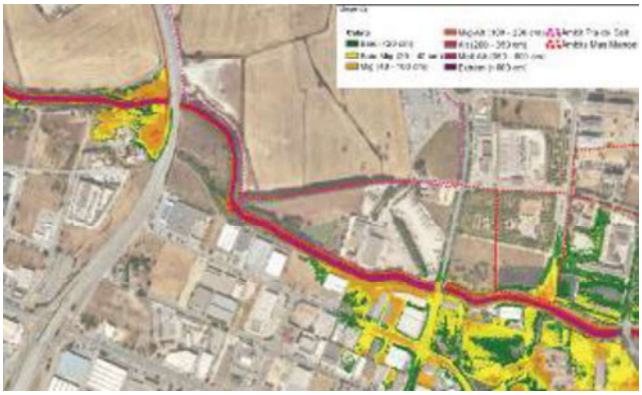
Com s'ha dit, l'àmbit es troba allunyat dels principals cursos fluvials del municipi, el Ter i l'Onyar, si bé per al seu entorn s'hi troba la riera del Masrocs, i aquest no figura a la cartografia de l'ACA com a zona inundable per als diferents períodes de retorn.

Per tal de poder quantificar aquest risc, es va portar a terme l'estudi Hidràulic a càrrec ABM: "ESTUDI HIDRÀULIC DE DETALL DEL TORRENT DE MASROCS PER A LA IMPLANTACIÓ DEL NOU CAMPUS DE SALUT DE LA REGIÓ SANITÀRIA DE GIRONA" el març del 2023. Aquest estudi presenta diferents mapes que cal tenir en consideració per tal d'avaluar aquest risc:

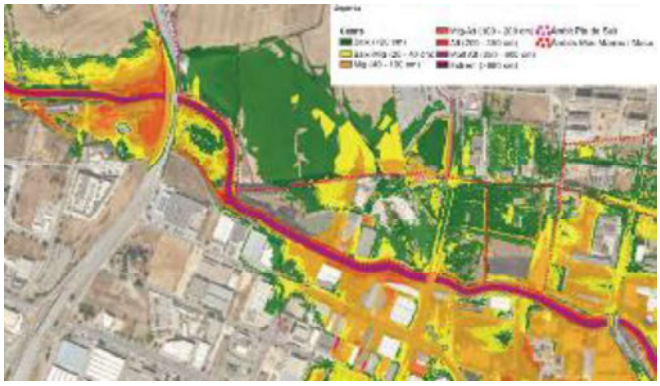
Il·lustració 63 Calats 10 anys. Font: Estudi Hidràulic ABM.



Il·lustració 64 Calats 100 anys. Font: Estudi Hidràulic ABM.



Il·lustració 65 Calats 500 anys. Font: Estudi Hidràulic ABM.



Seguidament s'enumeren les conclusions principals que s'extreuen del present estudi:

*"L'objecte del present treball és validar la proposta de la Modificació de PGOU de Girona, tot establint hipòtesis de treball a fi i efecte de poder concretar unes línies bàsiques d'implantació, del futur Campus de Salut de la Regió Sanitària de Girona, entre els municipis de Girona i Salt.*

*L'estudi es configura com a actualització dels treballs antecedents tot establint una hipòtesi concreta d'implantació del futur Campus de Salut a Girona i Salt que permeti completar les propostes que es van estudiar per a la Modificació de PGOU i adaptació al PDU de Salt.*

*En el present estudi s'ha recopilat el model hidràulic de l'estudi antecedent del 2019, el qual actualitzava el Model Digital del Terreny considerant l'escenari natural amb la restauració de l'àmbit ocupat per l'activitat de la planta i eliminant de la mota existent al marge esquerre de la llera del torrent del Masrocs.*

*D'acord amb els resultats obtinguts de la diagnosi d'inundabilitat actualitzada es conclou que actualment la llera del Masrocs en el tram que discorre a l'entorn de l'àmbit del futur Campus de Salut i del Pla de Salt disposaria de suficient capacitat hidràulica per encabir una avinguda de 10 anys de període de retorn, de forma que no es produiria cap tipus de desbordament. En el cas d'una avinguda de 100 anys de període de retorn ja es produirien desbordaments del Masrocs en algunes zones dels trams modelitzats, però en cap cas es produirien afeccions a l'àmbit del futur desenvolupament del Campus de Salut i del Pla de Salt. Pel que fa a una avinguda de 500 anys de període de retorn, es produirien importants sobreelevacions de la làmina d'aigua en aigua amunt de la carretera C-65, fet que propiciaria el desbordament de l'aigua per damunt de la rasant de la carretera i aquesta fluiria cap a l'interior de l'àmbit de sòl urbanitzable. A més a més, es produirien desbordaments pel marge esquerre de la llera en l'àmbit de Can Bellsolà, per on també penetraria un cert volum d'aigua cap a l'interior del futur Campus de Salut i del Pla de Salt.*

*A partir dels resultats obtinguts de la diagnosi d'inundabilitat i la darrera modificació del Reglament de Domini Públic Hidràulic (29/12/2016) es va delimitar la Zona de Flux Preferent. En el tram que discorre a l'entorn del Pla de Salt, aquesta figura d'ordenació hidràulica englobaria només el que vindria a ser l'amplada de la llera, que és on es concentraria preferentment el flux en cas d'avinguda, de manera que l'àmbit del futur Campus de Salut i del Pla de Salt quedaria totalment fora de la Zona de Flux Preferent.*

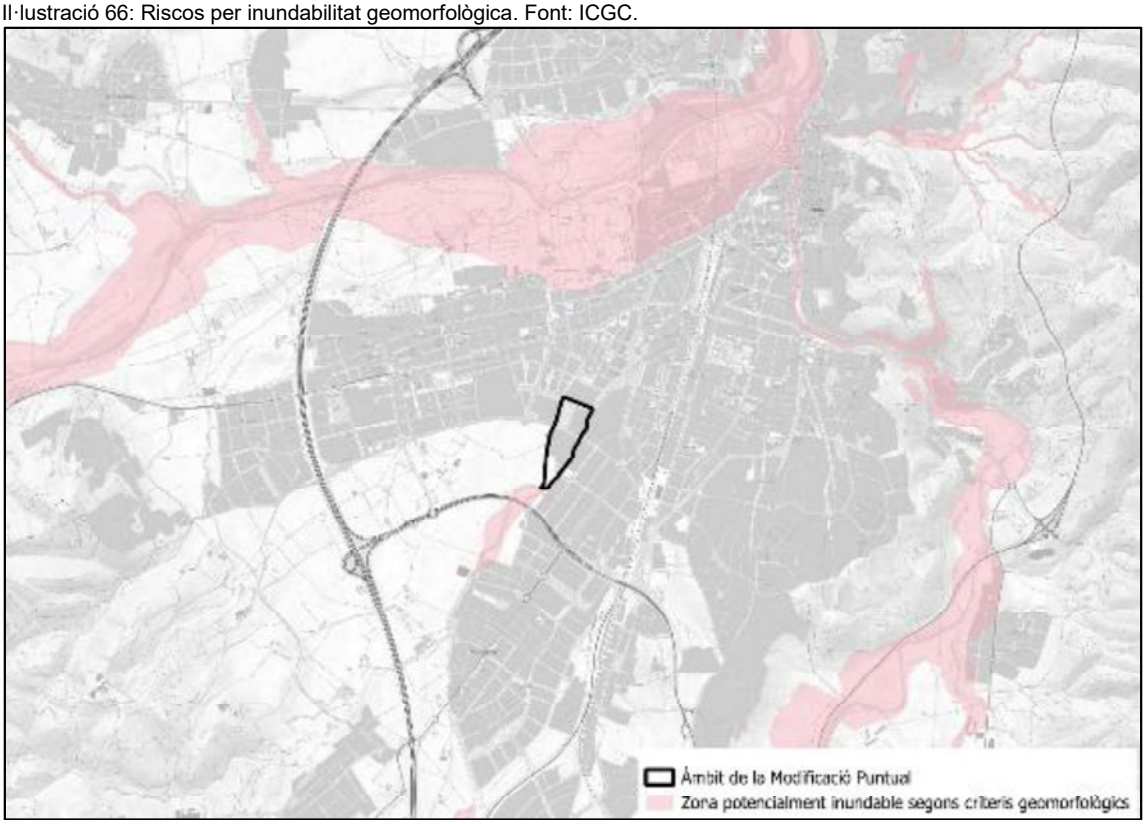
*Després d'un procés iteratiu on s'han plantejat gran nombre de alternatives preliminars s'han considerat dues alternatives d'implantació de les quals s'ha estudiat les seves corresponents prognosis en que s'ha incorporat el possible desenvolupament del futur Campus de Salut i del Pla de Salt.*

*En resum, es demostra que l'efecte de la implantació de la solució estudiada de forma preliminar no provocaria afeccions a tercers fora de l'àmbit. Els increments de calats dins del propi àmbit (10-25 cm) per a 500 anys de període de retorn es produirien a l'est del vial perimetral de la nova plataforma, a la zona d'implantació de la bassa de laminació i en les zones on s'eliminarien algunes de les antigues edificacions industrials.*

*En el cas de l'alternativa 2, les tres noves edificacions al nord del carrer de Salt se situarien fora de la zona inundable per a avingudes de 500 anys de període de retorn."*

En la redacció d'aquest DAE s'ha tingut en compte el Geotreball VI de riscos geològics del ICGC, que inclou la inundabilitat per riscos geomorfològics. EN la zona de l'estudi no s'ha vist cap mena d'afectació per aquest risc.

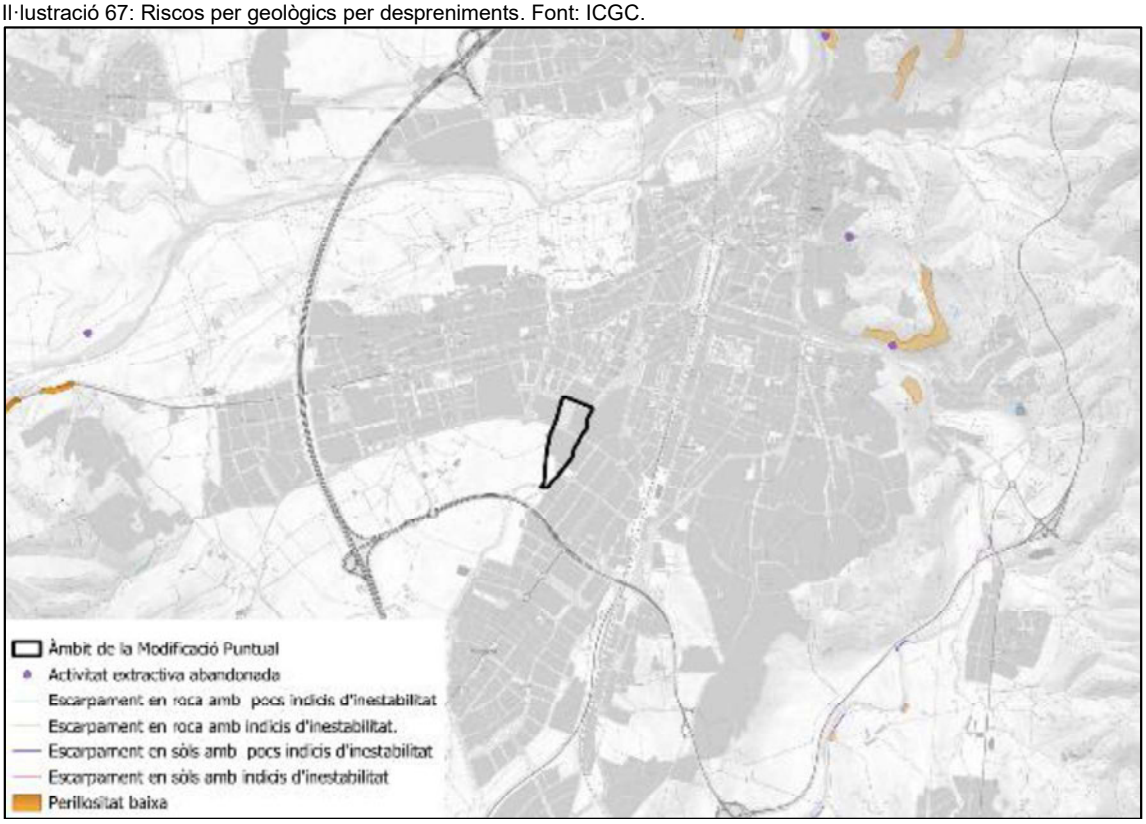
Il·lustració 66: Riscos per inundabilitat geomorfològica. Font: ICGC.



#### 4.5.1.3 Risc geològic

No s'ha observat la presència d'aquest risc en la cartografia del ICGC, Geotreballs 6 : riscos geològics, en un entorn proper a l'àmbit d'estudi. S'ha observat en una zona molt propera a l'àmbit, però no dins d'aquest, una zona amb risc d'inundació geomorfològica.

Il·lustració 67: Riscos per geològics per despreniments. Font: ICGC.



#### 4.5.1.4 Risc sísmic

El Pla d'emergències sísmiques de Catalunya, SiSMICAT defineix diverses zones segons la seva perillositat a patir sismes i les característiques de cada lloc. Les actuacions d'un municipi davant d'una emergència sísmica queden reflectides en el Pla d'Actuació Municipal (PAM). També hi consten, a més, les actuacions encaminades a garantir l'operativitat dels mitjans humans i materials de què disposa. Han d'elaborar el corresponent Pla d'Actuació Municipal:

- Els municipis que tinguin una intensitat sísmica prevista igual o superior a VII en un període de retorn associat de 500 anys segons el mapa de Perillositat Sísmica presentat al punt 2.1. del SISMICAT.
- Els municipis pels que s'ha calculat que es superaria el llindar de dany de referència[3] en el parc d'edificis d'habitatge en cas que es produeixi el màxim sisme esperat en l'esmentat període de 500 anys, segons els estudis de risc elaborats per a la redacció d'aquest pla [SISMICAT].

La intensitat sísmica a Girona és VII-VIII i es supera el llindar de dany de referència. Per tant el municipi ha de tenir el Pla d'Actuació Municipal.

[3] *Dany sofert per un municipi consistent en més de 50 edificis inhabitables o més d'un 10% del total d'edificis del municipi inhabitables.*

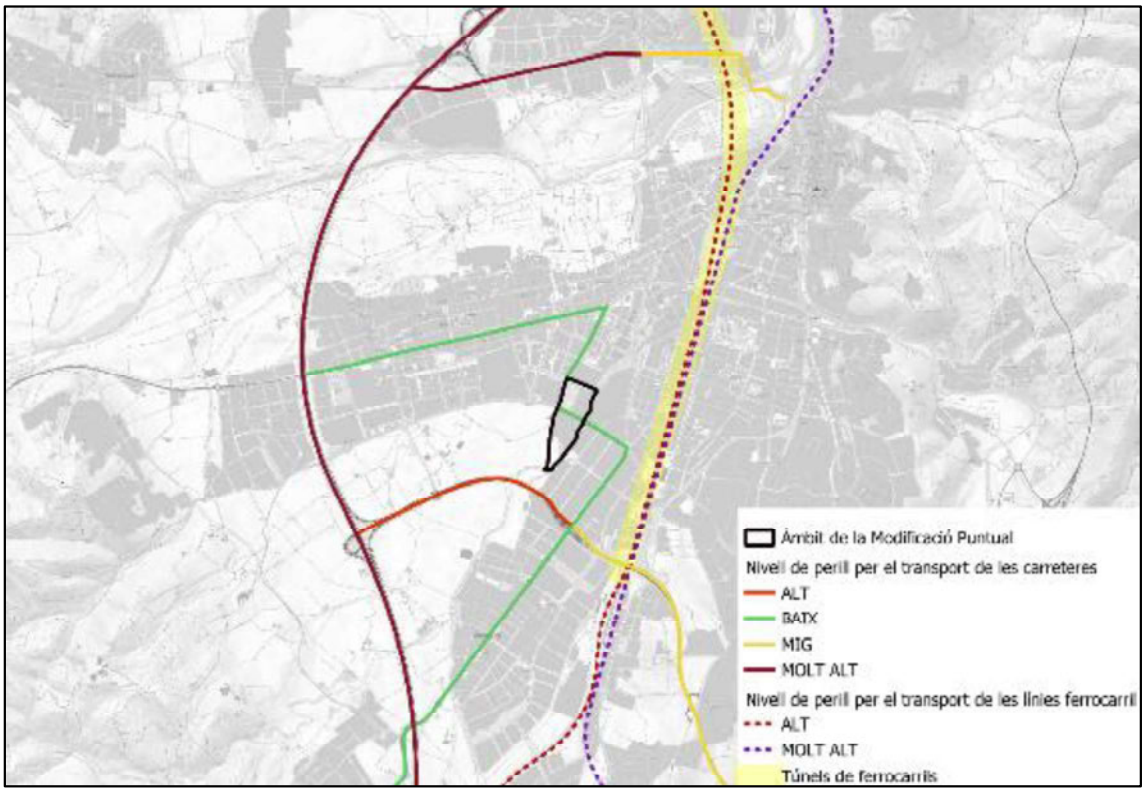
## 4.5.2 Riscos tecnològics

### 4.5.2.1 Risc de transport de mercaderies

D'acord amb el Mapa de Protecció Civil de Catalunya elaborat per la D.G. de Protecció Civil, L'àmbit no es troba proper a cap empresa inclosa dins el PLASEQCAT, així com tampoc es troba proper amb zones amb risc radiològic.

Girona té vàries vies incloses dins el TRANSCAT, i el municipi figura com a municipi amb risc de transport per a mercaderies perilloses. Dins de l'àmbit però només hi ha una via catalogada com a perillosa amb un nivell de perillositat baix.

Il·lustració 68: Riscos per transport de mercaderies. Font: Protecció civil.



#### 4.5.2.1 Risc químic

No s'ha observat la presència d'aquest risc en la cartografia de Protecció Civil de Catalunya en un entorn immediat de l'àmbit.

#### 4.5.2.2 Risc radiològic

No s'ha observat la presència d'aquest risc en la cartografia de Protecció Civil de Catalunya en un entorn immediat de l'àmbit.

# 4.6 SENSIBILITAT AMBIENTAL

L'anàlisi de la sensibilitat ambiental proporciona una visió resumida dels requeriments ambientals que s'han tingut en compte en el desenvolupament del present document. Aquest anàlisi es basa en la consideració dels elements amb un potencial més elevat per a la biodiversitat, la connectivitat ecològica i un millor estat de conservació des del punt de vista ecològic, així com en les àrees més susceptibles als riscos naturals. Per realitzar aquesta valoració, s'ha generat una capa d'informació en format ràster, considerant un radi de 1000 metres al voltant de l'àmbit d'estudi per disposar de la sensibilitat ambiental en l'emplaçament de l'àmbit i el seu entorn immediat per contextualitzar.

La nova capa s'ha creat combinant capes digitals d'informació de diferents variables. A cada variable s'ha assignat un rang de valors segons les seves característiques ambientals en el marc del context territorial d'aquest document, amb un límit inferior de 1 i un límit superior que depèn del rang de valors que pugui adquirir la variable, amb un màxim de 5 punts.

Es valora cada punt del mapa respecte a una variable específica amb el valor mínim de 1 (o 0 per aquelles variables que en un punt concret no apareixen). Els valors assignats a cada capa no serveixen per valorar la importància relativa d'aquesta capa respecte a la resta, sinó per obtenir una capa d'informació que valori el conjunt de les variables. Les capes amb molts registres, com la capa dels usos del sòl, s'han reclassificat amb valors numèrics que indiquen el grau d'importància relativa segons l'anàlisi del perfil ambiental.

Per a cada píxel, el resultat és el sumatori dels valors de cadascuna de les variables, proporcionant un valor relatiu (a mode d'índex) sobre l'interès i les potencialitats del punt en relació amb la sensibilitat ambiental. Els resultats tenen vocació de ser comparatius entre punts i representen una valoració de la sensibilitat ambiental per a cada punt en relació amb la resta del territori municipal. Les variables amb un comportament homogeni dins de l'àrea d'influència s'han exclòs, ja que no aporten informació comparativa, com és el cas de la recuperació del trencalòs.

S'ha realitzat l'anàlisi de la sensibilitat considerant una zona d'influència de 1000 metres al voltant de l'àmbit per contextualitzar els vectors ambientals que afecten l'àmbit. A la següent taula, es presenten els valors assignats a cada capa per obtenir el mapa de sensibilitat.

Il·lustració 69: Sensibilitat ambiental a 1000 metres a l'entorn de l'àmbit. Font: E2ESTUDIS.

| Valor | 1. Usos del sòl |
|---|---|
| 5 | Masses d'aigua |
| 4 | Terrenys forestals |
| 3 | Conreus herbacis o de fruiters |
| 2 | Zones urbanes |
| 1 | Improductiu artificials, zones cremades, zones nul·les de vegetació |
| Valor | 2. Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines |
| 5 | Sòl de protecció especial natural: PEIN, XN2000 |
| 4 | Sòl de protecció especial |
| 3 | Sòls de protecció territorial |
| 2 | Sòls de protecció preventiva |
| 1 | Sòls urbans |
| Valor | 3. Protecció contaminació lumínica |
| 5 | Zona E1 |
| 3 | Zona E2 |
| 1 | Zona E3 |
| Valor | 5. Hàbitats d'interès comunitari |
| 5 | Tres o més hàbitats d'interès comunitari, o dos hàbitats un dels quals prioritari |
| 4 | Dos habitats d'interès comunitari |
| 3 | Un Hàbitat d'interès comunitari prioritaris |
| 2 | Un Habitat d'interès comunitari no prioritari |
| 1 | Sense hàbitats d'interès comunitari |
| Valor | 6. Connectivitat ecològica |
| 5 | Molt Alta |

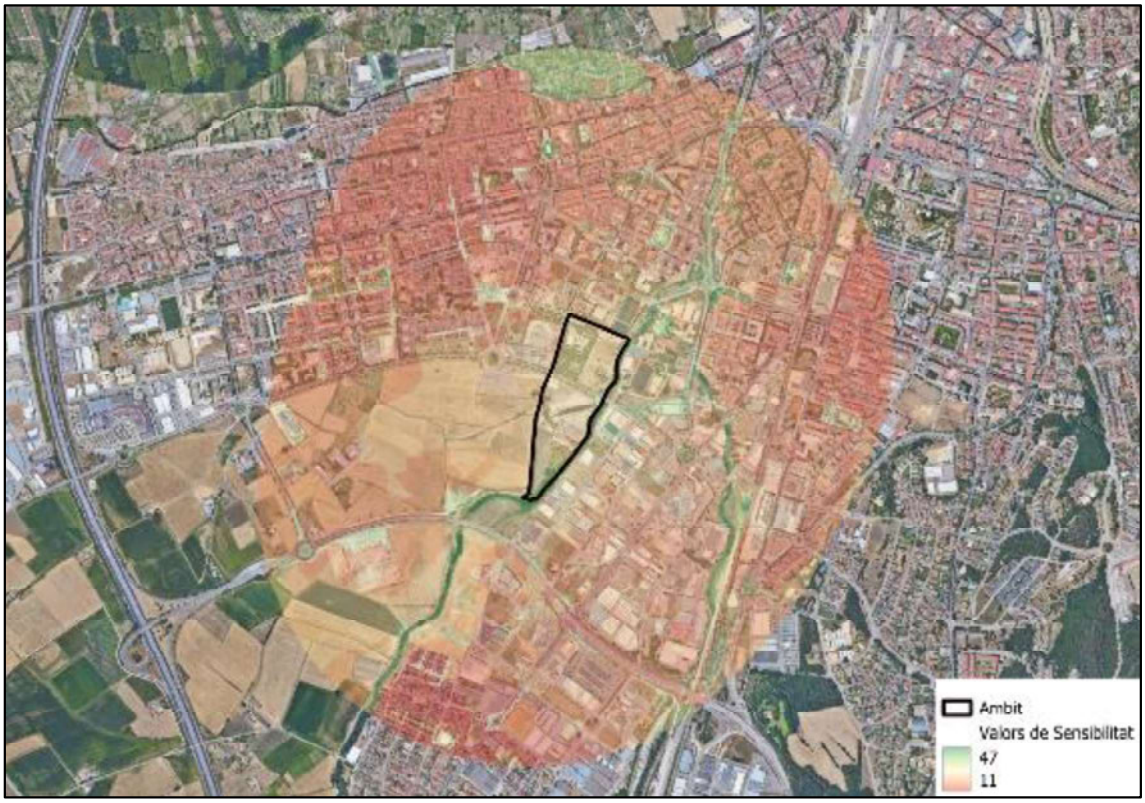
| | |
|---|---|
| 4 | Alta |
| 3 | Moderada |
| 2 | Baixa |
| 1 | Molt Baixa |
| Valor | 8. Xarxa hidrogràfica |
| 5 | Domini públic hidràulic |
| 3 | Zona de servitud (estimada 5 metres) |
| 1 | Zona de policia (estimada 100 metres) |
| Valor | 9. Risc d'Inundabilitat |
| 5 | Zones de flux preferent |
| 4 | Zones inundables en períodes de retorn de 10 anys |
| 3 | Zones inundables en períodes de retorn de 100 anys |
| 2 | Zones inundables en períodes de retorn de 500 anys |
| 1 | Zones potencialment inundables criteri geomorfològic (ICGC) |
| Valor | 10. Risc incendis: Vulnerabilitat |
| 5 | Molt Alta |
| 4 | Alta |
| 3 | Moderada |
| 2 | Baixa |
| 1 | Molt Baixa |
| Valor | 11. Risc incendis: Perill |
| 5 | Molt Alt |
| 4 | Alt |
| 3 | Moderat |
| 2 | Baix |
| 1 | Exclòs |
| Valor | 13. Pendents |
| 5 | més del 20% |
| 4 | 15 - 20 % |
| 3 | 10 - 15% |
| 2 | 5 - 10% |
| 1 | 0-5% |
| Valor | 14. Visibilitats |
| 5 | Visible |
| 1 | No visible |

El valor màxim que arriba el mapa de sensibilitat és de 46 i el mínim de 12. Cal tenir present que és un valor relatiu, a mode d'índex, amb la finalitat de comparar les diferents variables seleccionades en l'àmbit d'estudi.

El mapa indica que, en el marc d'una àrea d'influència de 1000 metres al voltant, l'àmbit es troba en valors mitjans-baixos de sensibilitat ambiental. La sensibilitat ambiental més elevada es concentra al l'est de l'àmbit, amb una major coberta de conreus , així com a l'entorn immediat dels torrents.

El mapa de sensibilitat ambiental obtingut es mostra a la següent il·lustració.

Il·lustració 70: Sensibilitat ambiental a 1000 metres a l'entorn de l'àmbit. Font: E2ESTUDIS.




Pel que fa a l'àmbit estricte, es redueixen força els vectors ambientals implicats, ja que en aquest cas, al major part de l'àmbit es troba amb valors baixos de sensibilitat, a excepció del sud, on es troba la petita franja de alberedes i salzedes catalogades com un HIC.

Il·lustració 71: Sensibilitat ambiental de l'àmbit. Font: ICGC.



La influència de la zona de protecció del torrent i el risc d'incendis queda considerablement eclipsada pel gradient de sensibilitat que generen les pendents. Malgrat això, la màxima sensibilitat es localitza a l'extrem sud-est, i en segon lloc, a les zones arbrades del nord.

# 5 OBJECTIUS AMBIENTALS

Tenint en compte els objectius ambientals fixats a nivell nacional i internacional, i havent definit els principals requeriments ambientals de l'àmbit i la MP es poden definir els objectius ambientals que s'haurien de tenir present per part de l'òrgan responsable de la MP.

Cal remarcar,que aquests objectius fan referència únicament a l'àmbit estricte de la MP d'acord amb la proposta avaluada.

Es presenten a continuació per a cada element definidor del perfil ambiental municipal els criteris globals i els objectius ambientals que els desenvolupen, essent aquests darrers ordenats segons la seva importància:

Planejament, mobilitat i ocupació i consum del sòl:

- Potenciar la presència d'amplis espais lliures, zones verdes i equipaments públics donant continuïtat als itineraris a peu i en bicicleta, per tal de crear un espai de transició suau entre el nucli urbà i l'entorn natural. (Prioritàri).
- Preveure per la vialitat interior i a l'entorn de l'àmbit l'espai suficient per a desplaçaments a peu i en bicicleta de forma segura. (Rellevant)
- Apostar per la compactació dels assentaments urbans (Rellevant)
- Unificar les directrius urbanístiques a nivell supramunicipal: Girona-Salt-Vilabraleix (Rellevant)
- Potenciar els elements de mobilitat sostenible ja sigui a peu, en bicicleta o transport públic, procurant reduir l'ús del vehicle privat ( Rellevant)

Patrimoni natural, biodiversitat i connectivitat ecològica:

- Mantenir i protegir la vegetació de ribera a l'entorn del torrent Masrocs com a espai lliure naturalitzat. (Prioritari)
- Evitar la pèrdua de biodiversitat i garantir la connectivitat ecològica i territorial. (Rellevant)
- Preservar del procés d'edificació, el màxim possible, les àrees amb vegetació arbòria. (Secundàri)
- Als espais lliures preveure una jardineria basada en la preservació dels hàbitats naturals de la zona i amb espècies autòctones presents a l'entorn que donin continuïtat al mosaic d'hàbitats de l'exterior. (Secundàri)
- Preservar les parts del territori on és desitjable el manteniment de l'activitat agrària en front dels processos que els poguessin afectar de forma negativa. (Secundàri)

Paisatge, patrimoni arquitectònic i arqueològic:

- Evitar volums edificatòris excessivament grans i que creïn un efecte de pantalla amb les visuals des del nucli urbà. (Prioritari)
- Preveure la integració paisatgística de les edificacions utilitzant tipologies constructives tradicionals, amb un tractament per a façanes i cobertes pel conjunt de totes les edificacions que doti a tot l'àmbit d'una coherència estètica amb l'entorn. (Prioritari) Recuperar les parcel·les degradades i paisatgísticament impactant per l'exposició visual que hi ha dins l'àmbit.( Prioritari)
- Aprofitar els espais verds de l'àmbit per a minimitzar l'impacte paisatgístic del conjunt. (Rellevant)
- Minimitzar el risc d'afectació al patrimoni arquitectònic i arqueològic per tant caldrà preservar els valors patrimonials existents dins l'àmbit.( Secundari)

Cicle de l'aigua:

- Assegurar el manteniment i la millora de l'estat ecològic dels cursos fluvials i les aigües subterrànies a l'entorn de l'àmbit, amb especial atenció al torrent Masrocs, evitant la seva sobre explotació i contaminació. (Prioritari).
- Fomentar l'estalvi i la reutilització d'aigua en l'espai a urbanitzar i les activitats i edificacions previstes en l'àmbit. (Priortiari)
- Preveure, als espais lliures, la plantació d'espècies vegetals autòctones i de baix requeriment hídric (xerojardineria). (Rellevant).

Medi Atmosfèric:

- Prevenir i reduir les emissions de GEH producte de l'activitat i el transit de vehicles. (Rellevant)
- Prevenir i reduir les emissions sonores producte de l'activitat i el trànsit de vehicles. (Rellevant)
- Limitar la generació de necessitats d'enllumenat exterior i evitar-ne els fluxos a l'hemisferi superior, la intrusió lumínica i l'impacte negatiu sobre els organismes vius emprant les recomanacions pel que fa a aquestes instal·lacions presentades en aquest mateix document. (Rellevant).

Generació de residus:

- Gestió planificada i correcta dels residus urbans generats pels habitatges, en el seu ús habitual així com en la seva construcció (residus d'obra). (Secundari)

Riscos ambientals:

- Adoptar les mesures de prevenció en front incendis forestals establertes per la normativa sectorial vigent. (Rellevant)
- Minimitzar els riscos ambientals sobre tot a l'entorn de la riera de Masrocs.

# 6 DESCRIPCIÓ I ANÀLISIS DE LA PROPOSTA

## 6.1 DESCRIPCIÓ DE LES ALTERNATIVES

### 6.1.1 ALTERNATIVA 0. PLANEJAMENT VIGENT

L'alternativa 0 és aquella que correspon a no desenvolupar la MP. La Planificació d'una activitat a la zona determinada per la MP, no només aportarà un valor nou en relació a l'aportació de nous llocs de treball, sinó que serà una oportunitat per poder gestionar l'espai i revaloritzar-lo ambientalment parlant. A més com s'ha dit augmentar l'oferta de places d'aquest tipus d'activitat evitarà les pernoctacions i estades en zones no autoritzades del municipi. En aquesta alternativa l'àmbit abasta una superfície de 12,25 ha.

A continuació es mostren les superfícies per a cada us que inclou el planejament vigent:

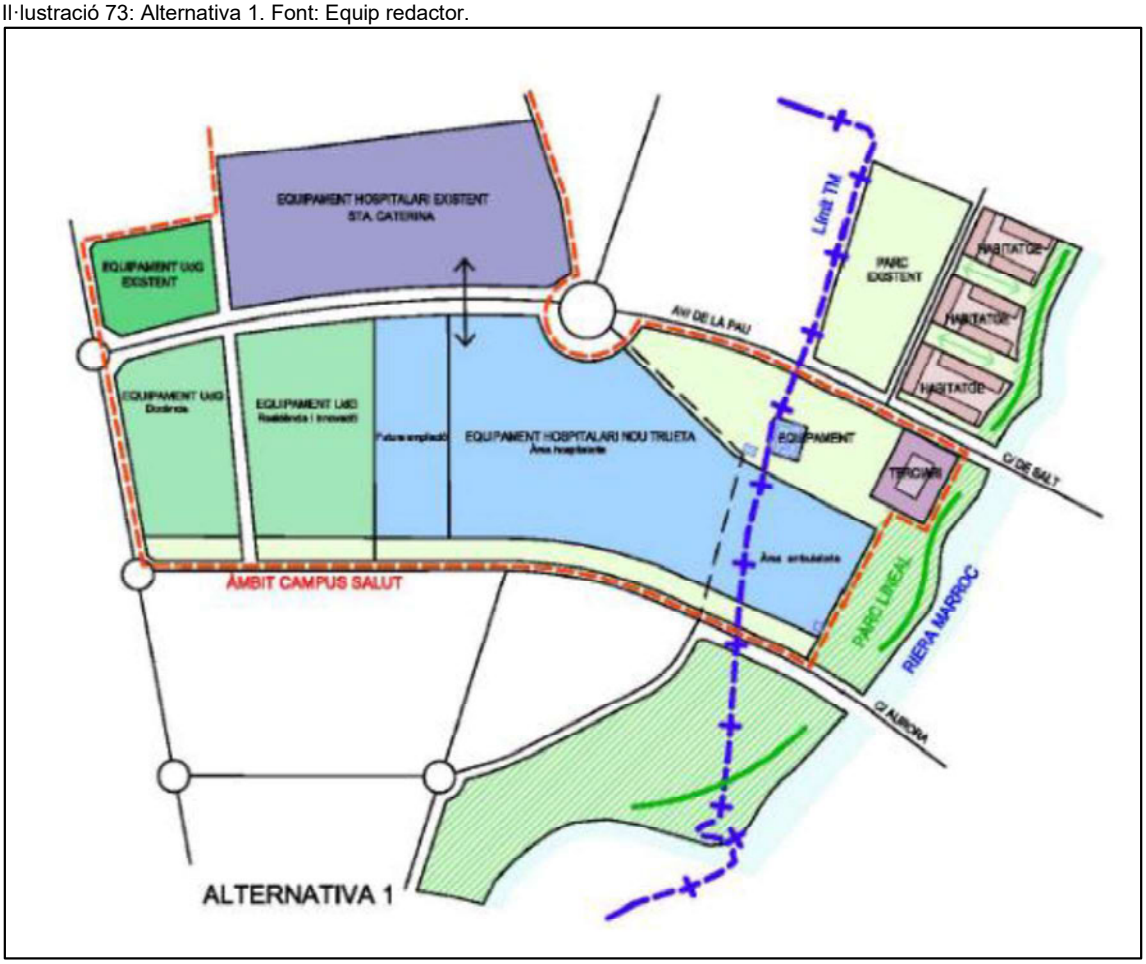
Il·lustració 72: Taula de supfericies de la Alternativa 0. Font: E2ESTUDIS I EQUIP REDACTOR.

| Planejament vigent | Mas Masó | Mas Marroc | Fora sectors | Total (m2) |
|---|---|---|---|---|
| **Viari** | 6146 | 17087,64 | 70,65 | 23.304,29 |
| **Espais lliures** | 19522 | 37402,49 | | 56924,49 |
| **E** | 7896 | 5128,87 | | 13024,87 |
| **D** | | Exclòs mod. | | |
| **Total Sistemes** | **33564** | **59619** | **70,65** | **93253,65** |
| **3.2.g** | | 4238,95 | | |
| | | 7370,52 | | |
| **3.2.h** | | 13456,53 | | |
| **3.2.i** | | 4250 | | |
| **Zona 3.2** | | 29316 | | |
| **Totals** | **33564** | **88935** | **70,65** | **122569,65** |

### 6.1.2 ALTERNATIVA 1

En aquesta alternativa l'àmbit abasta una superfície de 12,25 ha. Aquesta alternativa contempla la transformació parcial de l'àmbit. Preveu la creació de l'edifici de l'hospital en la meitat de l'àmbit així com la conversió del mas Can Sureda en equipaments hospitalaris. Preveu el manteniment del parc existent, incloent la zona amb més instal·lacions (parc infantil, skatepark, i el pipican). En aquesta alternativa però, no es contempla el manteniment de les dues estructures considerades béns patrimonials, ja que es preveu l'enderroc del mas Can Bellsolà. Per altra banda l'alternativa contempla la creació de tres conjunts d'edificis en l'extrem nord-est de l'àmbit que tindran associat l'ús d'habitatges. L'alternativa preveu la creació d'un parc lineal al llarg de la riera que inclouria tot l'extrem est de l'àmbit. Finalment també preveu la creació d'un edifici d'equipaments no vinculats a l'hospital al sud del carrer de Salt.

Il·lustració 73: Alternativa 1. Font: Equip redactor.



A continuació es mostren les superfícies previstes en el planejament per als diferents usos per a l'alternativa 1:

Il·lustració 74: Taula de supferícies de la Alternativa 1. Font: E2ESTUDIS I EQUIP REDACTOR.

| Us Associat | Superfície (ha) |
|---|---|
| **Habitatge** | 1,39 |
| **Parc Lineal** | 3,58 |
| **Equipament** | 1,52 |
| **Parc Existent** | 1,98 |
| **Existent** | 1,86 |
| **Sistema Viari** | 1,48 |
| **Terciari** | 0,48 |
| **Total** | 12,25 |

Els criteris de l'alternativa 1 segons l'equip redactor han estat:

*"- L'àmbit del Campus de Salut ocupa la major part dels terrenys del sector Mas Marroc, i queda separat de la riera Marroc només pel parc lineal, afectant la masia del Mas Marroc*

*- Es conforma el parc lineal adjacent al Marroc, si bé al nord de l'àmbit en una amplada limitada, compensat pel parc existent. Es proposa modificar la traça de la prolongació del carrer Passeig de Santa Eugènia – carrer Alfons Moré prevista al PDSUG.*

*- Es preveu la qualificació de sòl per usos terciaris i habitatge al nord est de l'àmbit.*

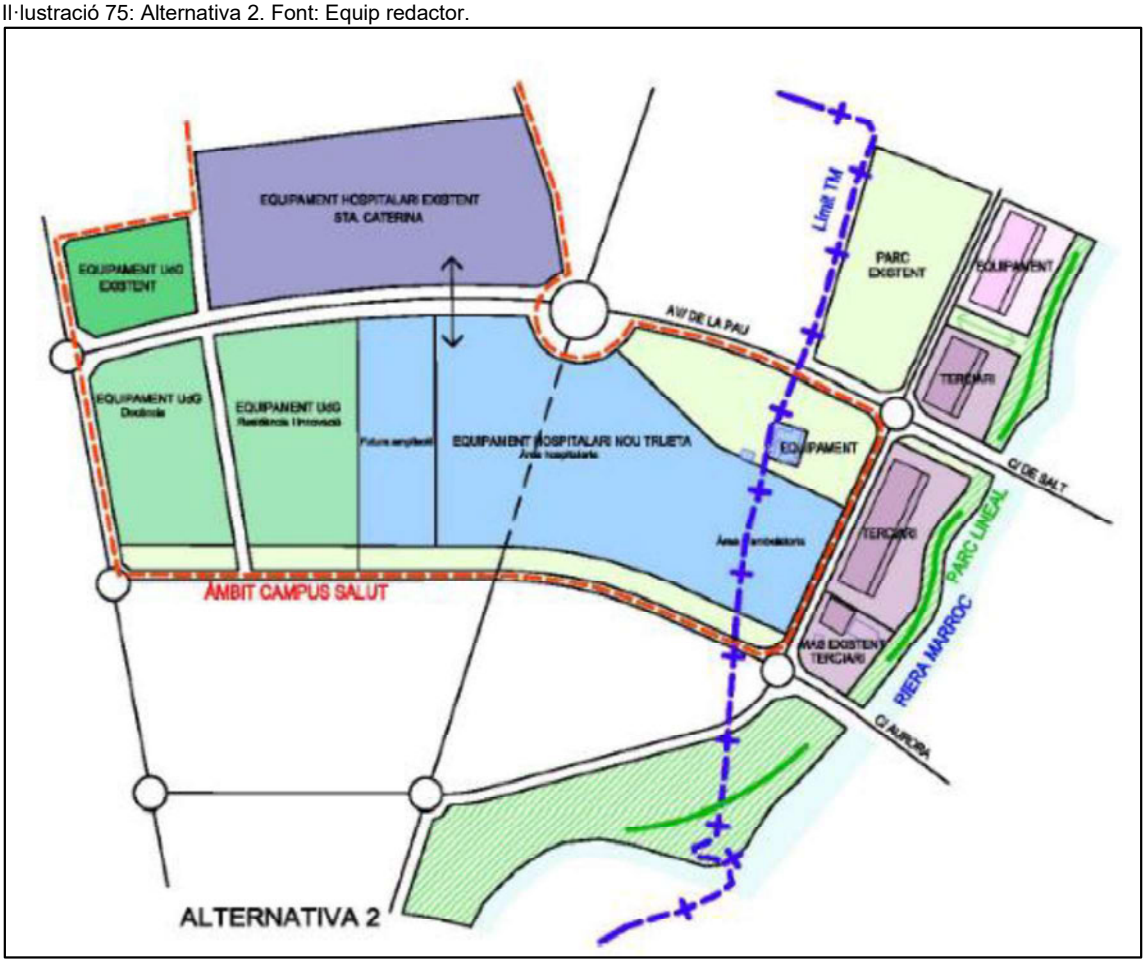
*- Atesa la situació del sòl en relació a la llera del Marroc, el Reglament de Domini Públic Hidràulic pot limitar la ocupació del sistema d'equipaments per l'Hospital i la zona d'usos terciaris i condicionar la implantació dels habitatges.*

*- Aquesta alternativa es va desestimar en els primers anàlisis de l'estudi hidràulic per la incompatibilitat amb el règim de protecció de la normativa sectorial d'aigües i per tant, no s'han valorat els efectes a tercers de la seva implantació des del punt de visa hidràulic."*

### 6.1.3 ALTERNATIVA 2

En aquesta alternativa l'àmbit abasta una superfície de 12,25 ha. Aquesta alternativa contempla la transformació parcial de l'àmbit. Preveu la creació de l'edifici de l'hospital en la meitat de l'àmbit així com la conversió del mas Can Sureda en equipaments hospitalaris. Preveu el manteniment del parc existent, incloent la zona amb més instal·lacions (parc infantil, skatepark, i el pipican). En aquesta alternativa es contempla el manteniment de les dues estructures considerades béns patrimonials, ja que es preveu l'ús Terciari en el mas Can Bellsolà i l'ús d'equipaments hospitalari en el mas Can Sureda. Per altra banda l'alternativa contempla la creació de tres conjunts d'edificis en l'extrem nord-est de l'àmbit. L'edifici més situat a l'extrem es preveu que tingui un ús d'equipaments, mentre que els altres dos, situats just per sobre i per sota del carrer de Salt, tinguin un ús terciari. L'alternativa preveu la creació d'un parc lineal al llarg de la riera que inclouria tot l'extrem est de l'àmbit.

Il·lustració 75: Alternativa 2. Font: Equip redactor.



A continuació es mostren les superfícies previstes en el planejament per als diferents usos per a l'alternativa 2:

Il·lustració 76: Taula de supferícies de la Alternativa 2. Font: E2ESTUDIS I EQUIP REDACTOR.

| Us Associat | Superfície (ha) |
|---|---|
| **Habitatge** | 0 |
| **Parc Lineal** | 2,36 |
| **Equipament** | 1,94 |
| **Parc Existent** | 2,26 |
| **Existent** | 1,25 |
| **Sistema Viari** | 1,93 |
| **Terciari** | 2,50 |
| **Total** | **12,25** |

Els criteris de l'alternativa 2 segons l'equip redactor han estat:

*"- En concentren els equipaments públics al sud de l'avinguda de Salt, adjacents al límit de TM per agrupar-los amb les reserves d'equipaments previstes al planejament de Salt i així permetre la implantació del campus de salut. Aquest terrenys quedarien protegits de la inundació per nou carrer Montserrat Llong i Gimbernat, la rasant del qual es fixarà per sobre de la Q500 d'acord amb l'estudi d'inundabilitat.*

*- Es manté la masia del Mas Marroc i entorn immediat en una zona d'aprofitament privat*

*- Es conforma el parc lineal adjacent al Marroc, si bé amb una amplada limitada, compensat pel parc existent. Es proposa mantenir la traça de la prolongació del carrer Passeig de Santa Eugènia – carrer Alfons Moré prevista al PDSUG, la circulació del qual es podria restringir en el tram que creua el campus.*

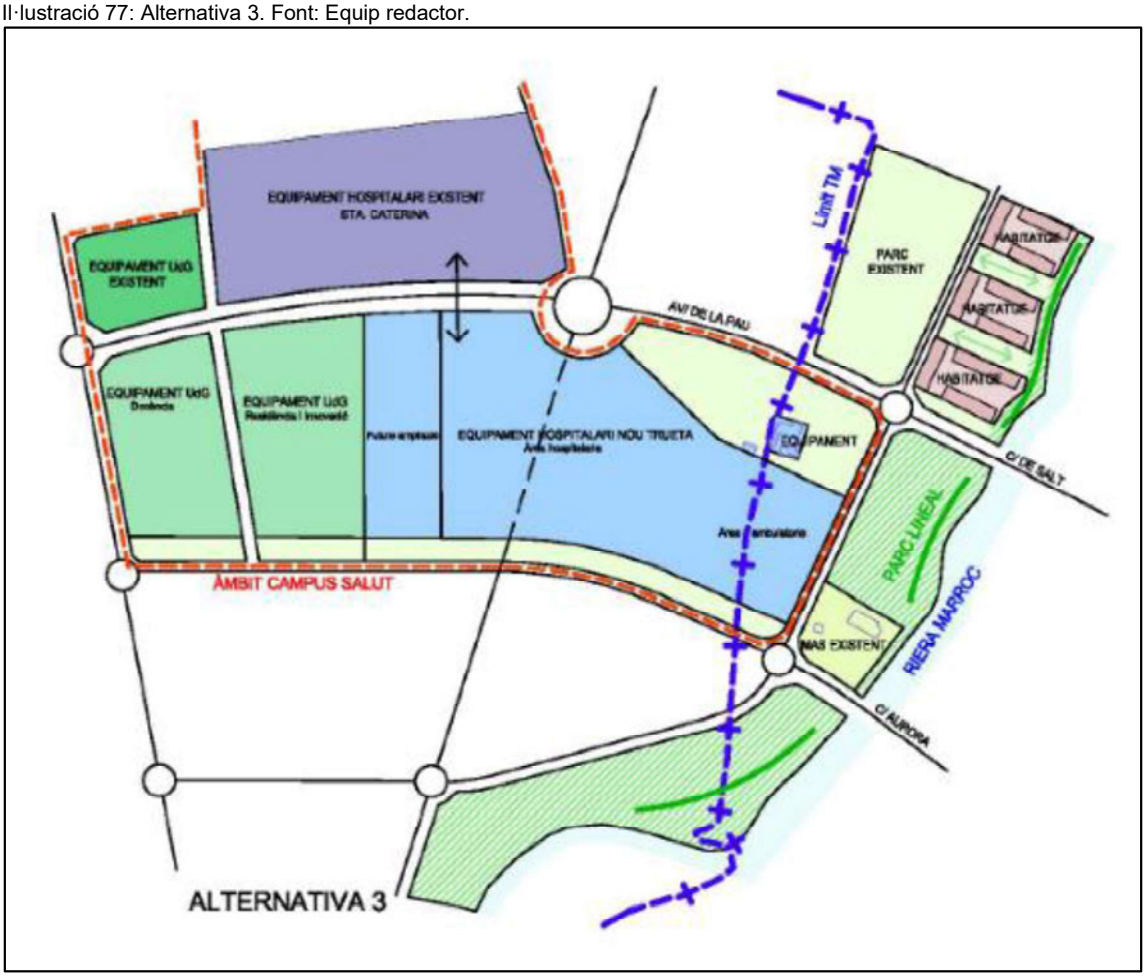
*- Es preveu mantenir els aprofitaments per usos terciaris (comercial i restauració en PB, residència d'estudiants i assistencial, hotel, oficines i consultes professionals, centres d'investigació i desenvolupament...) ja establerts en el PPU vigent, però amb les edificacions separades tant com sigui possible de la riera Marroc. Aquesta opció podría simplificar la futura gestió del sector. Amb tot, d'acord amb l'estudi hidrològic, aquests terrenys restarien en zona inundable, cosa que, d'acord amb el Reglament de Domini Públic Hidràulic, pot limitar el seu destí.*

*- Aquesta alternativa es correspon amb l'alternativa hidràulica 1 de l'estudi d'inundabilitat."*

### 6.1.4 ALTERNATIVA 3

En aquesta alternativa l'àmbit abasta una superfície de 12,25 ha. Aquesta alternativa contempla la transformació parcial de l'àmbit. Preveu la creació de l'edifici de l'hospital en la meitat de l'àmbit així com la conversió del mas Can Sureda en equipaments hospitalaris. Preveu el manteniment del parc existent, incloent la zona amb més instal·lacions (parc infantil, skatepark, i el pipican). En aquesta alternativa es contempla el manteniment de les dues estructures considerades béns patrimonials, ja que es preveu el manteniment de l'ús actual en el mas Can Bellsolà i l'ús d'equipaments hospitalari en el mas Can Sureda. Per altra banda l'alternativa contempla la creació de tres conjunts d'edificis en l'extrem nord-est de l'àmbit que tindran associat l'ús d'habitatges. L'alternativa preveu la creació d'un parc lineal al llarg de la riera que inclouria tot l'extrem est de l'àmbit.

Il·lustració 77: Alternativa 3. Font: Equip redactor.



A continuació es mostren les superfícies previstes en el planejament per als diferents usos per a l'alternativa 3:

Il·lustració 78: Taula de supferícies de la Alternativa 3. Font: E2ESTUDIS I EQUIP REDACTOR.

| Us Associat | Superfície (ha) |
|---|---|
| **Habitatge** | 1,36 |
| **Parc Lineal** | 3,35 |
| **Equipament** | 1,12 |
| **Parc Existent** | 2,28 |
| **Existent** | 2,19 |
| **Sistema Viari** | 1,95 |
| **Terciari** | 0,0 |
| **Total** | 12,25 |

Els criteris de l'alternativa 3 segons l'equip redactor han estat:

*"- En concentren els equipaments públics al sud de l'avinguda de Salt, adjacents al límit de TM per agrupar-los amb les reserves d'equipaments previstes al planejament de Salt i així permetre la implantació del campus de salut. Aquest terrenys quedarien protegits de la inundació per nou carrer Montserrat Llong i Gimbernat, la rasant del qual es fixarà per sobre de la Q500 d'acord amb l'estudi d'inundabilitat.*

*- Es conforma el parc lineal adjacent al Marroc, si bé en al nord del carrer de Salt amb una amplada limitada, compensat pel parc existent. Es proposa mantenir la traça de la prolongació del carrer Passeig de Santa Eugènia – carrer Alfons Moré prevista al PDSUG, la circulació del qual es podria restringir en el tram que creua el campus.*

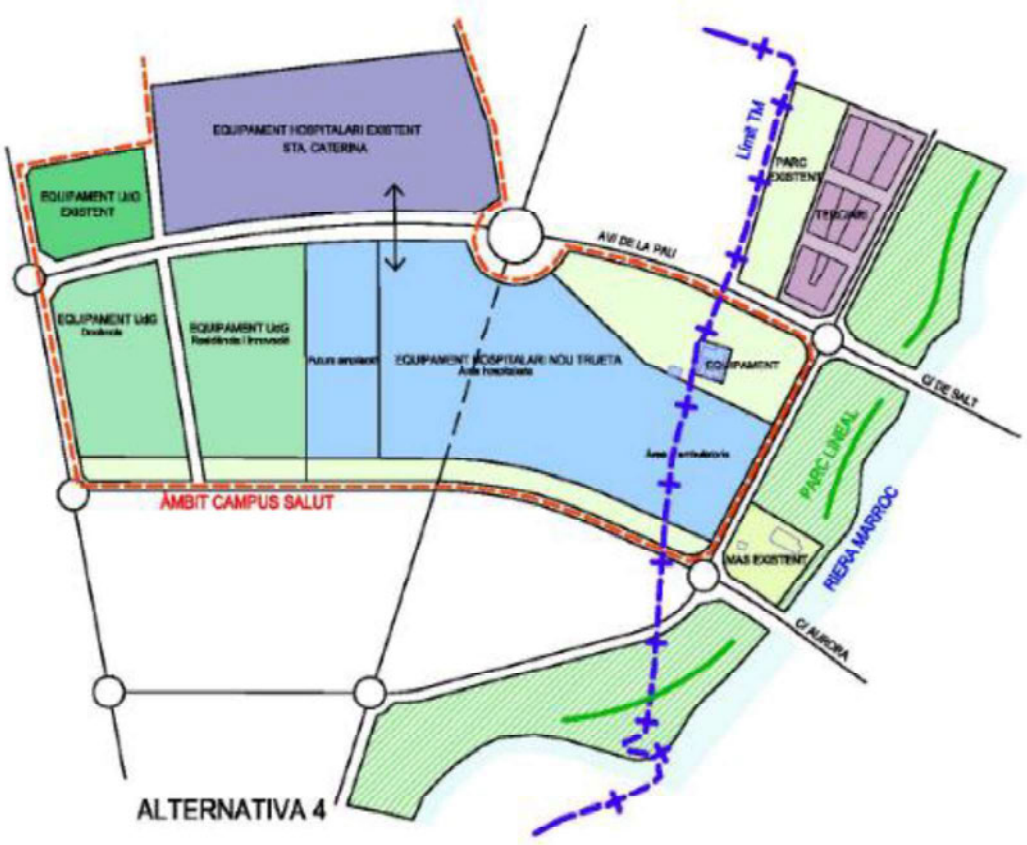
*- Es preveu la qualificació de sòl per a habitatge al nord est de l'àmbit. No obstant, caldrà analitzar al compatibilitat d'aquest ús en base a l'estudi hidràulic i d'acord amb el Reglament de Domini Públic Hidràulic.*

*- Aquesta alternativa no ha estat específicament analitzada a l'estudi hidràulic, si bé, conté elements de l'alternativa hidràulica 1, al nord del carrer de Salt (situació d'edificacions properes a la riera Marroc, però en aquest cas destinades a habitatge) i elements de l'alternativa hidràulica 2, al sud del carrer de Salt, amb el parc adjacent a la riera Marroc."*

### 6.1.5 ALTERNATIVA 4

En aquesta alternativa l'àmbit abasta una superfície de 12,25 ha. Aquesta alternativa contempla la transformació parcial de l'àmbit. Preveu la creació de l'edifici de l'hospital en la meitat de l'àmbit així com la conversió del mas Can Sureda en equipaments hospitalaris. Preveu el manteniment del parc existent, excloent o transformant parcialment la zona amb més instal·lacions (parc infantil, skatepark, i el pipican). En aquesta alternativa es contempla el manteniment de les dues estructures considerades béns patrimonials, ja que es preveu el manteniment de l'ús actual en el mas Can Bellsolà i l'ús d'equipaments hospitalari en el mas Can Sureda. Per altra banda l'alternativa contempla la creació de tres conjunts d'edificis en l'extrem nord de l'àmbit que tindran associat l'ús terciari. L'alternativa preveu la creació d'un parc lineal al llarg de la riera que inclouria tot l'extrem est de l'àmbit.

Il·lustració 79: Alternativa 4. Font: Equip redactor.



A continuació es mostren les superfícies previstes en el planejament per als diferents usos per a l'alternativa 4:

Il·lustració 80: Taula de supferícies de la Alternativa 4. Font: E2ESTUDIS I EQUIP REDACTOR.

| Us Associat | Superfície (ha) |
|---|---|
| **Habitatge** | 0,00 |
| **Parc Lineal** | 4,85 |
| **Equipament** | 1,14 |
| **Parc Existent** | 1,09 |
| **Existent** | 1,66 |
| **Sistema Viari** | 1,95 |
| **Terciari** | 1,56 |
| **Total** | **12,25** |

Els criteris de l'alternativa 4 segons l'equip redactor han estat:

*"- En concentren els equipaments públics al sud de l'avinguda de Salt, adjacents al límit de TM per agrupar-los amb les reserves d'equipaments previstes al planejament de Salt i així permetre la implantació del campus de salut. Aquest terrenys quedarien protegits de la inundació per nou carrer Montserrat Llong i Gimbernat, la rasant del qual es fixarà per sobre de la Q500 d'acord amb l'estudi d'inundabilitat.*

*- Es conforma el parc lineal adjacent al Marroc, de gran amplada i en tota la longitud del sector, només limitat per els terrenys de la masia de can Bellsòlà, que es manté. El parc lineal adjacent a la riba de la riera Marroc, que continua pel sud, i almenys fins a la C65 amb una zona verda prevista al planejament de Salt, i al nord penetra cap al centre de la ciutat a través de places, parcs i jardins urbans, de menor entitat, a l'entorn del riu Güell. Són terrenys en bona part inundables i per tant no aptes per acollir els aprofitaments previstos al sector.*

*- Es proposa mantenir la traça de la prolongació del carrer Passeig de Santa Eugènia – carrer Alfons Moré prevista al PDSUG, la circulació del qual es podria restringir en el tram que creua el campus.*

*- Es preveu la qualificació de sòl per a usos terciaris (comercial i restauració en PB, residència d'estudiants i assistencial, hotel, oficines i consultes professionals, centres d'investigació i desenvolupament...) al nord de l'àmbit, ocupant la franja est del parc existent. Tots els sòls aptes per acollir edificacions se situarien fora de la zona inundable.*

*- Aquesta alternativa es correspon amb l'alternativa hidràulica 2 de l'estudi."*

# 6.2 VALORACIÓ DE LES ALTERNATIVES

En aquesta secció, es compararan les alternatives mencionades al punt anterior amb els objectius ambientals definits en aquest mateix document, basant-se en la diagnosi ambiental realitzada. Aquesta informació es presenta de manera concisa a la taula que segueix. Les estratègies globals de cada alternativa es confronten individualment amb tots els objectius establerts en les seccions anteriors d'aquest mateix document.

Amb l'objectiu de proporcionar una valoració final que complementi l'anàlisi realitzada i permeti avaluar la idoneïtat ambiental de cada alternativa, es designa un valor numèric a cadascuna de les següents categories:

- Gens compatible amb l'objectiu (0 punt)
- Poc compatible amb l'objectiu (1 punt)
- Parcialment compatible (2 punts)
- Majoritàriament compatible (3 punts)
- Molt compatible amb l'objectiu (4 punts)

S'ha decidit assignar la qualificació de "poc compatibles" als objectius pels quals no es disposa prou informació en les alternatives plantejades per a poder valorar-los.

Il·lustració 81: Valoració de les alternatives. Font: E2ESTUDIS

| **Objectius Ambientals** | Impactes | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Alt 0 | Alt 1 | Alt 2 | Alt 3 | Alt 4 |
| **Potenciar la presència d'amplis espais lliures, zones verdes i equipaments públics donant continuïtat als itineraris a peu i en bicicleta, per tal de crear un espai de transició suau entre el nucli urbà i l'entorn natural. (Prioritàri)** | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| *En l'alternativa 0 consisteix en el planejament vigent. En l'actualitat al nord de l'àmvbit hi ha un parc de zones verdes i equipaments públics, però el sud de l'àmbit hi ha activitats econòmiques privades i no està obert al públic fet que trenca la transició entre l'entorn natural i el nucli urbà. Les alternatives 1,2 3 i 4, preveuen el manteniment parcial del parc actual i preveuen la connexió del nucli urbà amb l'entorn natural a partir de la creació d'un parc lineal a la riba del Masrocs de forma que es podrà crear un entorn de transició i donar continuïtat a itineraris. La superfície del parc es magnifica en l'alternativa 4.* | | | | | |
| **Preveure per la vialitat interior i a l'entorn de l'àmbit l'espai suficient per a desplaçaments a peu i en bicicleta de forma segura. (Rellevant)** | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| *En l'alternativa 0, hi ha un sistema de camins a l'interior del parc al nord de l'àmbit, així com els carrers limítrofs. Al sud de l'àmbit només hi ha un petit camí obert al públic el qual no està adaptat a la població amb diversitat funcional i que faria falta adequar. La resta d'alternatives preveuen connectar Salt i Girona a partir de la connexió del Carrer Aurora, i per tant es preveu la creació d'una nova rotonda i un nou vial que travessi l'àmbit de est a oest. Les alternatives 2,3 i 4 preveuen la creació d'un nou carrer que travessi l'àmbit de nord a sud i uneixi el carrer de Salt amb el Carrer Aurora.* | | | | | |
| **Apostar per la compactació dels assentaments urbans (Rellevant)** | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| *L'alternativa 0 manté les condicions actuals de forma que no es preveu la compactació dels assentaments urbans, deixant les activitats econòmiques actuals. Les alternatives 1 i 3 preveuen la creació de nous habitatges per a realitzar la compactació urbana, mentres que les alternatives 2 i 4 preveuen la creació de nous edificis amb usos terciaris o d'equipaments. En tot cas, totes les alternatives proposades també valoren la creació de l'edifici del nou complex hospitalari, de forma que també generen compactació urbana amb la creació de nous equipaments hospitalaris.* | | | | | |
| **Unificar les directrius urbanístiques a nivell supramunicipal: Girona-Salt-Vilabraleix (Rellevant)** | 0 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| *L'alternativa 0 manté la les directrius actuals, de forma que hi ha inconsistències amb els planejaments de Salt, on en els terrenys de l'àmbit si realitzen activitats agrícoles, les quals no estan valorades en el planejament de Girona. La resta d'alternatives unifiquen a nivell supramunicipal les directrius urbanístiques, fins al punt que es preveu la creació d'un edifici que tingui part del seu emplaçament en ambdós municipis. Així doncs les alternatives unifiquen els usos previstos en ambdós municipis.* | | | | | |
| **Potenciar els elements de mobilitat sostenible ja sigui a peu, en bicicleta o transport** | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **públic, procurant reduir l'ús del vehicle privat ( Rellevant)** | | | | | |
| *En l'alternativa 0 es manté la totalitat de l'espai lliure d'actuacions, i per tant manté tal i com està el parc existent. En l'actualitat permet el pas d'autobusos i bicicletes a través seu per els carrers limítrofs i per el carrer de Salt que travessa l'àmbit, si bé els camins del sud de l'àmbit no estan adequats al pas, quedant aquest aïllat de la resta. . La resta d'alternatives preveuen connectar Salt i Girona a partir de la connexió del Carrer Aurora, i per tant es preveu la creació d'una nova rotonda i un nou vial que travessi l'àmbit de est a oest. Les alternatives 2,3 i 4 preveuen la creació d'un nou carrer que travessi l'àmbit de nord a sud i uneixi el carrer de Salt amb el Carrer Aurora. No és objecte d'aquesta modificació puntual preveure la mobilitat del municipi de Girona, amb tot, es proposen mesures per al compliment d'aquest objectiu.* | | | | | |
| **Mantenir i protegir la vegetació de ribera a l'entorn del torrent Masrocs com a espai lliure naturalitzat. (Prioritari)** | 0 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| *A l'alternativa 0 no preveu cap modificació de l'actual riba del riu Masrocs, la qual es troba degradada i amb presència d'espècies vegetals exòtiques. De forma que és necessària la actuació per a la millora, manteniment i protecció de la vegetació de ribera. La resta d'alternatives preveuen la creació d'un parc lineal a la riba del Masrocs, de forma que es garantirà la protecció de la vegetació i el manteniment d'aquesta. L'alternativa 4 magnifica la superfície del parc lineal En la MP no s'especifiquen mesures d'eliminació d'espècies exòtiques, però al final d'aquest document se'n proposen per a poder garantir millor aquest objectiu.* | | | | | |
| **Evitar la pèrdua de biodiversitat i garantir la connectivitat ecològica i territorial. (Rellevant)** | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| *A l'alternativa 0 no preveu cap modificació de l'actual riba del riu Masrocs, la qual es troba degradada i amb presència d'espècies vegetals exòtiques. De forma que és necessària la actuació per a la millora, manteniment i protecció de la vegetació de ribera. La resta d'alternatives preveuen la creació d'un parc lineal a la riba del Masrocs, de forma que es garantirà la protecció de la vegetació i el manteniment d'aquesta. L'alternativa 4 magnifica la superfície del parc lineal En la MP no s'especifiquen mesures d'eliminació d'espècies exòtiques, però al final d'aquest document se'n proposen per a poder garantir millor aquest objectiu. Així doncs les alternatives proposades en la MP permeten millorar la biodiversitat interna de l'àmbit, no només a la riba del Masrocs, sinó a l'interior de l'àmbit, a partir de la creació del parc lineal. Com a mesures per a garantir aques objectiu es proposarà la creació de passos de fauna.* | | | | | |
| **Preservar del procés d'edificació, el màxim possible, les àrees amb vegetació arbòria. (Secundari)** | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| *En l'alternativa 0 no es construeixen noves edificacions. En la resta d'alternatives si que es preveu la creació de noves edificacions a l'interior de l'àmbit. Si bé totes les alternatives preveuen el manteniment parcial del parc existent, part de la vegetació arbòria d'aquest es veurà afectada. L'alternativa 4 és la que preveu menys afectació a la vegetació. Per a poder minimitzar aquest impacte es preveuen en aquest document mesures de compensació.* | | | | | |
| **Als espais lliures preveure una jardineria basada en la preservació dels hàbitats naturals de la zona i amb espècies autòctones presents a l'entorn que donin continuïtat al mosaic d'hàbitats de l'exterior. (Secundari)** | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| *L'alternativa 0 manté la vegetació actual, que si bé no és una vegetació basada exclusivament amb espècies autòctones i de baix requeriment hídric, no implicaria consums elevats d'aigua. La resta d'alternatives preveuen el manteniment parcial del parc existent, part de la vegetació arbòria d'aquest es veurà afectada. L'alternativa 4 és la que preveu menys afectació a la vegetació. En la MP no s'especifiquen mesures per al compliment d'aquest objectiu, i en l'apartat de mesures aquest document s'especificaran actuacions per al seu compliment* | | | | | |
| **Preservar les parts del territori on és desitjable el manteniment de l'activitat agrària en front dels processos que els poguessin afectar de forma negativa. (Secundari)** | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| *En l'alternativa 0 no suposa cap canvi en els usos actuals. No hi ha activitat agrícola dins de l'àmbit, si bé a l'interior del mas Can Bellsolà hi ha activitat ramadera. La resta d'alternatives tampoc preveu l'ús agrari en l'àmbit, si bé les alternatives 3 i 4 preveuen el manteniment del mas Can Bellsolà amb els usos actuals reduint la superfície.* | | | | | |
| **Evitar volums edificatòris excessivament grans i que creïn un efecte de pantalla amb les visuals des del nucli urbà. (Prioritari)** | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| *En l'alternativa 0 no es construeix cap edificació, per tant no hi ha volums excessius més enllà dels actuals. En la resta d'alternatives es preveu la construcció de diferents edificacions, la principal l'edifici d'equipament hospitalari, la qual és comú en totes les alternatives. No es objecte d'aquesta modificació avaluar l'impacte paisatgístic de les edificacions, ja que només s'avalua canvis d'usos del sòl. Aquest punt es deixa per fases posteriors del projecte, si bé es preveu una mesura de seguiment per aquest objectiu per tal de garantir la integritat paisatgística de l'àmbit.* | | | | | |
| **Preveure la integració paisatgística de les edificacions utilitzant tipologies constructives tradicionals, amb un tractament per a façanes i cobertes pel conjunt de totes les edificacions que doti a tot l'àmbit d'una coherència estètica amb l'entorn. (Prioritari) Recuperar les parcel·les degradades i paisatgísticament impactant per l'exposició visual que hi ha dins l'àmbit.( Prioritari)** | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *En l'alternativa 0 no es construeix cap edificació, per tant no hi ha volums excessius més enllà dels actuals. En la resta d'alternatives es preveu la construcció de diferents edificacions, la principal l'edifici d'equipament hospitalari, la qual és comú en totes les alternatives. No es objecte d'aquesta modificació avaluar l'impacte paisatgístic de les edificacions, ja que només s'avalua canvis d'usos del sòl. Aquest punt es deixa per fases posteriors del projecte, si bé es preveu una mesura de seguiment per aquest objectiu per tal de garantir la integritat paisatgística de l'àmbit.* | | | | | |
| **Aprofitar els espais verds de l'àmbit per a minimitzar l'impacte paisatgístic del conjunt. (Rellevant)** | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| *L'alternativa 0 manté la vegetació pròpia de la zona, així com el parc existent. La resta 'd'alternatives preveuen la creació d'un parc lineal que permeti la connexió de nord a sud de l'àmbit. Així doncs, la resta d'alternatives permetran minimitzar l'impacte paisatgístic amb la creació del parc, ja que atenuarà amb vegetació les visuals des del nucli urbà que puguin generar les noves edificacions. L'alternativa 4 maximitza la superficie del parc lineal.* | | | | | |
| ***Minimitzar el risc d'afectació al patrimoni arquitectònic i arqueològic per tant caldrà preservar els valors patrimonials existents dins l'àmbit.( Secundari)*** | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| *En l'alternativa 0 no es preveu l'afectació dels béns de patrimoni de l'àmbit, el mas Can Sureda i el Mas Can Bellsolà. LA resta d'alternatives preveuen totes el manteniment dels béns patrimonials, si bé els hi generen un canvi d'us. Aquest canvi d'us amb tot seria per passar a tenir una funció pública d'equipaments o d'equipaments hospitalaris. Amb tot, si en fases posteriors fos necessari l'enderroc parcial d'alguna de les edificacions seria per a la construcció d'un edifici d'equipament hospitalari, i per tant per l'interès general del a població de Girona.* | | | | | |
| ***Assegurar el manteniment i la millora de l'estat ecològic dels cursos fluvials i les aigües subterrànies a l'entorn de l'àmbit, amb especial atenció al torrent Masrocs, evitant la seva sobre explotació i contaminació. (Prioritari).*** | 0 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| *L'alternativa 0 no preveu el manteniment ni millora del torrent del Masrocs, el qual en l'actualitat està degradat i contaminat. La resta d'alternatives preveuen la millora de la riba del Masrocs de forma que es creí un parc lineal en el seu entorn i per tant es puguin millorar l'estat de les aigües, ja que s'haurà de realitzar un manteniment constant del parc. L'alternativa 4 maximitza la superficie del parc lineal.* | | | | | |
| ***Fomentar l'estalvi i la reutilització d'aigua en l'espai a urbanitzar i les activitats i edificacions previstes en l'àmbit. (Priortiari)*** | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| *En l'alternativa 0 no preveu el compliment d'aquest objectiu més enllà de l'estat actual de les instal·lacions de les edificacions presents al àmbit. La Mp preveu la sostenibilitat en l'edificació de forma que s'entén que aposta per una millora en el consum de recursos energètics, d'aigua i en la generació de residus.* | | | | | |
| ***Preveure, als espais lliures, la plantació d'espècies vegetals autòctones i de baix requeriment hídric (xerojardineria). (Rellevant).*** | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| *L'alternativa 0 manté la vegetació actual, que si bé no és una vegetació basada exclusivament amb espècies autòctones i de baix requeriment hídric, no implicaria consums elevats d'aigua. La resta d'alternatives preveuen el manteniment parcial del parc existent, part de la vegetació arbòria d'aquest es veurà afectada. L'alternativa 4 és la que preveu menys afectació a la vegetació. En la MP no s'especifiquen mesures per al compliment d'aquest objectiu, i en l'apartat de mesures aquest document s'especificaran actuacions per al seu compliment* | | | | | |
| ***Prevenir i reduir les emissions de GEH producte de l'activitat i el transit de vehicles. (Rellevant)*** | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| *En l'alternativa 0 no preveu el compliment d'aquest objectiu més enllà de l'estat actual. En l'actualitat l'àmbit, permet una activitat econòmica que implica el pas de maquinària de construcció i les emissions que aquestes generen. La MP preveu la sostenibilitat en l'edificació de forma que s'entén que aposta per una millora en el consum de recursos energètics, d'aigua i en la generació d'emissions de les instal·lacions, així com l'eliminació de l'activitat econòmica actual . Les alternatives 2 i 4 no preveuen la creació d'habitatges de forma que és preveu un volum de residus inferior. En totes les alternatives es preveu l'ús d'equipaments hospitalaris, de forma que s'hauran de gestionar les emissions de GEH que aquests usos puguin generar.* | | | | | |
| ***Prevenir i reduir les emissions sonores producte de l'activitat i el trànsit de vehicles. (Rellevant)*** | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| *En l'alternativa 0 no es realitza cap canvi en les activitats ni preveu un increment del pas de vehicles. En la resta d'alternatives si que es preveu l'augment de vehicles per al 'interior de l'àmbit i caldrà prendre mesures per a complir aquest objectiu en fases posteriors del projecte, tenint en compte el futur ús d'equipament hospitalari a implantar en l'àmbit.* | | | | | |
| ***Limitar la generació de necessitats d'enllumenat exterior i evitar-ne els fluxos a l'hemisferi superior, la intrusió lumínica i l'impacte negatiu sobre els organismes vius emprant les recomanacions pel que fa a aquestes instal·lacions presentades en aquest*** | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ***mateix document. (Rellevant).*** | | | | | |
| *En l'alternativa 0 no s'implanta cap tipus d'enllumenat ja que no es genera cap canvi en els vials de l'interior de l'àmbit ni cap nova edificació. En la resta d'alternatives la creació de nous vials implica l'augment d'enllumenat exterior. En fases posteriors s'haurà de tenir en compte aquest objectiu, i en aquest document s'exposen mesures de seguiment i compliment d'aquest objectiu. L'enllumenat s'haurà d'ajustar d'acord amb les especificacions que la legislació vigent en matèria de contaminació lluminosa estableix per a les zones de protecció alta (E2).* | | | | | |
| ***Gestió planificada i correcta dels residus urbans generats pels habitatges, en el seu ús habitual així com en la seva construcció (residus d'obra). (Secundari)*** | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| *En l'alternativa 0 no preveu el compliment d'aquest objectiu més enllà de l'estat actual. En l'actualitat l'àmbit, sobretot la riba del Masrocs, està contaminat per la presència de residus sòlids i líquids. La MP preveu la sostenibilitat en l'edificació de forma que s'entén que aposta per una millora en el consum de recursos energètics, d'aigua i en la generació de residus, així com la seva gestió. Les alternatives 2 i 4 no preveuen la creació d'habitatges de forma que és preveu un volum de residus inferior. En totes les alternatives es preveu l'ús d'equipaments hospitalaris, de forma que s'hauran de gestionar correctament aquests.* | | | | | |
| ***Adoptar les mesures de prevenció en front incendis forestals establertes per la normativa sectorial vigent. (Rellevant)*** | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| *En l'alternativa 0 no es preveu cap canvi de l'estat actual, de forma que es compleix la normativa contra incendis ( es parteix que les activitats actuals compleixen amb les inspeccions pertinents i que l'ajuntament compleix amb els plans i programes contra incendis vigents). La resta d'alternatives no especifiquen res respecte aquest objectiu i caldrà prendre mesures per a complir-lo* | | | | | |
| ***Minimitzar els riscos ambientals sobre tot a l'entorn de la riera de Masrocs.*** | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| *En l'alternativa 0 no es preveu cap canvi de l'estat actual, de forma que la zona més susceptible a riscos d'inundabilitat o risc d'inundabilitat geomorfològica no es veurien afectades. Si bé en l'actualitat hi ha activitats al marge de la riba del Masrocs, que no preveuen aquest risc. Les alternatives 1, 2 i 3, tot i complir les condicions de l'estudi hidràulic, preveuen la creació d'edificacions a zones més properes de la riba. L'alternativa 4 en canvi minimitza aquest risc al crear un nou vial entre les edificacions i la riba del Masrocs.* | | | | | |
| **TOTAL** | **34** | **47** | **49** | **52** | **62** |

Tal i com queda recollit a la taula anterior, l'alternativa millor valorada és l'alternativa 4 de la proposta de la MP amb 62 punts, seguida per l'alternativa 3, amb 52 punts. El planejament vigent és el que queda menys valorat, amb només 32 punts. Les alternatives 1 i 2 queden valorades amb 47 i 49 punts respectivament.

# 6.3 JUSTIFICACIÓ DE L'ALTERNATIVA SELECCIONADA

L'alternativa 4 correspon a la proposta final adoptada, ja que obté la millor puntuació de totes les alternatives proposades i que el planejament actual respecte al compliment dels objectius ambientals, i al mateix temps permet solucionar els impactes detectats que fan necessàries les actuacions previstes.

Les alternatives de la proposta de la MP preveuen totes una millora de les actuals condicions de l'àmbit, sobretot les que fan referència a la riba del Masrocs, la qual està molt degradada. Totes les alternatives suposaran una millora en la qualitat de les aigües, la biodiversitat i la connectivitat. L'alternativa 4 és la que permet una millora més substancial de la riba del Masrocs al permetre un parc lineal molt més gran que la resta d'alternatives proposades, fet que millorarà molt més la biodiversitat en la zona, i la connectivitat longitudinal de la riba.

A més l'alternativa 4 preveu un volum més reduït d'edificacions que la resta d'alternatives proposades , i a més a més l'ús que els hi dona és terciari, fet que reduirà els consums d'aigua, d'energia i els de residus generats en l'àmbit. A més l'alternativa 4 projecte les edificacions fora de possibles riscos d'inundacions al estar previstes a l'altra banda del nou vial de creació intern de l'àmbit, mentre que la resta d'alternatives els preveuen més propers al Masrocs.

Totes les alternatives suposaran una millora en la mobilitat interna de l'àmbit al projectar nous vials interns, que asseguraran l'estabilitat de la terrassa fluvial.

El major impacte sobre la vegetació de ribera i els hàbitats és degut al traçat del camí perimetral per la cara sud de les instal·lacions. En aquest document es proposa unificar el traçat dels diversos itineraris no motoritzats pel nou camí de servei, el qual haurà de garantir la continuïtat i la senyalització amb la xarxa existent, i regular la seva utilització amb vehicle motoritzat exclusivament per les tasques de manteniment puntuals del col·lector. D'aquesta manera es pot eliminar i naturalitzar el sender existent, evitant la duplicitat de camins i la fragmentació que comportaria. Les afectacions causades pel nou camí, considerant la seva amplada i l'estat deteriorat del seu entorn immediat, són compatibles amb el manteniment dels valors naturals de l'entorn, on es conserva el mosaic agroforestal.

En aquest document es presenten algunes mesures correctores, preventives i/o compensatòries addicionals per tal de millorar el grau d'assoliment dels objectius ambientals.

# 7 IMPACTES AMBIENTALS

## 7.1 ESTIMACIÓ DELS CONSUMS D'AIGUA POTABLE

La xarxa pública de Girona està controlada, bàsicament, per l'entitat gestora (Aigües de Girona, Salt i Sarrià de Ter, S.A.), la qual realitza correctament el pla d'autocontrol de la xarxa (segons les especificacions del RD 1138/90).

Per tant, la xarxa pública d'abastament es considera de classe 1. Segons les últimes analítiques realitzades per la Delegació Territorial de Sanitat i les corresponents als autocontrols realitzats per l'entitat gestora del subministrament, els paràmetres de qualitat es corresponen amb les especificacions del Reial Decret 1138/90 (veure taula 3.1.1.11)

Aquesta aigua de consum arriba al municipi des de la planta potabilitzadora de Montfullà a on hi ha un dipòsit d'acumulació de gaire be 7.000 $m_3$. L'aigua que arriba a aquest dipòsit ve de la canonada que té el seu origen en el pantà del Pasteral i arriba fins el dipòsit de Montfullà amb una canonada amb diàmetres de 700 i 800 mm.

S'estima que entre el 18 i el 20% de l'aigua que surt abastir Girona i els municipis connectats a AGISA correspon al consum de Girona.

A l'hora de fer un càlcul estimatiu dels volums estimats de consum que anirien associats al desenvolupament de la zona tindríem que varia en funció de cada aprofitament del sòl i per calcularho s'ha seguit les indicacions establertes tant al Pla Director de sanejament Girona i com en la "Circular sobre l'aprovació de criteris i metodologia del càlcul aplicables als convenis de sanejament relatius als nous creixements urbanístics". Així tenim que concretament serien

Com que el present Estudi ambiental estratègic correspon a una modificació del Pla General encara no està degudament definit el planejament derivat futur, per tant les dades que es fan servir per a la base de càlcul són estimatives ja que la definició concreta de l'ordenació de la zona es farà d'acord amb el planejament derivat de quan es desenvolupi cada subsector concret, però considerem que són dades prou correctes com per servir de base pel càlcul i són dades consensuades tant amb els serveis tècnics de l'ajuntament de Girona com també amb l'equip d'arquitectes redactor de la proposta de Modificació del planejament.

Les dades utilitzades segons cada ús son els següents:

<u>Us Terciari:</u>

Es preveu un volum total calculat a partir de:

Volum total= (Superfície d'us terciari) X (Persones per hectàrea) X (Litres per persona i dia)

S'ha considerat una situació normal, sense emergència ni preemergencia per sequera, per tant els litres per persona i dia corresponen a 250l/pers.dia.

S'ha considerat que hi ha 50 persones per hectàrea en l'ús terciari.

<u>Us Equipaments:</u>

Es preveu un volum total calculat a partir de:

Volum total= (Superfície d'us equipaments) X (Persones per hectàrea) X (Litres per persona i dia)X0,5

En aquest cas es considera que el percentatge d'ocupació és del 50%.

S'ha considerat una situació normal, sense emergència ni preemergencia per sequera, per tant els litres per persona i dia corresponen a 250l/pers.dia.

S'ha considerat que hi ha 50 persones per hectàrea en l'ús terciari.

Us habitatges:

Es preveu un volum total calculat a partir de:

Volum total= (Nº habitatges)X(superfície d'habitatges) X (Persones per habitatge) X (Litres per persona i dia)

*En aquest cas es considera que els habitatges seran plurifamiliars. I en total, en un supòsit de màxims es podran instaurar 100 habitatges per hectàrea.

S'ha considerat una situació normal, sense emergència ni preemergencia per sequera, per tant els litres per persona i dia corresponen a 250l/pers.dia.

S'ha considerat que hi ha 50 persones per hectàrea en l'ús terciari.

Així doncs per les diferents alternatives s'ha obtingut el volum:

Il·lustració 82: Càlcul dels volums dels consums d'aigua. Font: E2ESTUDIS

| Alternativa | Alternativa 1 | Alternativa 2 | Alternativa 3 | Alternativa 4 |
|---|---|---|---|---|
| **Superfície Terciari** | 0,48 | 2,50 | 0 | 1,56 |
| **Volum Terciari** | 6000 | 31250 | 0 | 19500 |
| **Superfície Equipaments** | 1,52 | 1,94 | 1,12 | 1,14 |
| **Volum Equipaments** | 9500 | 12125 | 7000 | 7125 |
| **Superfície Habitatge** | 1,39 | 0 | 1,36 | 0 |
| **Volum Habitatge** | 1737500 | 0 | 1700000 | 0 |
| **Volum total:** | 1753000 | 43375 | 1707000 | 26625 |

Així doncs tal i com es pot veure a la taula anterior, l'alternativa 4 genera una volum molt menor de consums d'aigües degut al fet que no s'hi preveu la creació de zones d'habitatges.

# 7.2 ESTIMACIÓ DELS GASOS D'EFECTE HIVERNACLE GENERATS

Per tal de determinar les emissions de gasos d'efecte hivernacle s'ha utilitzat l'eina per al càlcul d'emissions de $CO_2$ de la Generalitat de Catalunya i les superfícies facilitades per l'equip redactor.

Amb l'entrada en vigor de la *Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, i la posterior Llei 16/2017, d'1 d'agost, de canvi climàtic*, aprovada pel Parlament de Catalunya, la consideració de la mitigació i l'adaptació al canvi climàtic en l'avaluació ambiental estratègica de plans i programes és un mandat legal.

En el cas dels plans urbanístics, les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) generades pels consums energètics, la mobilitat o la gestió de recursos són un factor ambiental d'especial rellevància que convé avaluar per a poder plantejar mesures de mitigació i d'adaptació.

L'any 2012 es va presentar una primera eina d'estimació d'emissions de CO2 generades pels plans d'ordenació urbanística municipal (POUM) que calculava les emissions dels usos energètics residencials, de la mobilitat i del cicle de l'aigua. Posteriorment, l'any 2017, es va revisar i actualitzar l'eina per al planejament general i les seves modificacions i es va presentar una versió nova per al planejament derivat.

L'eina disponible actualment (2021) revisa i amplia l'abast de l'avaluació, incorpora els efectes de les mesures correctores de mitigació i adaptació al canvi climàtic del pla i les emissions procedents de la pèrdua/guany de l'estoc de carboni i capacitat d'embornal de l'afectació del planejament urbanístic sobre superfícies forestals o de conreu.

Aquesta eina de suport a l'avaluació ambiental de les propostes dels plans urbanístics està adreçada als equips redactors d'aquests plans. Es troba en format de full de càlcul informàtic.

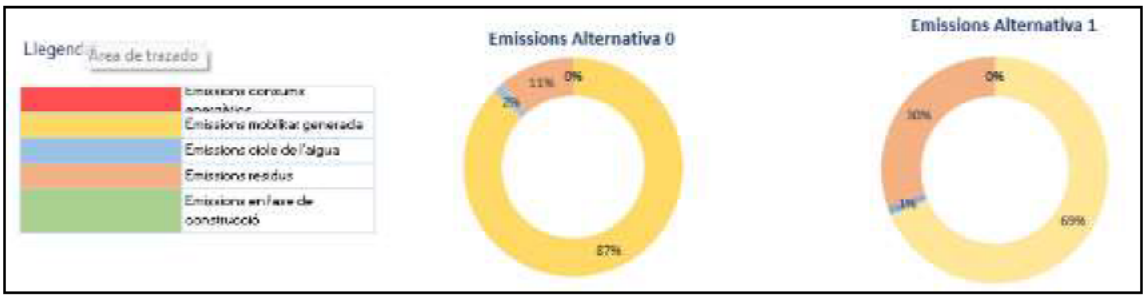
A continuació es mostren els diferents resultats obtinguts

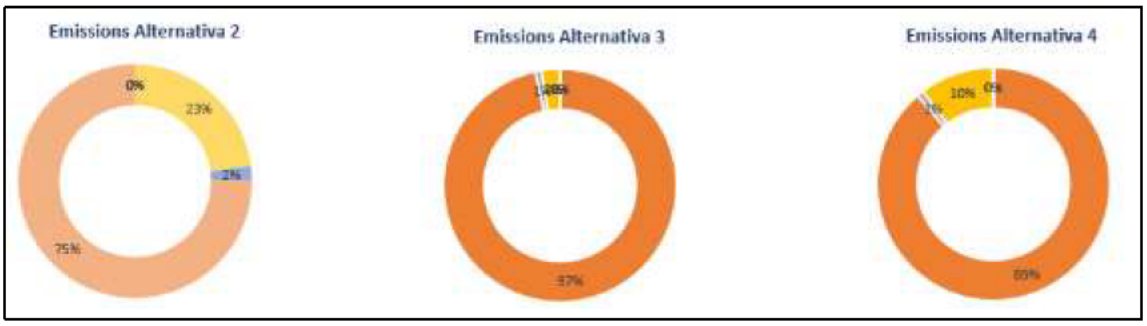
Il·lustració 83: Càlcul del les emissions de $CO_2$. Font: E2ESTUDIS

| | Alternativa 0 | | | Alternativa 1 | | | Alternativa 2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Total (T $CO_2$/any) | Per cápita | Per $m^2$ | Total (T $CO_2$/any) | Per cápita | Per $m^2$ | Total (T $CO_2$/any) | Per cápita | Per $m^2$ |
| Emissions consums energètics | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Emissions mobilitat generada | 157,64 | 0,00 | 12,87 | 68,91 | 0,00 | 5,63 | 45,43 | 0,00 | 3,71 |
| Emissions cicle de l'aigua | 2,64 | 0,00 | 0,22 | 1,23 | 0,00 | 0,10 | 3,65 | 0,00 | 0,30 |
| Emissions residus | 20,47 | 0,00 | 1,67 | 30,41 | 0,00 | 2,48 | 148,98 | 0,00 | 12,16 |
| Emissions en fase de construcció (Només per al planejament derivat) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| TOTAL (t $CO_2$/any) | 180,75 | 0,00 | 14,75 | 100,56 | 0,00 | 8,21 | 198,06 | 0,00 | 16,17 |

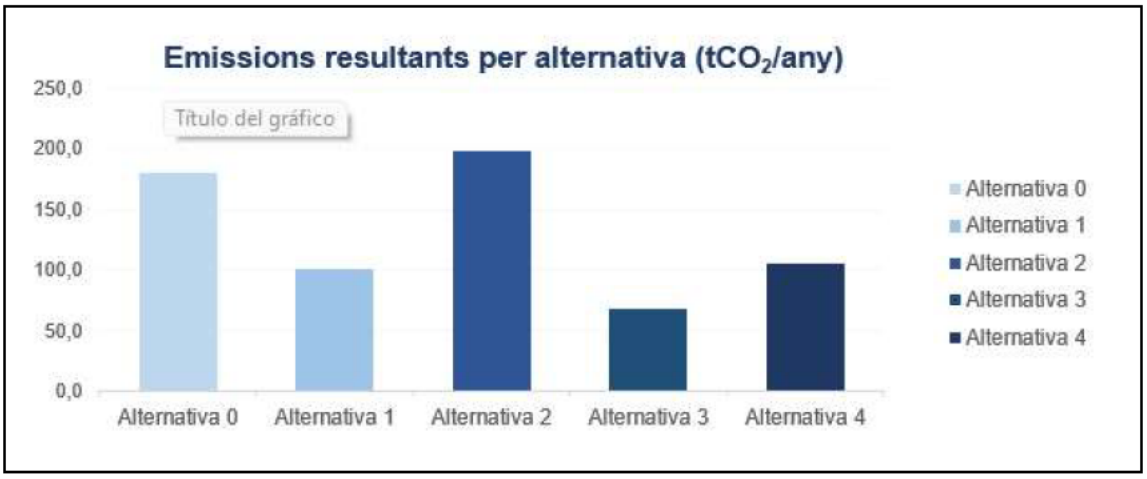
| | Alternativa 3 | | | Alternativa 4 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Total (T $CO_2$/any) | Per cápita | Per $m^2$ | Total (T $CO_2$/any) | Per cápita | Per $m^2$ |
| Emissions consums energètics | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Emissions mobilitat generada | 66,17 | 0,00 | 5,40 | 93,36 | 0,00 | 7,62 |
| Emissions cicle de l'aigua | 0,56 | 0,00 | 0,05 | 0,94 | 0,00 | 0,08 |
| Emissions residus | 1,76 | 0,00 | 0,14 | 10,90 | 0,00 | 0,89 |
| Emissions en fase de construcció (Només per al planejament derivat) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| TOTAL (t $CO_2$/any) | 68,49 | 0,00 | 5,59 | 105,20 | 0,00 | 8,59 |

Il·lustració 84: Càlcul de les emissions de $CO_2$ per alternativa. Font: E2ESTUDIS




Il·lustració 85: Càlcul de les emissions de $CO_2$ per alternativa. Font: E2ESTUDIS




Tal i com es pot observar a les taules i les gràfiques anteriors, les diferents alternatives suposen una reducció de les emissions de gasos efecte hivernacle envers la situació inicial. Totes a excepció de l'alternativa 2 compleixen aquest requisit. L'alternativa escollida redueix en un 40% les emissions de l'estat actual, i són degudes principalment a la generació de residus.

# 7.3 AVALUACIÓ DE L'IMPACTE AMBIENTAL

Malgrat la relativa petita magnitud dels impactes esperats que podria generar la MP, per avaluar cada un dels efectes, s'han agrupat en funció del vector que afecten i per a cada un d'ells s'han assenyalat, en primer lloc, aquells que es considera que poden tenir efectes significatius sobre el medi ambient.

Per concretar l'avaluació d'aquest efecte significatiu, es detalla, a partir del símbol utilitzat, si aquest impacte és en sentit positiu (+), negatiu (-) o neutre (-/+). També s'indica el tipus d'impacte d'acord amb la següent terminologia:

La terminologia utilitzada serà la següent:

- COMPATIBLE: La recuperació del medi es preveu immediata un cop finalitzades les activitats, per tant, no caldrà adoptar mesures correctores.
- MODERAT: La recuperació del medi ambient no requereix mesures preventives o correctores intensives, i en el qual la consecució de les condicions ambientals inicials requereix d'un cert temps.
- SEVER: La recuperació de les condicions del medi exigeix adoptar mesures preventives o correctores; amb tot i amb això, fins i tot amb aquestes mesures, la recuperació requereix d'un període de temps dilatat.
- CRÍTIC: La magnitud de l'efecte és superior al llindar acceptable. Es produeix una pèrdua permanent de la qualitat de les condicions ambientals, sense possibilitat de recuperació, fins i tot amb l'adopció de mesures protectores o correctores.

Il·lustració 86: **Avaluació del l'impacte ambiental** Font: E2ESTUDIS.

| FACTOR AMBIENTAL | VALORACIÓ DE L'IMPACTE | OBSERVACIÓ |
|---|---|---|
| QUALITAT DE L'AIGUA | COMPATIBLE (+) | Es preveu una millora de la situació actual |
| QUALITAT DE QUÍMICA DE L'AIRE | COMPATIBLE (+) | Es preveu una millora envers la situació actual |
| IMPACTE ACÚSTIC | MODERAT (-) | Es preveu un augment significatiu de la qualitat acústica de la zona |
| IMPACTE LUMÍNIC | MODERAT (-) | Es preveu un augment de l'enllumenat de la zona |
| ESPAIS NATURALS PROTEGITS | COMPATIBLE (-/+) | No es preveuen afectacions sobre espais naturals |
| PAISATGE | MODERAT (-) | Es preveu afectacions al paisatge i el seu tractament |
| AGRICULTURA I USOS DEL SOL | COMPATIBLE (-/+) | no es preveu afectacions sobre sols agrícoles |
| GEOLOGIA | COMPATIBLE- MODERAT (-/+) | No es preveu alteracions significatives del terreny |
| PATRIMONI ARQUITECTÒNIC | COMPATIBLE (-/+) | No es preveu alteracions al patrimoni |
| RESIDUS | MODERAT (-/+) | Es preveu una millora de la situació actual, però un augment dels residus generats |
| RISCOS AMBIENTALS | COMPATIBLE (-/+) | No es preveu afectacions per riscos naturals |
| BIODIVERSITAT | COMPATIBLE (+) | Es preveu una millora de la biodiversitat, sobretot de la vegetació de ribera |
| CONNECTIVITAT | COMPATIBLE (+) | Es preveu una millor |

| | | |
|---|---|---|
| ECOLÒGICA | | connectivitat ecològica dins l'àmbit. |
| CONSUMS ENERGÈTICS | COMPATIBLE (-) | Es preveu un augment dels consums energètics dins de l'àmbit |
| CONSUMS D'AIGUA | MODERAT (-) | Es preveu un augment dels consums d'aigua en l'espai |
| OCUPACIÓ DEL SOL | COMPATIBLE (+/-) | Es preveu un augment del sòl en alguns espais de l'àmbit, però també l'alliberació d'altres espais |
| EMISSIONS DE GEH | COMPATIBLE (+) | Es preveu una reducció de gasos efecte hivernacle dins de l'àmbit amb la aplicació de la alternativa seleccionada |

# 8 VALORACIÓ GLOBAL DE LA MP

El desenvolupament de la MP no alterà significativament els valors ambientals de l'entorn immediat, ni comportarà un augment elevat del consum de recursos o producció de residus, així com tampoc es detecten riscos ambientals que puguin derivar de la MP.

Tot seguit, es procedeix a valorar l'adequació de la proposta als objectius i criteris ambientals determinats en el present document

Planejament, mobilitat i ocupació i consum del sòl:

- Potenciar la presència d'amplis espais lliures, zones verdes i equipaments públics donant continuïtat als itineraris a peu i en bicicleta, per tal de crear un espai de transició suau entre el nucli urbà i l'entorn natural. (Prioritàri).
- Preveure per la vialitat interior i a l'entorn de l'àmbit l'espai suficient per a desplaçaments a peu i en bicicleta de forma segura. (Rellevant)
- Apostar per la compactació dels assentaments urbans (Rellevant)
- Unificar les directrius urbanístiques a nivell supramunicipal: Girona-Salt-Vilabraleix (Rellevant)
- Potenciar els elements de mobilitat sostenible ja sigui a peu, en bicicleta o transport públic, procurant reduir l'ús del vehicle privat ( Rellevant)

*La proposta de la MP prioritza l'ocupació del sòl dins el sòl urbà, compactant els assentaments urbans i evitant la disgregació de nuclis urbans. A més a més augmenta les zones verdes del municipi, permetent una transició gradual al medi natural mitjançant el manteniment del parc existent i creant un nou parc lineal a la riba del Masrocs que genera una transició entre els ambients naturals i urbans. La proposta permet unificar criteris a nivell supramunicipal entre Girona, Salt i Vilablareix, de forma que es permet dotar d'un ús d'equipaments hospitalari i dotar a la població de nous recursos. La proposta millora la mobilitat interna de l'àmbit, permetent la connexió de diferents vials i pavimentant i obrint a la població vials que no estaven adequats. Respecte a la mobilitat sostenible la MP no especifica mesures específiques, si bé, la ciutat pren mesures per a complir amb aquest objectiu.*

Patrimoni natural, biodiversitat i connectivitat ecològica:

- Mantenir i protegir la vegetació de ribera a l'entorn del torrent Masrocs com a espai lliure naturalitzat. (Prioritari)
- Evitar la pèrdua de biodiversitat i garantir la connectivitat ecològica i territorial. (Rellevant)
- Preservar del procés d'edificació, el màxim possible, les àrees amb vegetació arbòria. (Secundàri)
- Als espais lliures preveure una jardineria basada en la preservació dels hàbitats naturals de la zona i amb espècies autòctones presents a l'entorn que donin continuïtat al mosaic d'hàbitats de l'exterior. (Secundàri)
- Preservar les parts del territori on és desitjable el manteniment de l'activitat agrària en front dels processos que els poguessin afectar de forma negativa. (Secundàri)

*La proposta de la MP preveu la millora de la riba del Masrocs amb la creació d'un parc lineal a l'extrem est de l'àmbit que connecti de nord a sud tota la riba. D'aquesta forma es podrà millorar la biodiversitat del bosc de ribera, eliminant espècies exòtiques, i millorant la connectivitat ecològica de la zona. El fet que la proposta de la MP mantingui parcialment el parc existent, permetrà preservar parcialment del procés d'edificació la vegetació present en el parc. Com a mesures compensatòries es proposarà que es replantin en el parc de nova creació les espècies vegetals afectades per les edificacions. La MP no preveu la preservació de*

*l'activitat agrària en l'àmbit, si ve, només s'ha detectat activitat ramadera dins de la finca de Can Bellsolà, la qual no es veurà afectada per la proposta.*

Paisatge, patrimoni arquitectònic i arqueològic:

- Evitar volums edificatòris excessivament grans i que creïn un efecte de pantalla amb les visuals des del nucli urbà. (Prioritari)
- Preveure la integració paisatgística de les edificacions utilitzant tipologies constructives tradicionals, amb un tractament per a façanes i cobertes pel conjunt de totes les edificacions que doti a tot l'àmbit d'una coherència estètica amb l'entorn. (Prioritari) Recuperar les parcel·les degradades i paisatgísticament impactant per l'exposició visual que hi ha dins l'àmbit.( Prioritari)
- Aprofitar els espais verds de l'àmbit per a minimitzar l'impacte paisatgístic del conjunt. (Rellevant)
- Minimitzar el risc d'afectació al patrimoni arquitectònic i arqueològic per tant caldrà preservar els valors patrimonials existents dins l'àmbit.( Secundari)

*Els edificis que es crearan en la zona de l'àmbit no suposaran un efecte pantalla ja que es preveu que quedin integrats dins de trama urbana de Girona. Els plànols de l'edifici hospitalari del Campus Josep Trueta encara no estan disponibles al no ser objecte d'aquesta MP, però l'ajuntament de Girona, així com el de Salt, vetllaran per la seva integració paisatgística en fases posteriors del projecte. Amb tot, el Parc lineal i la millora del bosc de ribera, permetrant atenuar els efectes de les noves edificacions, ja que permetran una transició suau entre el nucli urbà i els entorns més rurals del voltant de l`àmbit. La proposta de la MP no preveu afectacions considerables en els béns catalogats com a Patrimoni arquitectònic, ja que els manté amb un canvi d'ús.*

Cicle de l'aigua:

- Assegurar el manteniment i la millora de l'estat ecològic dels cursos fluvials i les aigües subterrànies a l'entorn de l'àmbit, amb especial atenció al torrent Masrocs, evitant la seva sobre explotació i contaminació. (Prioritari).
- Fomentar l'estalvi i la reutilització d'aigua en l'espai a urbanitzar i les activitats i edificacions previstes en l'àmbit. (Priortiari)
- Preveure, als espais lliures, la plantació d'espècies vegetals autòctones i de baix requeriment hídric (xerojardineria). (Rellevant).

*LA MP permetrà millorar la riba del Masrocs creant un parc lineal que connecti tot l'àmbit, de forma que es millorar la connectivitat ecològica de la zona i la qualitat de les aigües, ja que en l'actualitat s'hi troben residus sòlids en tota la riba del Masrocs. En els edificis de nova creació que es desenvolupin en l'àmbit la MP preveu un desenvolupament urbanístic sostenible, de forma que s'hauran de preveure mesures d'estalvi d'aigua i reutilització.*

Medi Atmosfèric:

- Prevenir i reduir les emissions de GEH producte de l'activitat i el transit de vehicles. (Rellevant)
- Prevenir i reduir les emissions sonores producte de l'activitat i el trànsit de vehicles. (Rellevant)
- Limitar la generació de necessitats d'enllumenat exterior i evitar-ne els fluxos a l'hemisferi superior, la intrusió lumínica i l'impacte negatiu sobre els organismes vius emprant les recomanacions pel que fa a aquestes instal·lacions presentades en aquest mateix document. (Rellevant).

Generació de residus:

- Gestió planificada i correcta dels residus urbans generats pels habitatges, en el seu ús habitual així com en la seva construcció (residus d'obra). (Secundari)

*La MP preveu un desenvolupament urbanístic sostenible per tant es preveu la gestió adequada de tots els residus que es generin en un futur envers els nous canvis d'usos. S'haurà de tenir present la naturalesa d'aquests tenint en compte l'ús d'equipament hospitalari instaurat.*

Riscos ambientals:

- Adoptar les mesures de prevenció en front incendis forestals establertes per la normativa sectorial vigent. (Rellevant)
- Minimitzar els riscos ambientals sobre tot a l'entorn de la riera de Masrocs.

La MP té en compte les conclusions de l'estudi de hidràulic de l'àmbit, de forma que s'han escollit per a seva redacció alternatives que vegin minimitzades les afectacions per aquest risc. L'alternativa escollida minimitza el possible efecte d'inundacions al projectar les edificacions a l'altra banda d'un nou vial que travessa l'àmbit de nord a sud, fet que facin més estables els terrenys.

# 9 MESURES DE SEGUIMENT I COMPENSACIÓ

## 9.1 MESURES DE SEGUIMENT

Es detallen en aquest apartat les mesures ambientals de seguiment que caldrà tenir en consideració per al desenvolupament de la MP.

Medi Atmosfèric:

- Caldrà adequar la il·luminació exterior a la zona de protecció moderada E3, enfront a la contaminació lumínica, si bé es recomana que en cas de disposar d'il·luminació a les zones verdes perimetrals, aquesta s'adapti a la zona de protecció alta E2, en coherència amb l'entorn de sòl no urbanitzable.
- Caldrà prendre mesures per mitigar els sorolls generats per el pas de vehicles per l'interior de l'àmbit atenent al futur ús d'equipament hospitalari que aquest tindrà.
- Realitzar un estudi lumínic per un correcte disseny i disposició de l'enllumenat exterior per minimitzar-ne la seva distribució. Utilitzar làmpades tipus LED

Geologia i geomorfologia

- Adaptar el projecte d'urbanització a la topografia de l'àrea afectada, minimitzant el moviment de terres i fomentant la integració amb l'entorn.
- A l'annex de moviment de terres del projecte d'urbanització s'hi definirà el moviment de terres i el balanç resultant, cercant compensar al màxim l'excavació i el terraplenat, en la mesura que ho permet la topografia existent i les actuacions que s'hi volen realitzar. Realització, al projecte d'urbanització, d'un balanç global de moviment de terres compensant, l'excavació i terraplenat.
- El projecte d'urbanització ha de contemplar el decapatge i preservació de la terra vegetal per ser utilitzada posteriorment a les àrees a enjardinar o restaurar. El projecte també ha de considerar la possibilitat d'adequació i millora de la terra vegetal mitjançant l'addició d'adobs minerals i fems orgànics.
- Els talussos de terra de nova construcció tindran un pendent inferior o igual a 3H:2V.

Integració paisatgística:

- D'acord amb l' Article 4.1 Estudi d'impacte i integració paisatgística (EIIP) del PTPCG i concordants i, atenent a la posició i dimensió de l'equipament com a nova façana sud del nucli urbà el projecte del nou campus de salut haurà d'incorporar criteris d'integració paisatgística.

Mobilitat:

- Caldrà assegurar la pacificació del transit dins l'àmbit i prioritzar els vianants i vehicles no motoritzats. Amb aquesta finalitat el projecte d'urbanització preveurà en la xarxa viària de distribució del sector la senyalització com a zona 30 o mesures amb efectes equivalents.

Cicle de l'aigua

- Preveure al projecte d'urbanització la implantació de sistemes d'infiltració per les aigües de pluja dels carrers i espais lliures públics. Els projectes per ocupar les parcel·les hauran de preveure la recollida i emmagatzematge o infiltració per laminar l'efecte de les pluges sobre la xarxa de sanejament.
- Disseny dels espais lliures tenint especialment en compte el seu consum hídric, aportant en el projecte d'urbanització informació sobre aquests consums, i establint-ne les necessitats i solucions de reg. Es recomana la utilització de vegetació especialment adaptada a les condicions climàtiques locals, afavorint l'estalvi d'aigua de reg.
- Incorporar recobriments de sòl que redueixen les pèrdues d'aigua per evaporació, i que, alhora, produeixen agradables efectes estètics. Es tracta de cobrir algunes superfícies enjardinades amb materials com ara pedra, grava, escorça d'arbres, etc
- El reg haurà de ser per degoteig soterrat i regulat en funció del grau d'humitat (sensors de pluja i/o d'humitat), prioritzant l'ús d'aigües pluvials emmagatzemades.
- Establiment general de sistemes de control centralitzat tant per la xarxa de reg com per l'abastament a habitatges, amb programació centralitzada per a verd públic, i control de pressions i cabals per tal de detectar fuites a la xarxa.
- Disseny de les instal·lacions per tal de garantir i facilitar el posterior manteniment, tenint en compte la registrabilitat i l'accessibilitat als serveis.
- Preveure la implantació de dispositius per economitzar el consum d'aigua en aixetes i dutxes dels edificis (cabal < 12 l/min i >9 l/min, pressió dinàmica d'ús > 1bar) i mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible en cisternes de vàters.
- Dotar les edificacions de mecanismes de control del cabal d'aigua d'entrada, per evitar pèrdues de xarxes.
- Per a la concessió de la llicència d'obres, el projecte bàsic dels edificis d'habitatges ha de contemplar l'adopció dels criteris relatius a l'aigua, contemplats al Decret 21/2006 de criteris ambientals i d'ecoeficiència en edificació així com el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).
- Preveure acumuladors i sistemes de retorn d'aigua calenta en les noves edificacions per tal d'evitar la pèrdua d'aigua en els temps d'espera fins que obté la temperatura desitjada.

Vegetació i hàbitats:

- Caldrà mantenir en el possible les condicions naturalitzades dels espais lliures i les zones verdes, donant continuïtat a la vegetació pròpia del bosc de ribera adjacent (HIC 92A0).
- La mesura anterior també s'haurà d'aplicar pel que fa a les zones verdes privades i els jardins de les parcel·les.
- Evitar la col·locació de tanques als perímetres dels espais lliures, tant públics com privats que impedeixin el pas de fauna

Eficiència energètica

- Les edificacions hauran de tenir una certificació energètica d'un mínim de "B" segons les prescripcions del Reial Decret 390/2021 de certificació energètica dels edificis.
- Per a la concessió de la llicència d'obres, el projecte bàsic dels edificis d'habitatges ha de contemplar l'adopció dels criteris relatius a l'energia, contemplats al Decret 21/2006 de criteris ambientals i d'ecoeficiència en edificació.
- Evitar la utilització de materials generadors d'impactes ambiental en el seu cicle de vida. Convé emprar: pintures, vernissos i olis sense dissolvents; fustes amb certificat d'origen no provinents de boscos tropicals; elements naturals com el suro, el guix, el cautxú, les ceràmiques, etc; prioritzar la utilització de materials valoritzables o de reutilització i/o reciclatge senzill.

Riscos ambientals:

- Caldrà disposar de les mesures obligatòries de prevenció d'incendis forestals, en particular el Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals, modificat pel decret 206/2005, de 27 de setembre, així com la Llei 5/2003, de prevenció d'incendis forestals en urbanitzacions, nuclis de població, edificacions i instal·lacions en terrenys forestals, per la Llei 2/2014, de 27 de gener i la llei 5/2017, del 28 de març
- Caldrà que el desenvolupament de la MP tingui en consideració els articles 9 bis i 14 bis del *"Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminar I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas."* Referents als riscos per inundabilitat.
- Els projectes executius hauran d'incorporar els respectius estudis geotècnics per valorar l'estabilitat i condicions del sòl i la idoneïtat de les propostes d'edificació.

# 9.2 MESURES DE COMPENSACIÓ

Es detallen en aquest apartat les mesures ambientals de compensació que caldrà tenir en consideració per al desenvolupament de la MP.

Vegetació i hàbitats:

- Caldrà replantar cada arbre del parc existent que es vegi afectat per futures edificacions en zones del nou parc lineal de l'àmbit. En cas que no sigui possible es plantarà un nou arbre en el parc lineal per cada arbre que es vegi afectat.
- Caldrà erradicar totes les espècies de vegetació al·lòctona presents en l'àmbit, especialment els exemplars *d'Arundo donax*, i així poder garantir una millora de la biodiversitat i del bosc de ribera.

# 9.3 SEGUIMENT AMBIENTAL

La MP desenvolupa un sector ja contemplat en el planejament vigent. El propi procés d'avaluació ambiental estratègica suposa un seguiment en la fase de planejament, amb l'elaboració del present DAE i el retorn de l'informe ambiental estratègic. En el moment en que es desenvolupin les obres i actuacions, sí que serà necessari prendre les mesures de seguiment i supervisió necessàries per evitar efectes negatius en el medi ambient. Així mateix, en cas d'aparèixer impactes ambientals no previstos caldrà aplicar les mesures correctores necessàries per fer-hi front. A tal efecte, es plantegen les següents operacions de seguiment.

FASE D'OBRES

El seguiment s'efectua bàsicament mitjançant inspeccions de camp per assegurar que l'empresa i els seus contractes compleixin els termes ambientals i condicions aplicades i les prescripcions ambientals de l'administració. Els resultats d'aquest seguiment haurien de recollir-se en informes periòdics, que seran iniciativa del promotor de les obres, per interpretar i obtenir conclusions. La periodicitat dels informes dependrà del tipus de factor considerat i de la intensitat temporal de les obres.

Les obres dins de l'àmbit de la MP han de seguir les pautes següents:

Es designarà una direcció ambiental d'obra (DAO) per a la fase de construcció amb atribucions executives en vigilància ambiental i informes periòdics. La DAO redactarà el Pla de Control de l'Obra com a referència per al Pla de Medi Ambient (PMA) de l'obra.

Control de les ocupacions: Es controlarà que el terreny utilitzat sigui el mínim necessari, senyalitzant estrictament l'àmbit de l'obra i restringint els recorreguts de la maquinària.

Control del moviment de terres: Inventariar i registrar els moviments de terra, regant els sòls denudats abans de la restauració definitiva i programant el reg durant les operacions de moviment de terres.

Protecció del sòl natural: En zones on hi hagi grups electrògens o la maquinària romangui fixa, s'haurà de protegir el sòl natural, aplicant material absorbent en cas de vessaments contaminants.

Control d'emissions i soroll: Tota la maquinària i els operaris han de complir les condicions requerides, garantint el bon funcionament i la documentació pertinent

FASE D'EXPLOTACIÓ

La fase d'explotació inclou les activitats habituals de l'àmbit urbanitzat. En aquesta fase, caldrà un seguiment dels consums d'aigua, consums energètics, percentatge de generació energètica pròpia i la generació de residus.

# 10 CONCLUSIONS

En aquest document s'han identificat els principals requeriments ambientals de l'entorn territorial de l'àmbit de la MP nº83 Campus de Salut Josep Trueta del PGOU de Girona.

L'àmbit de la MP no es veu afectat per zones d'espais naturals protegits i no hi ha cap mena de figura de protecció natural dins de l'àmbit. Si que s'hi ha detectat una petita franja de bosc de ribera protegit com un hàbitat d'interès comunitari, 92A0, alberedes salzedes i altres boscos de ribera a l'extrem sud. Respecte a la biodiversitat s'han detectat diverses espècies vegetals al·lòctones i invasores que caldria erradicar.

La qualitat de les aigües de l'àmbit no és bona, ja que la riera del Masrocs presenta contaminació per sòlids i líquids.Respecte al vector aire, la zona de l'àmbit està protegida com amb una categoria baixa a nivell acústic i com una E2, alta, a nivell lumínic, la qualitat de l'aire a nivell e contaminació és bona. Els usos actuals de l'àmbit no estan considerats prioritaris, no hi ha presència de masses forestals ni de conreus. La proposta de la MP no comporta cap afectació a les aigües superficials i subterrànies.

No s'han detectat riscos geològics ni geomorfològics dins e l'àmbit, i seguint les conclusions de l'estudi hidràulic les propostes no es veurien afectades per el risc d'inundabilitat. La qualitat del paisatge és baixa, fet que estigui envoltat per nucli urbà i per zona industrial.

La proposta seleccionada, l'alternativa 4, és la que s'adapta millor als requeriments ambientals abans mencionats. Aquesta alternativa genera una ocupació del sòl menor i permet augmentar la superfície del nou parc lineal projectat, augmenta la connectivitat ecològica de l a zona i permet millorar la vegetació de ribera del Masrocs. A més a més la proposta seleccionada no preveu la creació de nous habitatges, així que es minimitzen els consums d'aigua i les emissions de GEH. Tampoc es preveuen afectacions significatives als bens de patrimoni arquitectònic.

Tal i com està projectada la alternativa 4 no es preveuen afectacions per cap risc ambiental, fet que es deu a que les edificacions estiguin projectades passat el nou vial de creació, fet que permetrà millorar l'estabilitat dels talussos i terrasses en cas d'inundació.

En aquest document es presenten mesures per tal d'incorporar-les en els projectes de construcció que es prevegin en el futur, per tal de minimitzar-ne els impactes, reduint els consums d'aigua i millorant l'eficiència energètica de les edificacions i la gestió dels residus.

Amb tot, es considera que el desenvolupament de les previsions de la MP objecte del present document és **compatible** amb els principals valors i requeriments ambientals d'acord amb la ubicació i l'abast de la MP.

[redacted]
E2ESTUDIS
Enginyeria del territori

Firmado digitalmente por [redacted]PERE GARCIA (R: [redacted]
Fecha: 2024.01.25 10:03:35 +01'00'

Vic, gener de 2024

Pere Garcia Bellvehi
Enginyer tècnic forestal
Col·legiat 4847

# 11 ANNEXES

## 11.1 Mapa de Situació

## 11.2 Mapa d'usos del sòl

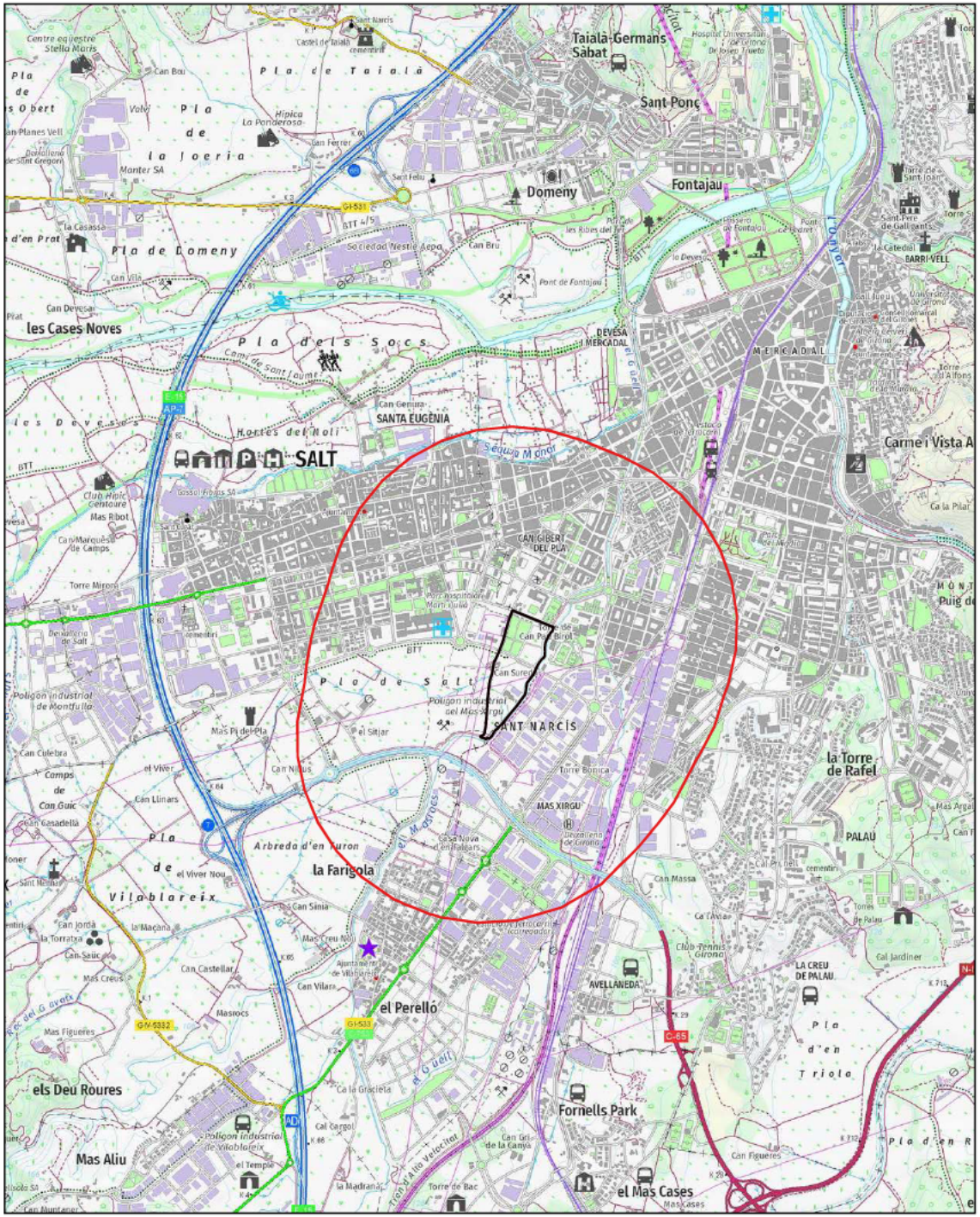
## 11.3 Mapa d'hàbitats d'interès comunitari

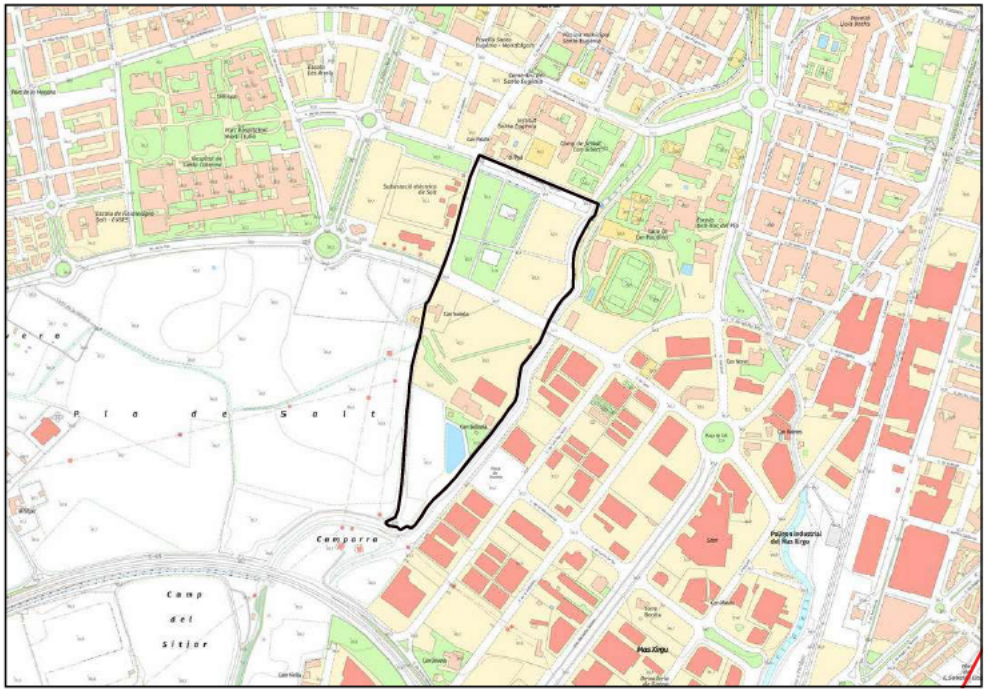
## 11.4 Mapa d'espais Naturals Protegits

## 11.5 Mapa de pendents

## 11.6 Mapa de sensibilitat

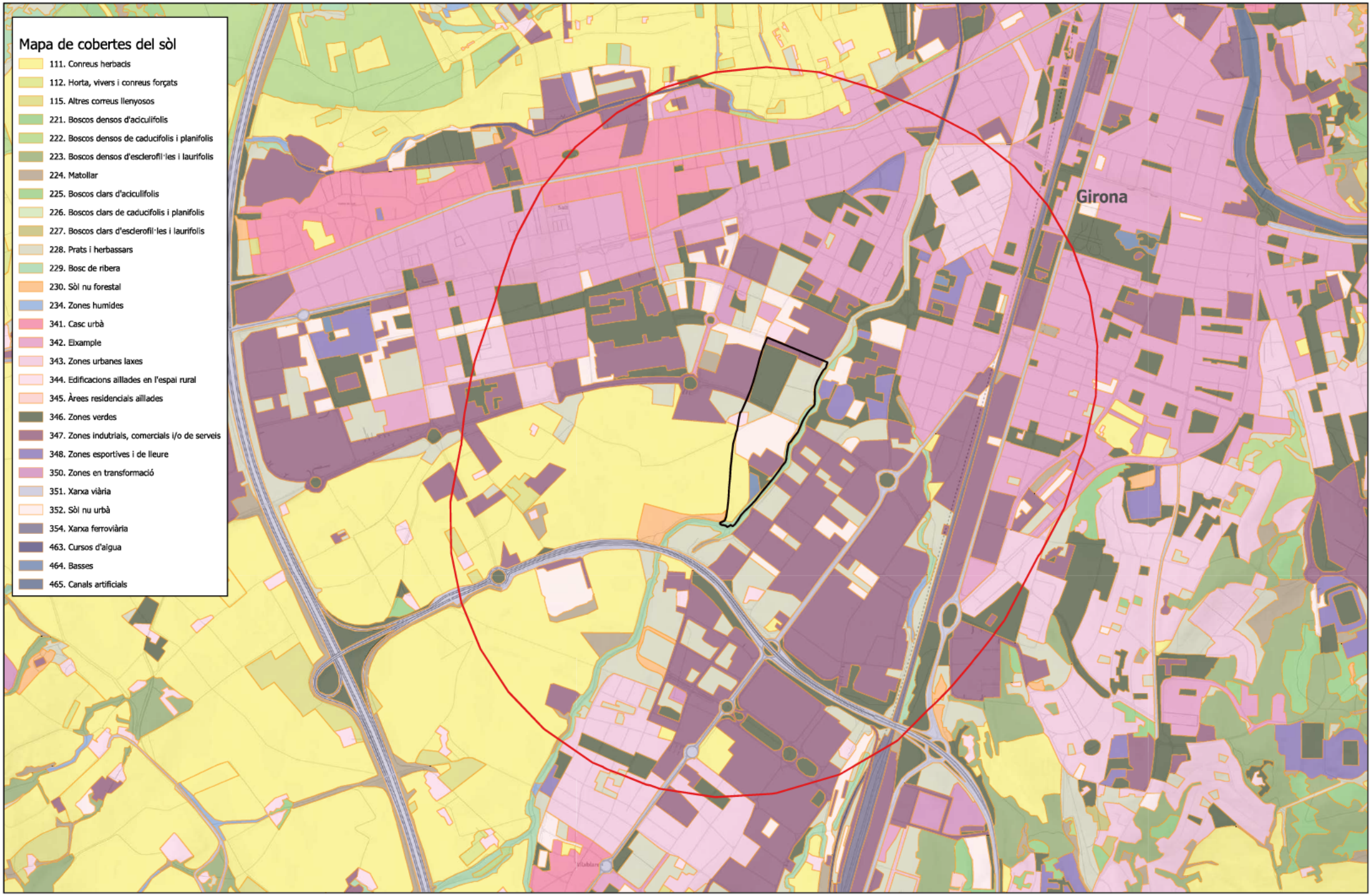
Vic, GENER de 2024






| CONSULTORIA: | TÍTOL: | PLÀNOL: | LLEGENDA: | DATA: | FORMAT: | ESCALA: | NÚMERO: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E2ESTUDIS Enginyeria del territori | **Document Ambiental Estratègic MODIFICACIÓ PUNTUAL DEL PLA GENERAL D'ORDENACIÓ URBANA NÚM. 83 CAMPUS DE SALUT JOSEP TRUETA** | Situació | Ambit / Àrea d'influència | Gener del 2024 | 42 x 29,7 cm | 1:25.000,041944 | A1 Full 01 de 06 |



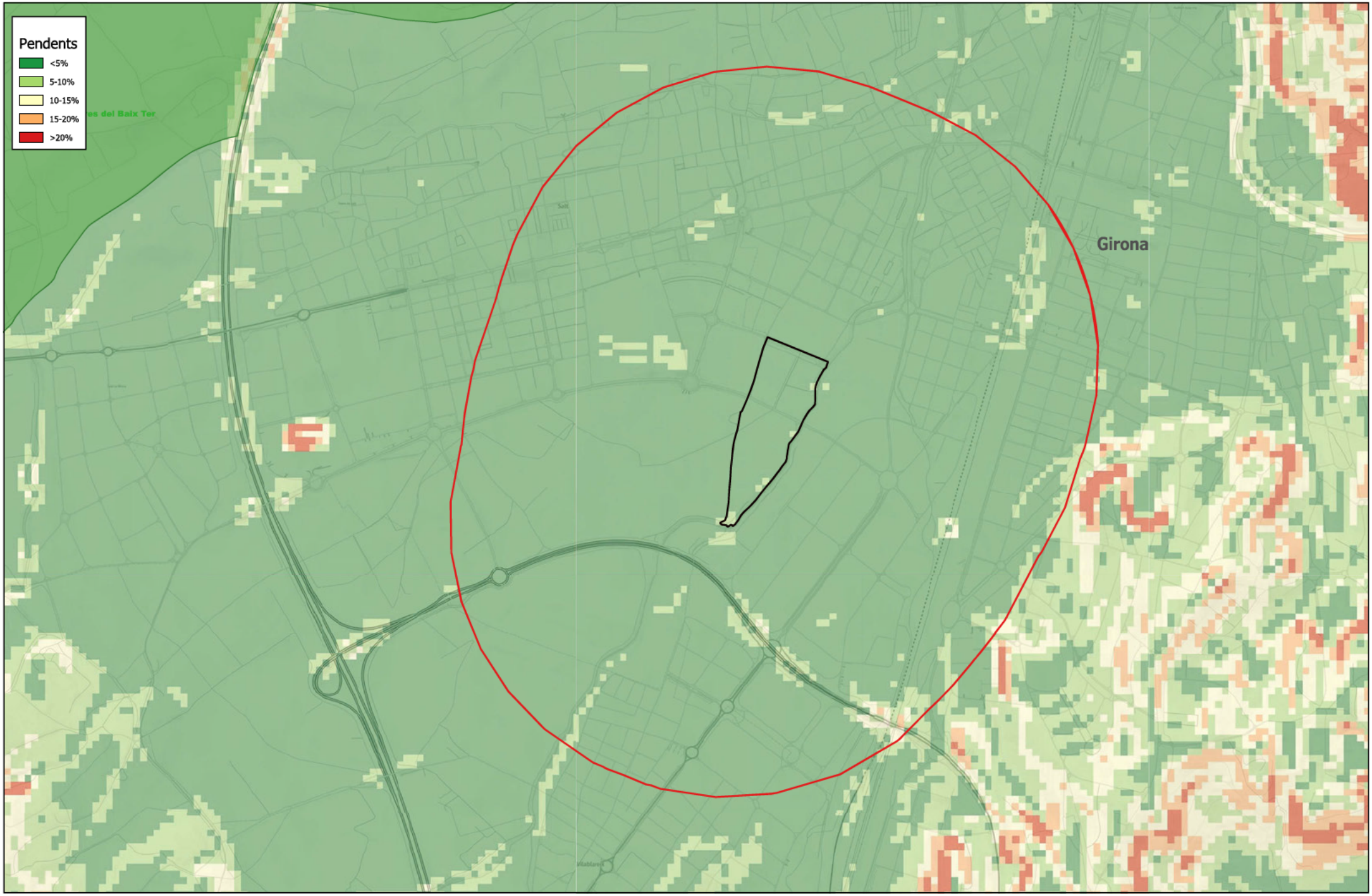

| CONSULTORIA: | TÍTOL: | PLÀNOL: | LLEGENDA: | DATA: | FORMAT: | ESCALA: | NÚMERO: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E2ESTUDIS Enginyeria del territori | **Document Ambiental Estratègic**<br>**MODIFICACIÓ PUNTUAL DEL PLA GENERAL D'ORDENACIÓ URBANA NÚM. 83 CAMPUS DE SALUT JOSEP TRUETA** | Usos del sòl | Àmbit / Àrea d'influència | Gener del 2024 | 42 x 29,7 cm | 1:12.500,01115 | A2<br>Full 02 de 06 |



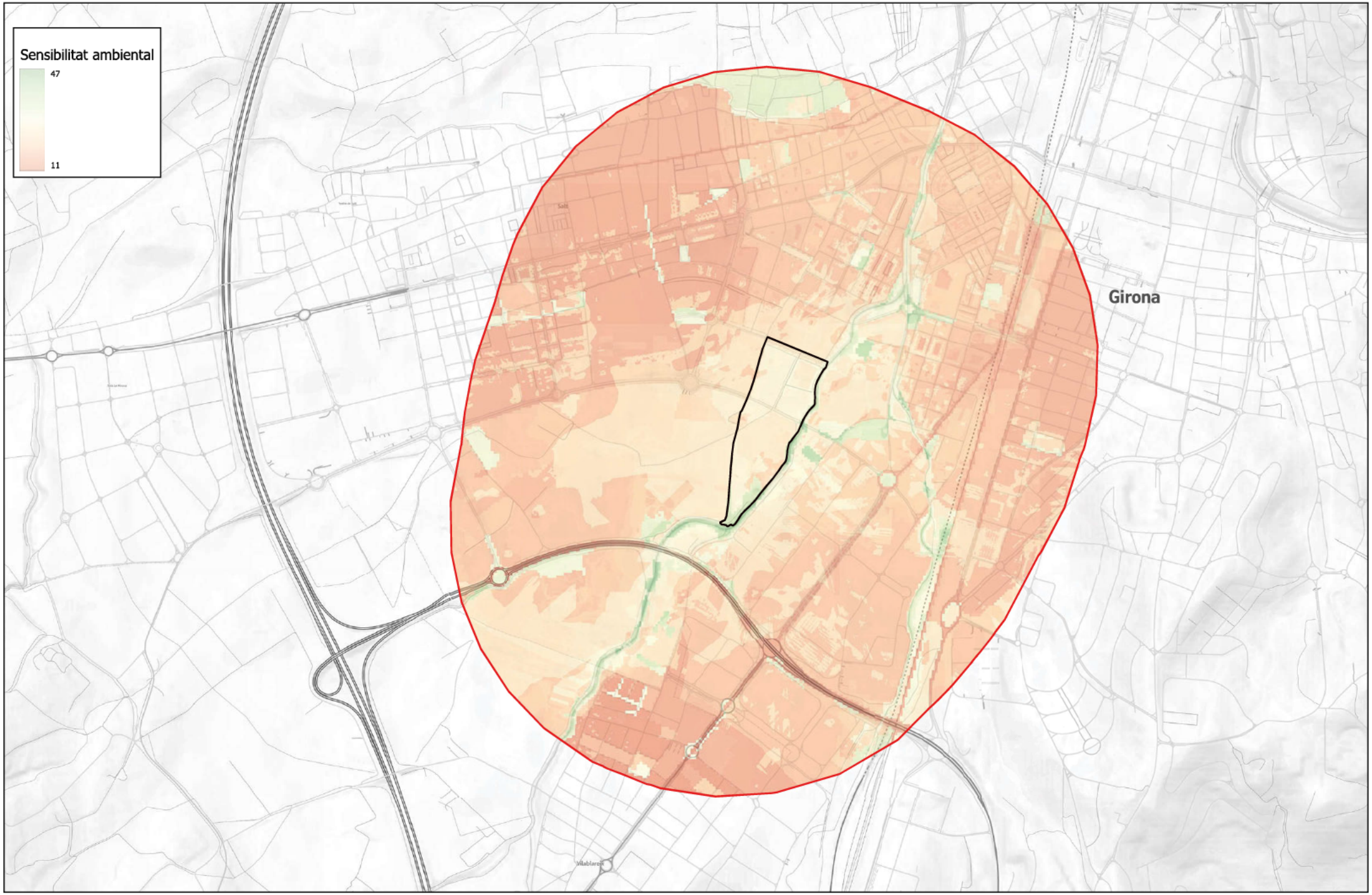

| CONSULTORIA: | TÍTOL: | PLÀNOL: | LLEGENDA: | DATA: | FORMAT: | ESCALA: | NÚMERO: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E2ESTUDIS Enginyeria del territori | **Document Ambiental Estratègic**<br>**MODIFICACIÓ PUNTUAL DEL PLA GENERAL D'ORDENACIÓ URBANA NÚM. 83 CAMPUS DE SALUT JOSEP TRUETA** | HIC | Àmbit / Àrea d'influència | Gener del 2024 | 42 x 29,7 cm | 1:12.500 | A3<br>Full 03 de 06 |




| CONSULTORIA: | TÍTOL: | PLÀNOL: | LLEGENDA: | DATA: | FORMAT: | ESCALA: | NÚMERO: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E2ESTUDIS Enginyeria del territori | **Document Ambiental Estratègic**<br>**MODIFICACIÓ PUNTUAL DEL PLA GENERAL D'ORDENACIÓ URBANA NÚM. 83 CAMPUS DE SALUT JOSEP TRUETA** | ENP | Àmbit<br>Àrea d'influència | Gener del 2024 | 42 x 29,7 cm | 1:12.500 | A4<br>Full 04 de 06 |




| CONSULTORIA: | TÍTOL: | PLÀNOL: | LLEGENDA: | DATA: | FORMAT: | ESCALA: | NÚMERO: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E2ESTUDIS Enginyeria del territori | **Document Ambiental Estratègic**<br>**MODIFICACIÓ PUNTUAL DEL PLA GENERAL D'ORDENACIÓ URBANA NÚM. 83 CAMPUS DE SALUT JOSEP TRUETA** | Pendents | Àmbit · Àrea d'influència | Gener del 2024 | 42 x 29,7 cm | 1:12.500 | A5<br>Full 05 de 06 |




| CONSULTORIA: | TÍTOL: | PLÀNOL: | LLEGENDA: | DATA: | FORMAT: | ESCALA: | NÚMERO: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E2ESTUDIS Enginyeria del territori | **Document Ambiental Estratègic**<br>**MODIFICACIÓ PUNTUAL DEL PLA GENERAL D'ORDENACIÓ URBANA NÚM. 83 CAMPUS DE SALUT JOSEP TRUETA** | Sensibilitat | Àmbit · Àrea d'influència | Gener del 2024 | 42 x 29,7 cm | 1:12.500 | A6<br>Full 06 de 06 |