

Pla d'Ordenació Urbanística Municipal d'Alp

Estudi Ambiental Estratègic

Aprovació inicial

Tardor 2022

Ajuntament Alp

col·lectiu ccrs

EQUIP REDACTOR:

COL·LECTIU CCRS

David Barreto Expósito, arquitecte, màster en urbanisme i en SIG (co-direcció dels treballs)
Gara Barreto Expósito, graduada en belles arts i màster en producció artística
Sara Batista Hernández, enginyera tècnica industrial
Iago Choi Ko, arquitecte i diplomat en turisme
Júlia Corominas Castiñeira, ambientòloga i màster en SIG
Concepción Fernández López, bromatòloga
Pilar Llop Ripollés, arquitecta paisatgista
Ayoze Martín Castellano, enginyer tècnic d'obres públiques
Marta Molins Paronella, advocadessa, postgraus en direcció mediambiental i en dret urbanístic
Sandra Núñez Malavé, arquitecta, màster en projectació urbanística i en polítiques de sòl i desenvolupament urbà sostenible i postgraus en SIG (co-direcció dels treballs)
Martín Portilla Cardona, enginyer agroambiental i del paisatge
Lorenzo Quesada Ruiz, doctor geògraf i màster en SIG
Joaquim Sabaté Bel, doctor arquitecte i economista, assessor
Gloria Sabaté Fernàndez, arquitecta
Xavier Seguí Garriga, arquitecte
Cristina Seseras López, gestió administrativa
Omar Sosa Garcia, doctor arquitecte (co-direcció dels treballs)
Pedro José Sosa Ramos, sociòleg
Alberto Zaragoza I Talamantes, arquitecte i màster en projectació urbanística (co-direcció dels treballs)

DESTINATARI:

Ajuntament Alp

AJUNTAMENT D'ALP

Sr. Carles Adserà Guillen - alcalde
Sra. Maria Tiana Belil - regidora d'urbanisme

Fecha: 2023.01.20 17:29:28 +01'00'

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 9

1.1 Marc normatiu 9
1.2 Fonts d'informació 10
1.3 Consultes amb les administracions afectades i informació pública 13

2. RELACIÓ AMB ALTRES PLANS I PROGRAMES 27

2.1 Pla Territorial General de Catalunya (PTGC) 27
2.2 Plans Territorials Parcials 28
2.3 Els Plans Territorials Sectorials 34
2.4 Plans Directors Urbanístics 36
2.5 Catàleg de Paisatge de l'Alt Pirineu i Aran (CPAPA) 44
2.6 Pla de Paisatge Transfronterer de la Cerdanya (PPTC) 51
2.7 Pla Especial de Protecció del Cadí-Moixeró 51
2.8 Documentació tècnica i plans complementaris 52

3. ELEMENTS AMBIENTALMENT RELLEVANTS 53

3.1 Descripció general de la plana de la Cerdanya i el terme municipal d'Alp 53
3.2 Geologia i geomorfologia 56
3.3 Biodiversitat, connectivitat ecològica i patrimoni natural 61
3.4 Cicle de l'aigua 103
3.5 Ambient atmosfèric 109
3.6 Paisatge i patrimoni 115
3.7 Riscos 130
3.8 Riscos tecnològics 138

4. DETERMINACIÓ DE LA SENSIBILITAT AMBIENTAL 141

4.1 Metodologia 141
4.2 Medi natural 143
4.3 Medi territorial 144
4.4 Medi cultural: 145
4.5 Aptitud per acollir nous creixements: 147

5. OBJECTIUS, CRITERIS I OBLIGACIONS DE PROTECCIÓ AMBIENTAL 149

5.1 Marc legal en termes ambientals 149

5.2 Ocupació del sòl 156
5.3 Cicle de l'aigua 158
5.4 Ambient atmosfèric i canvi climàtic 159
5.5 Gestió de materials i de residus 161
5.6 Biodiversitat, connectivitat i patrimoni natural 162
5.7 Qualitat del paisatge i patrimoni cultural 164
5.8 Riscos 166
5.9 Indicadors ambientals 166

6. DESCRIPCIÓ I AVALUACIÓ DELS ESCENARIS D'ORDENACIÓ 171

6.1 Avaluació ambiental dels escenaris 175

7. DESCRIPCIÓ DE L'ORDENACIÓ ADOPTADA 177

7.1 Descripció sintètica del contingut del pla 177
7.2 Avaluació dels sòls objecte de transformació 177
7.3 El sòl no urbanitzable 192
7.4 Xarxa de mobilitat 199
7.5 El sistema d'espais lliures i equipaments 206
7.6 Catàleg de masies i bens protegits 206
7.7 Resum sintètic de la qualificació del sòl 207

8. IDENTIFICACIÓ I AVALUACIÓ DE LES NOVES DEMANDES 211

8.1 Consum energètic 211
8.2 Cicle de l'aigua 214
8.3 Generació de residus 219
8.4 Nova Mobilitat generada 221
8.5 Pèrdua de l'estoc de carboni 221
8.6 Repercussions sobre el canvi climàtic 222

9. IDENTIFICACIÓ I AVALUACIÓ DELS EFECTES SIGNIFICATIUS 225

9.1 Marc legal 225
9.2 Identificació dels efectes ambientals significatius 225
9.3 Avaluació dels efectes significatius 227

10. MESURES PER A LA PREVENCIÓ I MILLORA DEL MEDI AMBIENT 247

10.1 Fase de planejament 247
10.2 Fase de planejament 259
10.3 Biodiversitat, connectivitat i patrimoni natural 260

11. AVALUACIÓ GLOBAL DEL PLA 263

11.1 Avaluació global del pla i compliment dels objectius ambientals 263

11.2 Integració dels aspectes ambientalment rellevants al pla 272

12. PROGRAMA DE VIGILÀNCIA I SEGUIMENT AMBIENTAL 275

13. ANNEX 1. EINA PER AL CÀLCUL DE LES EMISSIONS DE CO_2 ASSOCIADES AL PLANEJAMENT URBANÍSTIC 279

14. ANNEX 2. INFORME DE DISPONIBILITAT DE RECURSOS HÍDRICS PER AL PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL D'ALP 283

15. ANNEX 3. FITXES TÈCNIQUES DE LES EDAR D'ALP 291

16. BIBLIOGRAFIA 297

1. INTRODUCCIÓ

Aquest Document Inicial Estratègic (d'ara en endavant, DIE) es realitza amb la finalitat d'avaluar ambientalment les actuacions i les possibles repercussions ambientals que es podien derivar de l'aprovació i desplegament del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal d'Alp (POUM en endavant). Així com determinar els valors, potencialitats, vulnerabilitats, riscos i dèficits ambientals sobre els que pugui incidir el POUM, i l'impacte i incidència ambiental global del mateix.

El Document Inicial Estratègic pretén prevenir els impactes ambientals i definir una estratègia de desenvolupament sostenible del POUM d'Alp.

1.1 MARC NORMATIU

El marc normatiu que determina la redacció d'aquest DIE és el següent:

- 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 (DA 8a, DT 1a, DF 4a, DA 8a).

- Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'Avaluació Ambiental.

- Llei 3/2012, de 22 de febrer, de modificació del text refós de la Llei d'Urbanisme, aprovat pel Decret legislatiu 1/2010, del 3 d'agost.

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

- Llei 6/2009, del 28 d'Abril, d'avaluació ambiental de plans i programes (art. 8, 14.4, 15, 16, 17, 21).

- Reial Decret legislatiu 1/2008, d'11 de gener, pel que s'aprova el text refós de la Llei d'Avaluació d'Impacte Ambiental de projectes.

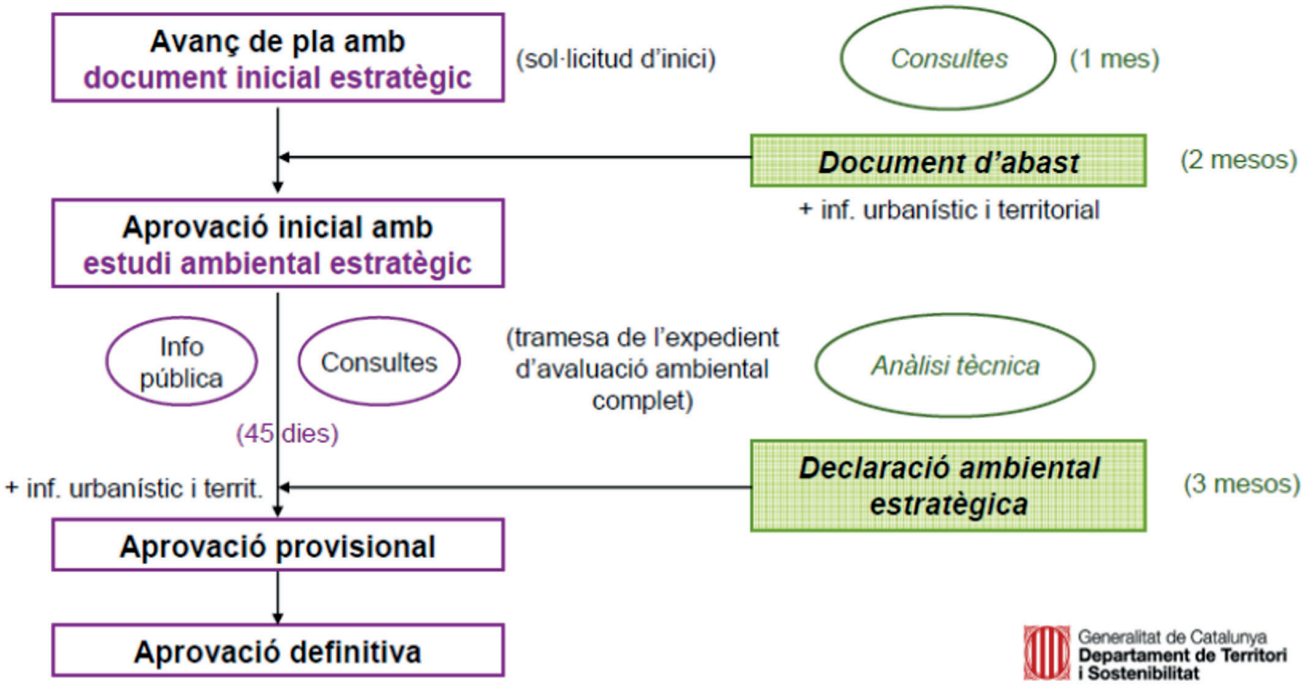
- Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme i modificacions posteriors.

- Directiva 2001/42/CE, de 27 de juny, relativa a l'avaluació dels efectes de determinats plans i programes en el medi ambient.

- La Directiva 2001/42/CE és el marc legal de referència i determina la necessitat que la planificació territorial i urbanística ha de realitzar un procés d'avaluació ambiental estratègica (AAE) on el resultat de la mateixa ha de quedar reflectit a l'informe ambiental de sostenibilitat.

A partir del Text refós de la Llei d'Urbanisme, del seu Reglament (Decret Legislatiu 1/2010 i Decret 305/2006) i de la seva modificació (Llei 3/2012, del 22 de febrer, de modificació del Text refós de la Llei d'Urbanisme, aprovat pel Decret Legislatiu 1/2010, del 3 d'Agost), la incorporació de criteris de sostenibilitat en el planejament urbanístic pren importància i concreció a Catalunya, avançant cap a un desenvolupament urbanístic sostenible.

L'avaluació ambiental al planejament urbanístic es concreta en la Llei 6/2009 del 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes; la Llei 21/2013, de 9 de desembre d'avaluació ambiental i la Llei 16/2015, del 21 d 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.



Procediment d'avaluació ambiental estratègica ordinària integrat en la tramitació urbanística

Font: Departament de Territori i Sostenibilitat. Direcció General de Polítiques Ambientals. Generalitat de CatalunyaW

D'acord amb l'apartat 6a de la Llei 16/2015, els POUM són objecte d'avaluació ambiental estratègica ordinària, on el primer dels tràmits pel procediment d'avaluació ambiental estratègica ordinària és la sol·licitud d'inici on el promotor presenta davant l'òrgan substantiu, juntament amb la documentació exigida per la legislació sectorial, un esborrany del pla i un Document Inicial Estratègic, que contingui, almenys, la informació següent:

- Objectius de la planificació.
- Abast i contingut del pla o programa proposat i de les seves alternatives raonables, tècnica i ambientalment viables.
- El desenvolupament previsible del pla o programa.
- Els potencials impactes ambientals tenint en compte el canvi climàtic.
- Les incidències previsibles sobre els plans sectorials i territorials concurrents.

De cara a l'aprovació inicial s'aportarà un Estudi Ambiental Estratègic, que haurà de tenir en compte les determinacions del Document d'Abast emès per l'òrgan ambiental, i descriurà i avaluarà els possibles efectes significatius en el medi ambient associats al desenvolupament del POUM. A l'aprovació provisional caldrà aportar un document resum on es reculli com s'ha dut a terme el procediment d'avaluació ambiental estratègica.

1.2 FONTS D'INFORMACIÓ

Prèviament a l'elaboració d'aquest Document Inicial Estratègic de l'Avanç de POUM d'Alp, l'equip redactor del POUM ha facilitat la següent documentació a l'equip redactor d'aquest DIE:

- Avanç del POUM d'Alp: memòria de l'Anàlisi i Diagnosi, memòria dels objectius i criteris generals d'ordenació, memòria social, plànols d'informació i plànols de les alternatives (format PDF)
- Els plànols d'informació de l'Avanç de POUM són: encaix territorial; Pla Territorial Parcial de l'Alt Pirineu i Aran; estructura actual - terme municipal; ortofotoplànol - terme municipal; xarxa hídrica, pendents i cadastre; planejament vigent, àmbit municipal, transcripció; planejament vigent, nucli urbà, transcripció; xarxes de serveis; i situació elements

susceptibles d'incorporar al catàleg. (format PDF)

- Arxius editables de les diferents alternatives de l'Avanç de POUM i del límit de terme municipal (format DGN)

- POUM d'Alp per a l'aprovació inicial (memòria, normativa urbanística, fitxes dels PAU i sectors de sòl urbanitzable).

- POUM de Folgueroles per a l'aprovació provisional (memòria, normativa urbanística, fitxes dels PAU i sectors de sòl urbanitzable).

- Arxiu .xls amb un resum de les superfícies d'ordenació i dels àmbits objecte de transformació urbanística.

- Arxius editables en .dgn de la situació dels béns, l'ordenació del sòl urbà i urbanitzable i el plànol d'ordenació del sòl no urbanitzable.

L'equip redactor del DIE ha obtingut a través de:

Generalitat de Catalunya: Departament de Territori i Sostenibilitat.

- Pla Territorial Parcial de l'Alt Pirineu i Aran (formats PDF, SHP i TIF).
- Registre de planejament urbanístic de Catalunya (RPUC).
- Planejament general refós sintètic del Mapa Urbanístic de Catalunya del municipi d'Alp i dels municipis adjacents (format SHP).
- Mapa de Cobertes del Sòl de Catalunya, versió 3 (2007) i 4 (2009 realitzat pel CREAF (format SHP).

Generalitat de Catalunya: Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i del Territori.

- Mapa urbanístic de Catalunya sintètic (format SHP.)
- Cartografia dels serveis ecosistèmics a Catalunya. (format PDF, SHP i TIF)
- Biodiversitat singular (format TIF)
- Connectivitat ecològica (format TIF)
- Aprovisionament d'aliments.
- Escolament superficial.
- Qualitat estètica del paisatge.

Generalitat de Catalunya: Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació.

- Mapa de Cultius de Catalunya. Tipus de cultiu per polígon de cultiu declarat en la declaració única agrària, DUN 2006 (format SHP)
- Visor SIMA

Generalitat de Catalunya: Departament d'acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural:

- Àrees de gestió cinegètica (format SHP)
- Zones de pesca controlada (format SHP)
- Atles climàtic
- Zones de qualitat de l'aire
- Xarxa d'Emissions Atmosfèriques de Catalunya (XEAC).
- Situació acústica
- Forests públiques (format SHP)

Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació y Medi Ambient (MAPAMA):

- CORINE Land Cover Mapa d'ocupació del sòl (format SHP).
- Delimitació de zones de Qualitat d'Aire (ZQA).

Direcció General del Cadastre:

Dades cadastrals no protegides de les finques del municipi (formats SHP i CAT).

Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC):

- Vissir V3.
- Cartografia topogràfica (format SHP i DWG) 1:1.000.
- Base topogràfica (format SHP) 1:5.000.
- Base topogràfica (format SHP) 1:25.000.
- Delimitació municipis de Catalunya (format SHP).
- Ortofoto 1:2.500.
- Ortofoto:15.000.
- Vol LIDAR (format LAZ).
- Mapa de sòls de pendent > 20%.
- Mapa de cobertes del sòl.
- Mapa d'Àrees Hidro-geològiques de Catalunya.

- Mapa geològic de Catalunya a escala 1:50.000.
- Model d'elevacions 2x2 (format .txt).
- Model d'elevacions 5x5 (format .txt).
- Model d'elevacions 15x15 (format .txt).

- Mapa per a la prevenció dels riscos geològics 1:25.000

- Mapa de zones d'allaus de Catalunya 1:25.000

Centre Nacional d'Informació Geogràfica (CNIG):

- Redes de Transporte (formato SHP).
- Hidrografia (formato SHP).
- Poblacions (formato SHP).
- Límits municipals, provincials i autonòmics (format SHP).
- Ortofoto PNOA Màxima Actualitat (format SID).
- Ortofoto vol Inter ministerial 1973-1986Ortofoto 1956-1957 (format ECW).
- SIOSE. 2005 i 2011 (format SHP).
- Ortofoto 25 cm (format SID).
- Vol LIDAR (format LAZ).
- Vol quinquennal 1998-2003.
- MDT25.
- Corine Land Cover

Institut Nacional d'Estadística (INE) i Institut d'Estadística de Catalunya (Idescat):

- Dades població padró i censos

- Indicadors i estadístiques d'habitatge

Agència Catalana de l'Aigua (ACA):

- Zones vulnerables a la contaminació per nitrats procedents de fonts agràries (f ormat WMS).
- Masses d'aigua Zones Humides.
- Aqüífers de Catalunya.
- Inundabilitat hidràulica 10 anys de període de retorn.
- Inundabilitat hidràulica 100 anys de període de retorn.
- Inundabilitat hidràulica 500 anys de període de retorn.
- Domini públic hidràulic.
- Trams d'inundació.
- EDAR i depuradores (format SHP).

Plan Territorial Parcial de L'alt Pirineu i Aran:

- PEIN i altres espais protegits (formato SHP).
- Connectors biològics (formato SHP).
- Sòl de valor agrícola (formato SHP).
- Sòl de protecció territorial (formato SHP).
- Sòl de protecció preventiva (formato SHP).
- Ús d'assentaments (formato SHP).
- Estratègia d'assentaments (formato SHP).
- Límit de creixement urbà (formato SHP).
- Separador urbà (formato SHP).
- Aeroport o aeròdrom (formato SHP).
- Xarxa viària (formato SHP).
- Xarxa ferroviària (formato SHP).

Mapa del paisatge transfronterer de la Cerdanya:

- Potenciar els espais agrícoles (formato SHP).
- Promoure un creixement ordenat dels nuclis (formato SHP).
- Integrar i millorar la imatge de les zones d'activitat econòmica (formato SHP).
- Preservar i posar en valor els espais naturals (formato SHP).
- Potenciar la llegibilitat i nitidesa del paisatge de la Cerdanya
- Posar en valor el patrimoni construit (formato SHP).

Catàleg de paisatge de l'Alt Pirineu i Aran:

- Unitats de paisatge (format SHP).
- Unitats de paisatge i divisió administrativa (format SHP).
- Unitats de paisatge en el Pla territorial parcial de l'Alt Pirineu i Aran (format SHP).
- Paisatges d'atenció especial (format SHP).
- Visibilitat. Grau exposició visual (format SHP).
- Visibilitat. Grau d'exposició visual ponderada (format SHP).
- Visibilitat. Exposició visual dels miradors prioritaris (format SHP).
- Miradors i itineraris paisatgístics (format SHP).

- Valors naturals i ecològics (format SHP).
- Valors Estètics. Elements configuradors (format SHP).
- Valors Estètics. Patrons (format SHP).
- Valors Estètics. Singularitats (format SHP).
- Valors Estètics. Percepció olfactiva (format SHP).
- Valors històrics (format SHP).
- Valors socials (format SHP).
- Valors simbòlics (format SHP).
- Valors productius (format SHP).
- Dinàmiques en el paisatge (format SHP).
- Objectius de qualitat paisatgística (format SHP).

Institut Català d'Energia:

- Cercador de certificats d'eficiència energètica d'edificis.

1.3 CONSULTES AMB LES ADMINISTRACIONS AFECTADES I INFORMACIÓ PÚBLICA

1.3.1 Fase d'Avanç

El Document d'abast és el document emès per l'òrgan ambiental (en aquest cas la Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural), a partir del Document Inicial Estratègic i de les consultes preceptives, en què s'estableixen els principis de sostenibilitat, els objectius ambientals, els criteris i els indicadors que cal aplicar en l'elaboració, la modificació i l'avaluació del pla o programa. Determina també el contingut de l'EAE, amb l'amplitud i el nivell de detall necessaris, alhora que conté una avaluació de la idoneïtat ambiental de les alternatives i les propostes inicials. En fases posteriors, l'EAE i el document resum que s'ha d'integrar en l'expedient d'avaluació ambiental estratègica d'acord amb l'article 24.1 de la Llei 21/2013 han de justificar el compliment en el pla o programa dels objectius, els criteris i les condicions establerts pel document d'abast. A continuació es resumeixen les principals determinacions del Document d'abast pel que fa a l'avaluació ambiental i als continguts de l'EAE, així com la manera i grau en que han estat incorporades.

Requeriments del Document d'abast

1) Definir un nou objectiu ambiental que tingui com a finalitat la millora de l'ocupació de l'habitatge existent i de nova construcció i limiti el model de segona residència existent.

Resposta: *S'actualitzen els criteris, objectius i indicadors ambientals del capítol "5. Objectius, criteris i obligacions de protecció ambiental" de l'EAE d'acord amb les recomanacions del document "6. Objectius ambientals del planejament" realitzat pel departament de Medi Ambient i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya. Així mateix, s'afegeix l'objectiu ambiental específic "A3. Millorar l'ocupació i la complexitat tant d'habitatges existents com de nova construcció". Aquest objectiu específic té la intenció potenciar l'ocupació de la infraestructura per a reduir la segona residència, l'estacionalitat socioeconòmica i els impactes ambientals generats per les xarxes urbanes disperses.*

2) Anàlisi del consum de sòl, recurs natural no renovable, per a transformacions urbanístiques a partir de la relació de sòl urbà + sòl urbanitzable en el planejament vigent i en la proposta del POUM. Justificar la proposta d'ordenació des del punt de vista de minimitzar el consum de sòl.

Resposta: *D'una banda, en l'apartat "9.3.1 Ocupació del sòl" de l'EAE, s'especifica la superfície de sòl urbà i urbanitzable que generaria el POUM. D'altra, en l'apartat "11.1.1 Ocupació del sòl" s'avaluen les estratègies que el POUM integra per a minimitzar el consum de sòl respecte del planejament vigent i una comparació dels indicadors ambientals més rellevants.*

3) Anàlisi ambiental individualitzat de cadascun dels àmbits que seran objecte de desenvolupament del POUM mitjançant planejament derivat: plans de millora urbana i sectors de sòl urbanitzable. Aquest anàlisi ha de permetre justificar des del punt de vista

ambiental, els límits i la ubicació de cada sector i determinar, si s'escau, els condicionats que haurà de tenir en compte el planejament derivat.

Resposta: *L'apartat "7.2 Avaluació dels sòls objectes de transformació" realitza una descripció sintètica de les característiques i objectius de cada unitat urbanística del nou POUM d'Alp. Per a cadascuna de les figures es fa una breu descripció dels potencials efectes ambientals que podrien derivar-se del desplegament del pla. Val la pena esmentar que les unitats urbanístiques del nou POUM es troben principalment en sòl urbà, per la qual cosa la seva afecció en termes de superfície transformada d'hàbitats i de pèrdua de biodiversitat o fragmentació d'hàbitats és relativament baixa.En aquest sentit, val la pena destacar que els impactes més significatius són produïts pels sectors de Sòl Urbà Delimitat; el POUM estableix una sèrie de mesures per a reduir la superfície de sòl i de sostre, ordenant les edificacions de manera que s'eviti l'impacte als elements ambientalment rellevants d'Alp.*

El sector SUD Ribera d'Alp es correspon amb el SUP-3 del PIC. Aquest sector disposa d'un document de modificació puntual on és proposa reduir el sostre residencial previst i eliminar l'industrial, deixant aquest últim com a sol no urbanitzable. Com s'estableix en l'apartat "3.2.6 de la memòria d'ordenació", el SUD ribera d'Alp es redueix de 68.403,00 m² a 54.498,00 m². El sector SUD Pla dels Monjos es correspon amb el SUP-10 del PIC. S'està redactant un document de modificació puntual del PIC, aprovat inicialment, que es remet a les determinacions que establirà aquest POUM, seguint les directrius del PDU de Sòls No Sostenibles. El POUM delimita el SUD Pla dels Monjos, reduint-ho de 37,7 ha fins a 9,7 ha; classificant gairebé 20 ha com a Sòl No Urbanitzable. Com s'estableix en l'apartat "7.2.2 Sòl Urbanitzable Delimitat" de l'EAE, l'ordenació detallada del sistema lliure permet conservar els boscos d'interès comunitari presents en aquest sector. Així mateix, es redueix significativament el potencial d'habitatges, passant de 188 a 43 habitatges.

En altres paraules, el nou POUM d'Alp aposta per la contenció del creixement i la millora de la infraestructura urbana existent.

4) Apartat específic sobre els possibles efectes del POUM sobre el Parc Natural del Cadí Moixeró, espai de la Xarxa Natura 2000. En concret, i atenent al resultat de la consulta efectuada caldrà incloure:

- Ampliació del sòl de protecció específica del paisatge a tota la longitud dels marges i llera de la ribera d'Alp, d'importància com a corredor biològic reconeguda al Pla territorial parcial de l'Alt Pirineu i l'Aran.

Resposta: *La ribera d'Alp no es troba dins del Parc Natural del Cadi-el Moixeró. No és competència del POUM d'Alp estendre el "sòl de protecció específica del paisatge en tota la longitud dels marges i llit del riu d'Alp". No obstant això, en l'apartat "7.3 El sòl no urbanitzable" de l'EAE, s'estableix una regulació de les zones de sòl no urbanitzable per a garantir la conservació dels llits i el seu respectiu compliment dels objectius de protecció ambiental. Així mateix, s'introdueix en el títol IV i V de la normativa urbanística del POUM per a protegir el sistema de closes ceretanes entorn del riu i protegir els llits d'acord amb la normativa hidràulica vigent.*

4) Apartat específic sobre els possibles efectes del POUM sobre el Parc Natural del Cadí Moixeró, espai de la Xarxa Natura 2000. En concret, i atenent al resultat de la consulta efectuada caldrà incloure:

- Incloure un inventari complet dels camins ramaders existents al municipi.

Resposta: *L'equip redactor no ha pogut constatar l'existència d'un inventari dels camins ramaders existents en el municipi. No obstant això, s'afegeix el plànol "Inventari dels camins ramaders territorials" a la planimetria d'informació del POUM, el qual inclou els camins de ramaderia reconeguts per l'Inventari de camins ramaders del Bergedà, realitzat pel Grup de Defensa de la Naturalesa del Bergedà en conjunt amb el Parc*

Natural del Cadi-Moixeró.

En relació als camins ramaders existents a Alp, dels quals només existeix una constància oral, s'inclou un pressupost dins de les actuacions aïllades del POUM per al desenvolupament d'un inventari local.

Reconeixent la importància de la continuïtat dels camins rurals, el POUM introdueix dins del sistema viari la subclau Xre, que regula normativament a la xarxa de camins estructurants que es considera indispensable per a activitats com la ramaderia transhumant, la silvicultura, la mobilitat sostenible i altres activitats socials sota lúdiques.

5) Apartat específic de valoració ambiental de la proposta d'ordenació dels complexos d'esquí de la Molina i Masella tenint en compte el document d'abast emès el 19 de desembre de 2016 sobre el Pla director urbanístic de les estacions d'esquí de la Molina-Masella.

Resposta: *Considerant que el tràmit urbanístic del PDU de les estacions d'esquí de la Molina-Masella està subjecte a la seva pròpia avaluació ambiental estratègica (AAE), l'equip redactor del POUM d'Alp considera que no és competència de l'estudi ambiental estratègic del POUM valorar ambientalment l'ordenació dels complexos d'esquí de La Molina i Masella. Malgrat que tant la memòria d'informació i ordenació com l'estudi ambiental estratègic del POUM d'Alp reconeixen la necessitat de delimitar i ordenar el domini esquiable, la qualificació del sòl no urbanitzable (SNU) del municipi es duu a terme en funció de les característiques ambientals i de l'estat actual dels hàbitats del territori, independentment del que s'estableix per un pla no aprovat definitivament. L'anàlisi de l'estat actual dels hàbitats a Alp s'inclou en el capítol "3. Elements ambientalment rellevants" i la justificació de la qualificació del sòl no urbanitzable en l'apartat "7.3 El Sòl no urbanitzable" de l'EAE.*

6) Analitzar la zonificació i la regulació del sòl no urbanitzable i valorar específicament el tractament normatiu en els àmbits de major sensibilitat ambiental. Per aquells usos en sòl no urbanitzable que, en cas de preveure's, puguin comportar transformacions apreciables del sòl, especialment les ampliacions de les estacions d'esquí o la implantació de càmpings o d'altres transformacions del sòl similars, caldrà justificar ambientalment la seva concordança amb la protecció el medi.

Resposta: *Els criteris de zonificació i regulació del sòl no urbanitzable s'introdueixen en l'apartat "7.3 El sòl no urbanitzable" de l'EAE. El tractament normatiu del sòl no urbanitzable s'introdueix en el "Títol V. Sòl No Urbanitzable" de les Normes Urbanístiques del POUM.*

S'analitza i justifica ambientalment l'ordenació i desclassificació proposada per als sectors de sòl urbanitzable aprovats pel PIC en l'apartat "7.2 Avaluació dels sòls objecte de transformació" de l'EAE.

L'equip redactor del POUM considera que l'ordenació i regulació del domini esquiable és de caràcter sectorial, per la qual cosa la normativa urbanística del POUM d'Alp es refereix al planejament sectorial vigent (Pla director de les estacions de muntanya) i les seves successives modificacions (PDU del Domini esquiable Molina-Masella). En conseqüència, la normativa urbanística del POUM incorpora els articles corresponents per a permetre i regular les activitats pròpies del suport en les zones del sòl no urbanitzable afectades (R2 i R3a) sense perjudici del planejament sectorial.

7) Valorar els efectes del POUM sobre la Reserva nacional de caça del Cadí, creada per la Llei 37/1966, de 31 de maig, sobre creació de reserves nacionals de caça.

Resposta: *No es preveu que el POUM provoqui efectes significatius sobre la reserva nacional de caça del Cadi. Les activitats de caça i d'aprofitament cinegètic a Alp queden regulades per la normativa sectorial aplicable.*

8) Calcular les emissions de gasos d'efecte hivernacle derivats del desenvolupament del nou POUM d'acord amb l'eina disponible en línia al web del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural, així com la vulnerabilitat del nou POUM davant el canvi climàtic.

Resposta: *En l'apartat "8.6 Repercussions sobre el canvi climàtic" es calculen les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle generats del desenvolupament del nou POUM utilitzant l'"Eina per al càlcul de les emissions de CO_2 associades al planejament urbanístic" i el "Manual d'ús de l'eina de càlcul d'emissions de CO_2 generades pel planejament urbanístic derivat" d'acord amb el que s'estableix per la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, i la posterior Llei 16/2017, d'1 d'agost, de canvi climàtic. D'acord amb les ràtios establertes i analitzant l'escenari més desfavorable, s'estableix que el desplegament de les figures del Malgrat que POUM augmenti les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle municipals en 6.789,48 tones de CO_2 anuals.*

9) Anàlisi de la suficiència del recurs i de la xarxa d'abastament en alta actual del municipi per afrontar les demandes d'aigua derivades del desenvolupament del POUM segons els criteris establerts per l'Agència Catalana de l'Aigua. Justificació de la disponibilitat de recursos hídrics per satisfer les futures demandes del desenvolupament del planejament urbanístic i, si s'escau, valoració dels efectes ambientals de les noves captacions del recurs natural

Resposta: *L'apartat "8.2 Cicle de l'aigua" de l'estudi ambiental estratègic del POUM d'Alp inclou una estimació del potencial increment en la demanda d'aigua potable en un escenari de creixement demogràfic elevat. Es considera que la demanda física real d'aigua serà inferior a les previsions de l'apartat esmentat anteriorment a causa de l'estacionalitat turística d'Alp. No obstant això, l'"Informe de disponibilitat de recursos hídric per al pla d'ordenació urbanística municipal d'Alp" elaborat el desembre del 2022 estableix que actualment la demanda d'aigua sobrepassa la concessió d'aigua municipal davant de la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre.*

Pel que s'estableix que previ al desplegament de les unitats urbanístiques del POUM i l'atorgament de les corresponents llicències, l'ajuntament ha de regularitzar la situació de les seves concessions d'extracció d'Aigua. Considerant que l'apartat 8.2 inclou una estimació, s'introdueix a la normativa urbanística que el projecte d'urbanització de les figures del POUM haurà de calcular acuradament l'increment de la demanda d'aigua i garantir la disponibilitat dels recursos hidrològics.

S'introdueix a les Normes Urbanístiques del Pla el requisit que els projectes tècnics avaluen els efectes ambientals de les noves captacions d'aigua necessàries per a proveir les previsions de creixement.

10) Anàlisi detallat de la capacitat del sistema municipal de tractament d'aigües residuals per a atendre les noves demandes derivades del desenvolupament del POUM i justificació, si s'escau, de les possibles ampliacions.

Resposta: En l'apartat "3.4 Cicle de l'aigua" s'estableix que la suma de la capacitat de disseny de les estacions depuradores d'aigua residual a Alp és d'aproximadament 2.900 m³ dia o 1.058.500 m³ anuals. A pesar que aquesta capacitat seria capaç de donar resposta a l'increment de la producció d'aigües residuals estimat en l'apartat "8.2.2 Sanejament d'aigües residuals" del EAE, és indispensable considerar que el creixement demogràfic d'Alp es concentra, principalment, en el nucli de La Molina, on les estacions depuradores solament tenen una capacitat actual d'uns 600 m³/dia. Per la qual cosa es considera necessari sol·licitar un informe del nivell de saturació actual de les estacions i la planimetria de la infraestructura de sanejament per a determinar la capacitat real de les estacions i les opcions de connexió a la xarxa municipal.

11) Estudis d'inundabilitat per valorar els riscos que afecten al nucli de la Molina (inclòs l'Alberg Mare de Déu de les Neus i l'Hotel Roc Blanc, entre d'altres edificacions o equipaments) i la zona esportiva del nucli d'Alp en els termes establerts a la consulta efectuada a l'Agència Catalana de l'Aigua.

Resposta: *S'adjunta l'informe "Estudi d'inundabilitat del municipi d'Alp" amb data de març del 2022 realitzat per l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICGC) com annex a la documentació del POUM d'Alp.*

Parc Natural del Cadí-Moixeró

1) Pel que fa a la llera de la Ribera d'Alp, es proposa ampliar el Sòl de protecció específica del paisatge a tota la longitud dels marges i llera de la Ribera d'Alp per tal de garantir la preservació de la població de llúdriga (*Lutra lutra*) objecte de protecció en el riu Segre a partir de la creació de les Reserves naturals parcials per a la protecció d'aquesta espècie, Segre-Isòvol i Segre-Prullans.

Aquesta ampliació permetria a la vegada protegir altres espècies com l'almesquera (*Galemys pirenaicus*), conservar el bosc de ribera existent hàbitat d'interès comunitari, amb espècies de quiròpters forestals, i mantenir hàbitats adients pel cabirol.

Resposta: *La creació de reserves naturals parcials no és objecte del POUM d'Alp. No obstant això, es considera oportú garantir la conservació tant dels hàbitats com de les espècies vulnerables o protegides mitjançant la regulació normativa del sòl no urbanitzable. Considerant que la distribució de les espècies és dinàmica, la seva zona de protecció o recuperació ha de ser de caràcter general i no estar subjecta a una figura urbanística delimitada. En conseqüència, s'afegeix el "Títol IX. Sòl no urbanitzable".*

2) Ateses les poblacions de gall fer i rapinyaires del municipi d'Alp i zones properes, és important que qualsevol modificació de la xarxa de remuntadors de les estacions d'esquí de la Molina i Masella sigui informada pel Parc natural i pel Servei de Fauna i Flora.

Resposta: *S'introdueix a la normativa urbanística els articles corresponents per a garantir que qualsevol modificació que es dugui a terme en la infraestructura dels remuntadors en sòl no urbanitzable sigui informada pel Parc Natural del Cadi- Moixeró i pel Servei de Fauna i Flora del departament de Territori de la Generalitat de Catalunya.*

3) Incloure un inventari complet dels camins ramaders existents, en base a la memòria oral dels ramaders de la zona, ja que el fet que no estiguin inventariats no implica que hagin deixat d'existir, i per tan caldrà reflectir-los en el POUM, juntament amb els llocs d'abeurada i roturada vinculats als mateixos. El Parc natural del Cadí-Moixeró disposa d'un inventari de camins ramaders del seu sector cerdà

Resposta*: L'equip redactor no ha pogut constatar l'existència d'un inventari dels camins ramaders existents en el municipi. No obstant això, s'afegeix el plànol "Inventari dels camins ramaders territorials" a la planimetria d'informació del POUM, el qual inclou els camins de ramaderia reconeguts per l'Inventari de camins ramaders del Bergedà, realitzat pel Grup de Defensa de la Naturalesa del Bergedà en conjunt amb el Parc Natural del Cadi-Moixeró.*

En relació als camins ramaders existents a Alp, dels quals només existeix una constància oral, s'inclou un pressupost dins de les actuacions aïllades del POUM per al desenvolupament d'un inventari local.

Reconeixent la importància de la continuïtat dels camins rurals, el POUM introdueix dins del sistema viari la subclau Xre, que regula normativament a la xarxa de camins estructurants que es considera indispensable per a activitats com la ramaderia transhumant, la silvicultura, la mobilitat sostenible i altres activitats socials sota lúdiques.

4) La major part del municipi d'Alp es troba situat dins la Reserva nacional de caça del Cadí, creada per la Llei 37/1966, de 31 de maig, sobre creació de reserves nacionals de caça, pel que caldrà tenir en compte aquesta situació a l'hora de valorar l'afectació del POUM sobre els diferents elements i valors naturals de la zona.

Resposta: *S'afegeix l'apartat "8.12 Altres repercussions sobre el territori" per a valorar els impactes de la proposta sobre la Reserva nacional de caça del Cadi, creada per la Llei 37/1966, de 31 de maig, sobre la creació de reserves nacionals de caça.*

5) Caldrà tramitar al Parc natural del Cadí-Moixeró el conjunt de normativa urbanística que inclourà el present POUM, per al seu informe preceptiu, una vegada redactat el projecte definitiu.

Resposta: *Es tramitarà la Normativa Urbanística del POUM d'Alp al Parc natural del Cadi-Moixeró una vegada redactat el projecte definitiu.*

6) El sòl inclòs dins el Parc natural del Cadí-Moixeró haurà de ser declarat com a sòl no urbanitzable de protecció especial, d'acord amb l'article 4 del Decret 353/1983, de 15 de juliol, de declaració del Parc natural del Cadí-Moixeró.

Resposta: *El sòl del parc natural Cadi-Moixeró que es troba dins del terme municipal d'Alp és qualificat de sòl no urbanitzable sota la clau Zona d'Interès Natural (R1a i R1b). La regulació normativa d'aquestes zones s'estableix en el "Títol IX. Sòl no urbanitzable" de la Normativa Urbanística del POUM, sense perjudici del que s'estableix pel Pla Territorial Parcial de l'Alt Pirineu i Aran i per l'article 4 del Decret 53/1983, de 15 de juliol, de declaració del parc natural del Cadi-Moixeró.*

Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental (OTAA)

1) Els aspectes destacats es consideren en positiu si bé s'entenen en un pla molt teòric i de declaració d'intencions que caldria concretar en propostes traslladables a un articulat, amb una relació d'usos admissibles i d'usos no admissibles, i la seva corresponent regulació.

Resposta: *Els criteris de zonificació i regulació del sòl no urbanitzable s'introdueixen en l'apartat "7.3 El sòl no urbanitzable" de l'EAE. El tractament normatiu del sòl no urbanitzable s'introdueix en el Capítol I del "Titulo IX. Sòl No Urbanitzable" de les Normes Urbanístiques del POUM.*

2) L'entorn proper a la SUP-10 és àrea de distribució de diferents espècies florístiques i faunístiques amenaçades i protegides, així com la SUP-3, que s'aproxima a al principal curs fluvial del terme, el qual acull valors naturals, paisatgístics i ecològics molt importants. Davant d'aquestes circumstàncies, la ordenació i futur desenvolupament d'aquestes zones pren major importància i interpel·la a la responsabilitat municipal – en la mesura de les seves possibilitats i del seu àmbit competencial – en relació a la conservació del bon estat dels hàbitats d'aquests entorns, per tal de contribuir a evitar-ne la pèrdua i la degradació i, amb això, frenar la regressió d'espècies com el gall fer o el llangardaix pirinenc.

Resposta: *El sector SUD Ribera d'Alp es correspon amb el SUP-3 del PIC. Aquest sector disposa d'un document de modificació puntual on és proposa reduir el sostre residencial previst i eliminar l'industrial, deixant aquest últim com a sol no urbanitzable. Com s'estableix en l'apartat "3.2.6 de la memòria d'ordenació", el SUD ribera d'Alp es redueix de 68.403,00 m² a 54.498,00 m². El sector SUD Pla dels Monjos es correspon amb el SUP-10 del PIC. S'està redactant un document de modificació puntual del PIC, aprovat inicialment, que es remet a les determinacions que establirà aquest POUM, seguint les directrius del PDU de Sòls No Sostenibles. El POUM delimita el SUD Pla dels Monjos, reduint-ho de 37,7*

ha fins a 9,7 ha; classificant gairebé 20 ha com a Sòl No Urbanitzable. Com s'estableix en l'apartat "7.2.2 Sòl Urbanitzable Delimitat" de l'EAE, l'ordenació detallada del sistema lliure permet conservar els boscos d'interès comunitari presents en aquest sector. Així mateix, es redueix significativament el potencial d'habitatges, passant de 188 a 43 habitatges. En altres paraules, el nou POUM d'Alp aposta per la contenció del creixement i la millora de la infraestructura urbana existent.

3) Pel que fa la zonificació del territori no urbà ni l'Avanç de Pla ni el DIE en fan cap proposta, de manera que es desconeix si es vol partir de la base de les claus urbanístiques del planejament vigent o replantejar-les. En qualsevol cas, es considera necessari distingir amb claus pròpies els diferents entorns forestals, de prats, lleres, etc., per tal d'ajustar la regulació urbanística a les seves particularitats.

Resposta: *Els criteris de zonificació i regulació del sòl no urbanitzable s'introdueixen en l'apartat "7.3 El sòl no urbanitzable" de l'EAE. El tractament normatiu del sòl no urbanitzable s'introdueix en el Capítol I del "Titulo IX. Sòl No Urbanitzable" de les Normes Urbanístiques del POUM.*

4) El terme municipal d'Alp acull diferents àrees de distribució d'espècies de flora i de fauna protegides i/o amenaçades, algunes d'elles considerades En Perill d'Extinció. Aquesta circumstància s'ha d'enfrontar – en la mesura de les possibilitats i de l'àmbit competencial municipal – en la normativa i regulació del POUM, amb l'objectiu d'alinear-se amb aquells programes o projectes de recuperació o conservació de cadascuna de les espècies, o de la compatibilització d'usos i activitats amb la conservació dels seus hàbitats.

Pel que fa la zonificació del territori no urbà ni l'Avanç de Pla ni el DIE en fan cap proposta, de manera que es desconeix si es vol partir de la base de les claus urbanístiques del planejament vigent o replantejar-les. En qualsevol cas, es considera necessari distingir amb claus pròpies els diferents entorns forestals, de prats, lleres, etc., per tal d'ajustar la regulació urbanística a les seves particularitats.

Resposta: *S'introdueix la informació aportada per l'òrgan ambiental sobre les espècies protegides i amenaçades en l'apartat "3.3.8 Biodiversitat" de l'EAE.*

Tal com es justifica en l'apartat "7.5 El sòl no urbanitzable" de l'EAE, l'ordenació i regulació dels sectors de sòl no urbanitzable es duu a terme tenint en compte aquelles zones d'alt valor ambiental tant per la presència tant d'espècies protegides i amenaçades com d'àrees d'interès faunístic i florístic d'acord amb el Reial decret 139/2011, de 4 de febrer i Decret legislatiu 2/2008, de 15 d'abril.

5) Tot el terme municipal queda inclòs dins la delimitació de les Zones de protecció per a l'avifauna amb la finalitat de reduir els riscos d'electrocució. Aquest aspecte s'haurà de contemplar en l'EAE i valorar aquelles determinacions oportunes en les normes urbanístiques que s'encaminin a la minimització del risc de la xarxa elèctrica, com ara els soterraments i l'aplicació de mesures antielectrocució en les noves esteses i en les existents. Addicionalment també tenim en compte mesures anticol·lisions.

Resposta: *S'introdueix la informació sobre les Zones de protecció per a l'avifauna amb la finalitat de reduir els riscos d'electrocució en l'apartat "3.3.11 Figures de Protecció de l'EAE. Així mateix, s'introdueixen els articles corresponents al "Capítol 4. Qualificació urbanística del sòl no urbanitzable" del "Títol IX: El sòl no urbanitzable" de les Normes Urbanístiques per a minimitzar el risc tant de col·lisió com electrocució de l'avifauna amb la infraestructura elèctrica, de transport, del domini esquiable i altres infraestructures.*

6) Sobre aquest aspecte no s'ha trobat cap referència ni en el DIE ni en l'Avanç de Pla. El POUM ha de regular els tancaments i vetllar per tal que aquests s'ajustin a la necessitat de protecció d'edificacions, instal·lacions o conreus, però que en cap cas admeti els tancaments totals de finques. D'altra banda els tancaments han de ser de tipus cinegètic per tal de permetre

el moviment i dispersió de la fauna salvatge. Altres tancaments tradicionals, com ara tancaments vegetals o murs de pedra, sí que són admissibles per la seva funcionalitat paisatgística però també per a la biodiversitat.

Resposta: *S'introdueixen els articles corresponents al "Capítol 2. Elements propis del sòl no urbanitzable" del "Títol IX: El sòl no urbanitzable" de les Normes Urbanístiques per a regular el tancament i vetllar perquè aquests s'ajustin tant a la necessitat de protecció com als objectius de conservació paisatgística i de biodiversitat.*

7) Aquest aspecte s'ha tractat superficialment en algun apartat, sense major concreció, per potenciar la biodiversitat municipal de l'Avanç de Pla. Les normes urbanístiques del POUM haurien d'introduir mesures per a la conservació d'aquests espais i unes determinacions per al seu maneig, com ara el no tractament amb fitosanitaris o una gestió mecànica que no impliqui l'eliminació total de la vegetació. Aquest aspecte és aplicable en marges de cultius però també és oportú pels marges de camins i carreteres.

Resposta: *S'introdueixen els articles corresponents al "Capítol 2. Elements propis del sòl no urbanitzable" del "Títol IX: El sòl no urbanitzable" de les Normes Urbanístiques per a regular el tancament i vetllar perquè aquests s'ajustin tant a la necessitat de protecció com als objectius de conservació paisatgística i de biodiversitat.*

8) Fora dels espais urbanitzats, el terme municipal es considera dins la classificació de zona E1 – zona de protecció molt alta -, i E2 – zona d'alta protecció – segons el grau de protecció contra la contaminació lumínica. La contaminació lumínica pot produir efectes adversos a la biodiversitat i aquest aspecte s'ha de tenir en compte a l'hora de dissenyar o proposar enllumenat públic en les zones periurbanes per tal de no alterar el medi ambient nocturn.

Resposta: *S'introdueixen els articles corresponents al "Capítol III: Contaminació lumínica i radiació electromagnètica" del "Títol III. Instruments i mesures ambientals" de les Normatives Urbanístiques per a regular el sistema de enllumenat públic d'acord amb el Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental del enllumenat per la protecció del medi nocturn (concretament els criteris que figuren a la secció 3 de l'annex 2) per minimitzar els efectes de la contaminació acústica.*

9) Proporcionar suficient verd urbà i que estigui distribuït per tota la seva àrea.

- Desestimar l'ús d'espècies exòtiques i, en tot cas, atendre a les espècies considerades invasores que es poden consultar al portal EXOCAT. Cal tendir a espècies vegetals autòctones i pròpies de l'entorn.

- Descartar l'ús de fitosanitaris i plantar en els escocells per tal de mantenir una certa cobertura vegetal que afavoreixi pol·linitzadors.

- Vetllar per un enllumenat que no pertorbi la fauna.

- Proveir d'elements i estructures que afavoreixen l'ús i la colonització de diferents espècies com ara orenetes, falciots, quiròpters, etc.

- Criteris de xerojardineria per tal d'estalviar aigua de reg.

- Estructures afavoridores en la construcció: teules de ventilació, envans pluvials, nius artificials, no tapar respiralls, etc. De la mateixa manera també és possible establir el procediment a l'hora de rehabilitar edificis i que s'hi trobin nius.

Resposta: *S'introdueix la regulació associada als criteris de jardineria sostenible i protecció del medi rural envers de la contaminació atmosfèrica en "Capítol IV: Sistema d'espais lliures" del "Títol VI. Sistemes generals" de les Normes Urbanístiques del POUM.*

10) Alguns elements del patrimoni tradicional i etnològic poden tenir una funcionalitat com a punts d'interès per a la fauna més enllà de l'interès de conservació dels seus valors culturals i/o històrics. És el cas de murs de pedra i de basses de reg, antics rentadors, fonts, etc. En el primer cas són d'interès per a rèptils, mentre que en els elements amb presència d'aigua poden ser interessants com zones propícies per a la presència d'amfibis. La referència a aquests elements s'ha tractat molt superficialment en el DIE, sense major definició. En aquest context pren especial rellevància les closes ceretanes com a element distintiu des d'un punt de vista paisatgístic però també des de la seva funcionalitat com a connector i àrees d'interès per a la biodiversitat.

Resposta: *Atenent la importància que els elements del patrimoni cultural i etnològic tenen no tan sols per al paisatge d'alta muntanya sinó també per a la biodiversitat present, el POUM protegeix els elements propis del sòl no urbanitzable (bases de reg, murs de pedra, séquies, etc.) en el "Capítol II: Elements propis del sòl no urbanitzable" del "Títol IX: El sòl no urbanitzable" de les Normes Urbanístiques del POU. La protecció d'aquests elements té especial importància en la zona R3a del sòl, que regula el sòl compost pel sistema agrícola de la closa ceretana i el seu corresponent patrimoni cultural, etnològic i històric.*

11) El principal curs fluvial del terme municipal – la Ribera d'Alp –, però d'altres cursos menors com el torrent de Saltèguet, el torrent de les Pletasses i d'altres tributaris de la ribera d'Alp, més enllà del seu interès ecològic inherent a la seva condició, s'han considerat com a àrees d'interès florístic i faunístic per diferents espècies (veure apartat 5.1).

En els objectius del DIE i l'Avanç s'indica que caldrà que aquests entorns mantinguin la condició d'espais lliures, però no entra en major detall. Cal que aquests entorns es diferenciïn o bé com un sistema o bé com una zona on es tractin les lleres de forma particular, i vincular-ho amb el seu interès com a hàbitat d'espècies d'interès.

Resposta: *El llit del riu d'Alp i d'altres torrents tributaris dins de la seva conca s'inclouen dins de la clau urbanística corresponent al "Sistema hidrològic". La regulació i les mesures de protecció d'aquest sistema s'introdueixen en el "Capítol V: Sistema hidrològic (H)" de les Normes Urbanístiques del POUM. Considerant que l'àmbit del sistema hidrològic està condicionat a la zona de flux preferent i a les zones inundables, es considera oportú introduir les mesures de conservació dels espais d'interès florístic i faunístic no tan sols en la regulació del sistema hidrològic sinó també la regulació normativa de les zones corresponents al sòl no urbanitzable.*

1.3.2 Agència Catalana de l'Aigua

1) Aquest és un aspecte essencial. L'EAE inclourà un anàlisi de la suficiència del recurs i de la xarxa d'abastament en alta actual del municipi per afrontar les demandes d'aigua derivades del desenvolupament del planejament (tant dels habitatges en parcel·les buides en SUC, com dels habitatges en SUNC i dels habitatges en SUP, així com dels possibles creixements industrials i/o terciaris, equipaments, etc.). Aquest anàlisi recollirà:

- Descripció gràfica – escrita de la xarxa d'abastament en alta actual, amb indicació de quines fonts l'alimenten.

- Concessions d'aigües disponibles per a l'abastament municipal (mirar el SIT-Ebre)

- Avaluació (per a cada nucli de població) de les futures necessitats d'aigua derivades del desenvolupament del planejament, utilitzant, preferentment, les dotacions dels Apèndixs 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.7 i 8.8 del PHDHE (considerant 2,6 persones/habitatge). Per a l'abastament industrial i/o equipaments, es poden utilitzar les següents dotacions (per a l'abastament industrial, també pot adoptar-se 4.000 m3/ha/any):

- Industrial d'ús general: 60 habitants/ha neta (sostre),
- Industrial d'ús terciari: 50 habitants/ha neta (sostre),
- Equipaments: 50 habitants/ha neta (sostre).

- Justificació de la disponibilitat de recursos hídrics per satisfer les futures demandes del desenvolupament del planejament urbanístic i grau de suficiència de l'actual infraestructura en alta (canonades, dipòsits, etc.). Inclourà balanç hídric amb consums actuals i previstos, justificant-se la capacitat de subministrament amb informe de l'ens subministrador o be amb les concessions d'aigües disponibles, dades de les captacions (pous, fonts, cabals derivats, etc.) o dades equivalents. El seu fonament és comparar Entrades (captacions d'aigua) amb Sortides (consums dels diferents sectors, del Sòl Urbà existent, de les previsions del creixement i les possibles pèrdues). A aquests efectes, es pot consultar el "Pla d'abastament i distribució d'aigua en alta a Catalunya. Informe final. Alp / Cerdanya" (ACA, 2006).

- Si el balanç hídric (disponible – consum actual – futures necessitats < 0) possés de manifest una manca de recurs per afrontar la futura demanda d'aigua, caldrà definir les actuacions a realitzar per assegurar l'abastament de les necessitats derivades del planejament, que estimi el seu cost i què en planifiqui la seva realització i finançament (es recomana consultar el citat "Pla d'abastament i distribució").

- Preveure i fomentar les mesures d'estalvi d'aigua consumida (millora de l'eficiència de la xarxa en alta i en baixa, economitzadors a les aixetes, instal·lació de cisternes dels vàters amb doble descàrrega, eficiència en el reg de les zones verdes, etc.).

- Preveure i fomentar l'aprofitament de les aigües pluvials i la reutilització de les aigües residuals depurades (aigües regenerades).

Resposta: *Se sol·licita a l'ajuntament un inventari i la planimetria disponible de la xarxa d'abastiment en alta actual, així com la localització exacta de les fonts i pous d'extracció.*

Les concessions d'aigua actuals s'inclouen en el "l'Informe de disponibilitat de recursos hídric per al pla d'ordenació urbanística municipal d'Alp" elaborat el desembre del 2022. L'ajuntament ha de regularitzar la situació de les seves concessions davant de la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre i sol·licitar un augment d'aquestes considerant el potencial increment en la demanda d'aigua potable derivat de l'execució de les unitats urbanístiques del POUM.

L'apartat "8.2.1 Subministrament d'aigua potable" del EAE, inclou una estimació de l'increment en la demanda d'aigua disgregada en funció de les unitats urbanístiques del POUM i una justificació dels factors de consum utilitzats.

En el "Capítol VI: Hidrologia i Cicle de l'Aigua" del Títol III de les Normes Urbanístiques s'inclouen els articles relatius a les mesures integrades en el planejament per a reduir el consum d'aigua i aprofitar les aigües pluvials, grises i regenerades.

2) Pel que fa al sanejament l'EAE estudiarà i recollirà els següents aspectes:

- Descripció gràfica – escrita de la xarxa de sanejament en alta actual (col·lectors, EDAR's, etc.), i de les noves propostes del planejament, indicant el sistema depuratiu utilitzat (a aquests efectes, es pot consultar el SIG de la Generalitat).

- Avaluació de la producció d'aigües residuals que es generaran (pluvials, residuals domèstiques i residuals industrials) degut al desenvolupament del planejament (tant dels habitatges en parcel·les buides en SUC, com dels habitatges en SUNC i dels habitatges en SUP, així com dels possibles creixements industrials i/o terciaris, equipaments, etc.)., tant en quantitat (m3/dia, m3/any) com en qualitat (domèstiques, industrials, etc.).

- Avaluació de la capacitat de cadascuna de les EDAR's existents al municipi per depurar les aigües residuals derivades d'aquest desenvolupament del planejament.

- Necessitat d'adoptar (per al SUNC i per al sòl urbanitzable) xarxa separativa (xarxa de residuals i xarxa de pluvials).

- Definició de la gestió que es donarà a cadascuna d'aquestes aigües, previ retorn a medi.

- Com a previsions a tenir en compte, a l'Acord GOV/117/2018, de 23 d'octubre, dins de les obres i actuacions hidràuliques de sanejament de les aigües residuals urbanes de competència de la Generalitat en la part catalana de les demarcacions hidrogràfiques de l'Ebre i del Xúquer, hi figura, al seu Annex 1, "Connexió d'Estoll-Escadarcs a l'EDAR d'Alp".

- En cas de no ser viable la connexió de les esmentades actuacions urbanístiques a les infraestructures de sanejament en alta, les citades actuacions hauran de disposar d'un sistema depuratiu propi havent de fer la reserva de sòl i econòmica corresponent. Qualsevol abocament d'aigües residuals, directe o indirecte, a llera pública, requerirà la disposició prèvia de l'autorització d'abocament, a atorgar per l'administració hidràulica competent.

Resposta: *Se sol·licita a l'ajuntament un inventari i la planimetria disponible de la xarxa sanejament d'aigües residuals municipals, així com la localització exacta dels punts d'abocament.*

S'inclou una estimació quantitativa de l'increment en la producció d'aigües residuals en l'apartat "8.2.2 Sanejament de les aigües residuals" de l'EAE i la respectiva justificació dels factors de producció utilitzats. Es considera les previsions de connectar l'Estoll-Escadarcs a la EDAR d'Alp en l'avaluació de la capacitat que la xarxa de sanejament municipal tindria per a afrontar l'increment en la producció d'aigües residuals.

En el "Capítol VI: Hidrologia i Cicle de l'Aigua" del Títol III de les Normes Urbanístiques s'inclou el tractament i el potencial uso que podran tenir les aigües pluvials, grises i regenerades.

En l'Annex 3 de l'EAE s'inclouen les fitxes de les Estacions Depuradores d'Aigua residual d'Alp realitzades per l'ACA.

Considerant el potencial de creixement demogràfic que té la proposta del POUM d'Alp en fase d'aprovació inicial, es considera necessari que els nous projectes d'urbanització inclou una xarxa separativa i xarxa de recol·lecció d'aigües pluvials.

Després de rebre l'informe dels organismes corresponents, en cas de necessitar ampliar el servei de sanejament en alta el POUM establirà les reserves econòmiques i de sòl per a ampliar o millorar la infraestructura existent.

3) En una primera aproximació, dir que el nucli de la Molina (inclòs l'Alberg Mare de Déu de les Neus i l'Hotel Roc Blanc, entre d'altres edificacions o equipaments) i la zona esportiva del nucli d'Alp estan afectats, en major o menor mesura, per aquests riscos.

La normativa hidràulica d'aplicació són els articles 9bis, 9ter i 14bis del RDPH. L'EAE ha de vetllar per a què el planejament previst acompleixi aquesta normativa. Per a les edificacions ja existents, les administracions competents fomentaran l'adopció de mesures de disminució de la vulnerabilitat i autoprotecció, tot això d'acord amb l'establert a la Llei 17/2015, de 9 de juliol, del Sistema Nacional de Protecció Civil i la normativa de les comunitats autònomes. Destacar que l'INUNCAT obliga el municipi d'Alp a realitzar el PAM per riscos d'inundació

Resposta: *S'inclou en la documentació del POUM l'estudi d'inundabilitat realitzat per l'Institut Cartogràfic de Catalunya.*

S'introdueixen els articles corresponents al "Capítol V: Sistema hidrològic (H)" de les Normes Urbanístiques del POUM per a garantir que tant el planejament com els usos i activitats permeses en sòl inundable compleixin amb el Real Decret 849/1986, de 11 de abril per el que s'aprova el Reglament del Domini Públic Hidràulic.

4) Per tal de què el planejament previst sigui compatible amb la citada normativa, es redactarà estudis d'inundabilitat de detall, amb el model 2D IBER i topografia amb definició mínima a E 1/1.000 (a partir d'aixecament topogràfic) determinant la zona inundada per a T=3,5 anys, la zona inundada per a T=100 anys, la zona inundada per a T=500 anys, així com la zona de flux preferent (ZFP). Els esmentats estudis inclouran Annex Topogràfic sencer (és de destacar l'important paper de la topografia i del seu tractament adequat per a l'obtenció de resultats hidràulics coherents) i un anàlisi de la validesa dels resultats obtinguts.

Resposta: *S'adjunta l'informe "Estudi d'inundabilitat del municipi d'Alp" amb data de març del 2022 realitzat per l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICGC) com annex a la documentació del POUM d'Alp.*

5) El planejament proposat inclourà plànols d'ordenació on es superposi les zones inundables així obtingudes (i la ZFP) i la qualificació urbanística del sòl prevista en dit planejament.

Resposta: *S'afegeix la planimetria corresponent a les figures urbanístiques previstes pel POUM d'Alp superposades per les zones inundables definides en l'informe elaborat per l'ICGC (ZFP, VID, ZGD) al conjunt de plànols d'informació i ordenació del POUM d'Alp.*

6) L'EAE ha de tenir en compte que les actuacions que es prevegin o què el planejament permeti a l'espai fluvial es realitzin d'acord amb els "Criteris d'intervenció dels espais fluvials" (ACA, març-2002) i amb les "Directrius de planificació i gestió de l'espai fluvial " (ACA, 2007), redactats per l'ACA i publicats a la seva pàgina web.

Resposta: *S'introdueixen els articles corresponents al "Capítol V: Sistema hidrològic (H)" de les Normes Urbanístiques del POUM per a garantir que les actuacions dins del sistema hidrològic es realitzin d'acord amb els "Criteris d'intervenció dels espais fluvials" (ACA, març-2002) i amb les "Directrius de planificació i gestió de l'espai fluvial " (ACA, 2007), redactats per l'ACA i publicats a la seva pàgina web.*

7) Mitjançant el document IMPRESS, d'anàlisis d'impactes i pressions sobre les masses d'aigua, redactat dins el marc d'aplicació de la Directiva Marc de l'Aigua (DMA) (i disponible a: www.gencat.net/aca secció Planificació Directiva Marc de l'Aigua IMPRESS), l'EAE haurà de reflectir el nivell d'Estat Ecològic de les masses d'aigua del municipi (tant superficials com subterrànies) que es puguin veure afectades pel desenvolupament del planejament, així com les mesures a adoptar per mantenir/millorar aquest nivell.

Resposta: *L'únic cicle de planificació del document IMPRESS que inclou el domini hidrogràfic de l'Ebre dins del territori català és el primer, corresponent a l'edició del 2005. No s'ha trobat informació específica sobre l'estat general de les masses d'aigua d'Alp en el document complet del primer cicle.*

El POUM ha previst una regulació del sistema hidrològic, de la zona de flux preferent, del consum d'aigua potable i del sanejament d'aigües residuals per a minimitzar els potencials impactes ambientals sobre les masses d'aigua municipals. El nou planejament és una oportunitat per actualitzar la regulació de l'ús del sistema hidrològic municipal i regular la condició de les concessions d'aigua davant de la confederació hidrogràfica de l'Ebre.

8) En relació a l'efecte d'impermeabilització del sòl, degut a què la impermeabilització que pateix el sòl un cop s'urbanitza produeix un augment de volums d'escorrentiu i una disminució del temps de concentració, provocant cabals punta superiors als existents abans de la urbanització, l'EAE analitzarà aquest fet i preveurà la incorporació (en els projectes d'urbanització) de tècniques d'infiltració en el terreny (paviments porosos, cunetes filtrants, dipòsits d'infiltració o regulació, etc.).

Resposta: *Dins dels indicadors ambientals plantejats pel POUM es quantifica l'increment de la superfície impermeable derivat del desenvolupament de les unitats urbanístiques del POUM. Es determina que respecte del planejament vigent, el POUM impermeabilitza menys superfície que les unitats urbanístiques previstes pel PIC. S'introdueixen criteris i solucions per a millorar la permeabilitat del sòl en el "Títol III: Instruments i mesurades ambientals" de les Normes Urbanístiques del POUM.*

9) Pel que fa a la protecció dels aqüífers, l'EAE considerarà la zona de recàrrega com la definida pel Sistema Hídric (zona inundada per a T=100 anys) (a les zones o no hi hagi modelització hidràulica, es protegiran les "terrasses baixes").

Resposta: *S'integra el requisit de l'ACA en relació amb la protecció dels aqüífers.*

2. RELACIÓ AMB ALTRES PLANS I PROGRAMES

L'objectiu d'aquest capítol és el de mostrar els aspectes més significatius des del punt de vista ambiental d'Alp tot fent una descripció de la situació actual del territori objecte de planejament, d'acord amb la documentació informativa del POUM.

2.1 PLA TERRITORIAL GENERAL DE CATALUNYA (PTGC)

El Pla Territorial General de Catalunya (PTGC) fou aprovat mitjançant la Llei 1/1995, de 16 de març, com a instrument bàsic d'ordenació del seu territori. D'acord amb la esmentada Llei, el Pla Territorial General *"ha d'ésser l'instrument que defineixi els objectius d'equilibri territorial d'interès general per a Catalunya i, a la vegada ha d'ésser el marc orientador de les accions que emprenguin els poders públics per a crear les condicions adequades per atreure l'activitat adequada als espais territorials idonis i per aconseguir que els ciutadans de Catalunya tinguin uns nivells de qualitat de vida semblants independentment de l'àmbit territorial on visquin. El Pla ha d'ésser també l'instrument que defineixi els objectius per a aconseguir el desenvolupament sostenible de Catalunya, l'equilibri territorial i la preservació del medi ambient"*.

Les tres línies d'actuació a través de les que s'articula el PTGC són:

- La definició d'estratègies
- La definició del model estructural
- Les directrius per a la formulació de plans

El PTGC inclou el municipi d'Alp en un sistema de reequilibri territorial de nivell 3. Segons la seva Memòria (veure apartat sobre els sistemes de proposta), els sistemes per al reequilibri territorial de Catalunya són aquells localitzats a l'exterior de l'àmbit metropolità barceloní, que tenen una funció equilibradora important en el conjunt del territori de Catalunya. Alp es troba dins de l'entorn immediat del sistema localitzat en zones de muntanya que engloba el nucli de Puigcerdà, com la capital comarcal més les polaritats d'Alp i Bellver. El PTGC considera el potencial de reequilibri territorial global basat en polaritats febles del territori, de capacitat reequilibradora global reduïda, però molt rellevant en el seu àmbit territorial. Destaca dels sistemes de la Cerdanya la seva localització en ple Pirineu, i que disposa del major espai de territori pla, sobre el qual regular la pressió de la edificació provocada per l'activitat turística. Planteja per a Alp una Àrea Bàsica Territorial (ABT) formada a més, pels nuclis de Das, Prats i Sansor, Fontanals de Cerdanya i Urús.

El PTGC estableix el marc del planejament territorial, les directrius genèriques a seguir, la necessitat de redacció de Plans Territorials Parcials i els set àmbits d'aplicació. La comarca de la Cerdanya s'inclou en l'àmbit de l'Alt Pirineu i Aran, juntament amb les de l'Alt Urgell, l'Alta Ribagorça, el Pallars Jussà, el Pallars Sobirà i la Vall d'Aran.

Es proposa millorar el camí tradicional de sortida de la Cerdanya abans de la construcció del túnel del Cadi; crear un túnel des de la Molina i Toses, que connecti l'eix Pirinenc amb Ripoll i amb la resta de la xarxa europea pel túnel del Pimorent.

2.2 PLANS TERRITORIALS PARCIALS

Els Plans Territorials Parcials (PTP en endavant) són una figura de planificació territorial derivada del PTGC, que estableix el model territorial dels àmbits funcionals amb un horitzó de 15 a 20 anys.

S'estableixen determinacions per als tres sistemes territorials bàsics en què s'estructuren aquests plans:

- El sistema territorial d'espais oberts
- El sistema territorial d'assentaments
- El sistema territorial d'infraestructures de mobilitat

2.2.1 Pla Territorial Parcial de l'Alt Pirineu i Aran (PTPAPA)

El Pla Territorial Parcial de l'Alt Pirineu i Aran (PTPAPA) va ser aprovat definitivament pel Govern de Catalunya el 25 de juliol de 2006 (DOGC n.º 4714 del 7 de setembre de 2006).

El PTPAPA es fixa com a objectius estratègics i eixos d'actuació principal:

- Quant a l'estructura social i econòmica: *fixar població en el territori i augmentar la població resident; enfortir l'estructura social; Promoure el benestar de la població i l'accés als serveis; gestionar el canvi socioeconòmic; diversificar l'economia i integrar més els sectors; fer més competitiva l'economia; considerar el sector primari com un sector estratègic en la gestió del territori; facilitar el creixement d'un sector secundari integrat; potenciar el turisme desvinculant-lo progressivament de la construcció; aprofitar l'efecte Andorra per fer viables serveis i infraestructures altrament impossibles; donar un major paper territorial al Prepirineu; dotar el territori de més capacitat d'autogovern i de gestió conjunta.*

- Quant als espais oberts: *preservar el mosaic agroforestal, la base del paisatge pirinenc; conservar la connectivitat territorial i la biodiversitat existent; exigir una especial atenció urbanística en el fons de vall; regular infraestructuralment l'accessibilitat al medi natural.*

- Quant al sistema d'assentaments urbans: *concentrar els creixements per crear ciutat i portar els serveis al territori; potenciar i relligar cada sistema d'assentaments per garantir el reequilibri intern i l'atenció a les necessitats dels petits nuclis de població; alentir la classificació de nou sòl urbanitzable residencial destinat a segona residència; reconduir la desproporció actual*



Carrer de Font Moreu des de la carretera i Alberg Vall de Tossa, La Molina

Font: PDU dels sòls no sostenibles de l'Alt Pirineu

entre sòl residencial i sòl per activitat econòmica; Fomentar teixits urbans més rics i socialment més saludables; permetre un nombre determinat de polaritats turístiques supramunicipals: polígons de la indústria turística; conservar l'estructura territorial evitant l'efecte passadís per agregació dels teixits urbans; preservar el valor patrimonial dels petits nuclis pirinencs.

- Quant al sistema d'infraestructures: *invertir a l'Alt Pirineu i Aran per millorar la interconnexió amb la resta de Catalunya; augmentar la cohesió interna de l'àmbit; minimitzar l'impacte de les vies transeuropees al seu pas per l'àmbit; fer més fluid el trànsit en les vies no desdoblades amb trànsit de camions o intensament turístiques i sotmeses a puntes estacionals; garantir l'accés de qualitat a les noves tecnologies de la informació i la comunicació; integrar adequadament en el territori les infraestructures contemplades en el Pla de l'Energia de Catalunya 2006-2015*

La finalitat del pla és ordenar el territori per tal de garantir el benestar de la població, i per això estableix les pautes espacials per a un desenvolupament del territori que compleixi les següents condicions:

- *1. Que doni cabuda a les previsions de necessitats d'habitatge i llocs de treball adoptades com a hipòtesis de futur per a l'àmbit del Pla.*

- *2. 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.*

- *3. 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.*

- *4. 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.*

- 5. Que el desenvolupament sigui sostenible i que respongui als criteris del Programa de Planejament Territorial de Catalunya explicitats en la memòria del Pla i que tenen el següent enunciat:

  · *Afavorir la diversitat del territori, mantenint 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.*

  · *Facilitar un política d'habitatge eficaç i urbanísticament integrada.*

  · *Propiciar la convivència d'activitats i habitatge a les àrees urbanes i racionalitzar la implantació de polígons industrials o terciaris.*

  · *Aportar mesures de regulació i orientació espacial de la segona residència.*

  · *Vetllar pel caràcter compacte i continu dels nous 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 compacitat dels sistemes d'assentaments.*

  · *Atendre especialment a la vialitat que estructura territorialment els desenvolupaments urbans.*

· *Integrar els espais del transport i de la logística en la matriu territorial.*

La regulació se centra en els tres sistemes bàsics de la realitat territorial: els espais oberts, els assentaments urbans i les infraestructures de mobilitat.

- Pel que fa 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 estratègies de desenvolupament que són adequades per a les finalitats del Pla.

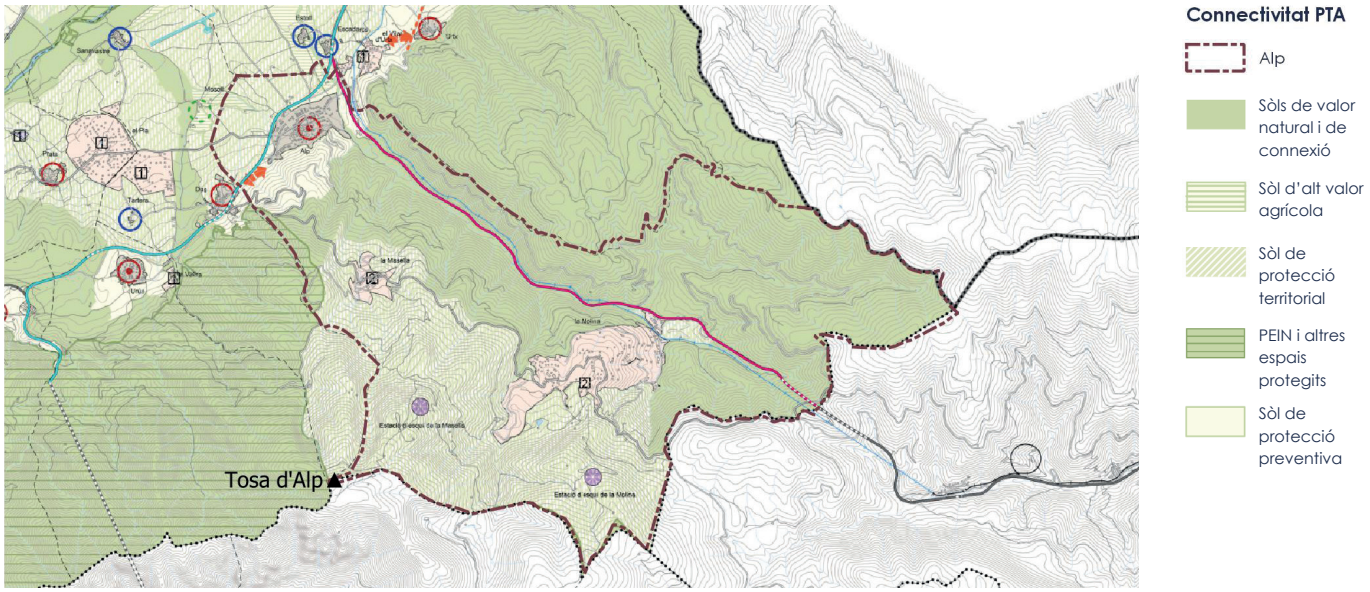
- En relació amb el **sistema d'infraestructures de mobilitat**, fa propostes de nous traçats i de millores en la xarxa viària territorial i en la xarxa ferroviària. Igualment fa propostes relatives a les àrees –logístiques i de serveis– associades a les xarxes viària i ferroviària, com també a les que formen part dels sistemes portuari i aeroportuari del seu àmbit.

El Pla inclou el municipi d'Alp dins del sistema de Puigcerdà d'assentament urbà, per al qual estableix un conjunt d'estratègies juntament amb els municipis de Meranges, Puigcerdà, Llívia, Isòvol, Bolvir, Guils de Cerdanya, Ger, Fontanals de Cerdanya, Das i Urús.

La unitat de planificació del Sistema de Puigcerdà té una superfície de 258 km^2, i que coincideix administrativament amb la part gironina de la comarca. Descriu la plana ceretana com un sistema d'assentaments tradicionals que ha conformat un anell al voltant de la plana, on els nuclis de població es localitzen en posicions més elevades en el límit entre el pla i la muntanya o bé sobre tossals, per a mantenir lliure l'espai agrícola. Però el model no sempre ha trobat continuïtat en els nous creixements urbans, havent casos que ocupen la plana agrícola amb urbanitzacions residencials de cases aïllades amb jardí.

En el cas d'Alp, com nucli estructurant del sistema de Puigcerdà, l'anàlisi ens descobreix que encara es podrien edificar sectors urbanitzables i àmbits de gestió en sòl urbà encara no consolidats per l'edificació amb un potencial força elevat i amb una proposta de creixement moderats.

En el cas de la muntanya, es destaca el poblament especial de la Molina, amb un creixement accelerat a partir de la posada en funcionament de les pistes d'esquí. L'ocupació del territori és molt extensiva i dispersa per tot el vessant de la muntanya, estructurant-se a partir de la carretera, on es barregen tipologies





Imatge de l'eix transpirinenc, ruta europea E-9, al seu pas per el sud d'Alp
Font: Google maps

unifamiliars i plurifamiliars, sovint grans, en blocs aïllats.

Per al Sistema de Puigcerdà, el pla específica que:

- *"La principal estratègia per a aquest àmbit és alentir el ritme de construcció de segona residència i propiciar un canvi de model en la tipologia extensiva per poder satisfer la demanda amb menor consum de sòl.*

- *Barrejar l'oferta turística amb l'activitat hotelera i incorporar noves activitats econòmiques i serveis per tal de diversificar l'economia i desestacionalitzar l'ocupació actual.*

- *Aturar majoritàriament la ubicació de nous creixements i instal·lacions a la plana i consolidar els nuclis tradicionals. Completar les urbanitzacions sense augmentar-ne la superfície.*

- *Als nuclis de població situats a l'entorn de la plana i al peu de les dues carreteres que l'envolten, els creixements s'han de produir sempre en direcció a la muntanya, evitant traspassar la carretera, per tal d'evitar la segregació dels sòls urbans i garantir el bon funcionament de les vies de comunicació.*

- *Gestionar convenientment els jaciments arqueològics."*

Al nucli d'Alp s'estableix una estratègia de **creixement moderat**, el que significa que per la seva dimensió urbana reuneix condicions per a un cert creixement més enllà de les seves necessitats internes. Això implica que el futur POUM podrà fer **propostes d'extensió de l'àrea urbana de fins al 30% de l'existent**. En les condicions especificades per la normativa, es poden admetre canvis d'aquests paràmetres si es tracta de polítiques d'habitatge de protecció pública, d'establiments hotelers, d'equipaments o propostes de compactació de sòl urbanitzable qualificat en el planejament.

El Pla estableix, en **l'article 3.20** determinacions específiques quant a estratègies de desenvolupament per a La Molina i Masella i per a l'entorn d'Alp.

A La Molina i Masella, s'assenyala la necessitat de completar els sòls urbans o urbanitzables més consolidats i replantejar l'ordenació urbanística, *"buscant solucions que combinin la concentració dels aprofitaments urbanístics en models d'edificació més compactes i eficients en el consum de sòl, alliberant sòl classificat de naturalesa forestal, promovent usos turístics per damunt dels residencials i equipant el teixit d'elements estratègics com pàrquings i equipaments que permetin a aquestes dues polaritats consolidar i incrementar el paper d'activitat econòmica d'interès nacional que tenen i desestacionalitzar l'oferta"*.

Per a Masella a més, "*atesa la voluntat de totes les parts de deixar tancada la seva ordenació, vista la insuficient concreció d'alguns paràmetres urbanístics i, sobretot, la multiplicitat de projectes que es proposen sobre el sòl no urbanitzable adjacent, a l'objecte de donar seguretat jurídica a totes les parts, s'estableix que, en el marc del Pla director urbanístic de la Cerdanya, caldrà definir: a) els límits exactes del sòl urbà i/o urbanitzable sobre cartografia detallada, b) la densitat màxima d'habitatges en cadascun dels subsectors, c) l'ordenació i el parcel·lari definitiu de la zona d'habitatges unifamiliars, d) la vialitat interna, e) les mesures de concentració d'edificació i de foment de l'equipament turístic en front de la segona residència, f) les places d'aparcament dins del sòl urbà i/o urbanitzable i g) les instal·lacions lúdiques, peus de pista i possibles àrees d'aparcament complementàries en sòl no urbanitzable. Pel que fa a aquest darrer punt, la propietat haurà d'aportar els projectes detallats i els corresponents estudis d'impacte ambiental i paisatgístic que permetin valorar la seva admissibilitat. Les places d'aparcament s'hauran de resoldre, preferentment dins de sòl urbà*".

Entre els nuclis d'Alp i Das, estableix un límit específic a l'extensió urbana, on marca un separador urbà que el planejament urbanístic haurà de respectar i que no haurà de ser inferior a 500 metres, si és factible, amb l'obligació de mantenir franges de sòl no urbanitzable que evitin el contacte entre les seves possibles extensions urbanes. El Pla admet la possibilitat d'estudiar la ubicació d'un equipament turístic (balneari, peu de remuntador) però evitar qualsevol creixement residencial.

Les superfícies de sòl adscrites a les categories de protecció que estableix el PTPATA per als espais oberts en el municipi d'Alp donen com a resultat que el 92,38% del territori pertany al sistema d'espais oberts, on podem distingir:

- Sòl de protecció especial (regulat per l'article 2.5 i 2.6 de la normativa del PTPATA), que representa més de la meitat del territori amb 2.300 ha (un 51%). Són aquells sòls en què concorren valors que justifiquen un grau de protecció altament restrictiu de les possibilitats de transformacions que els poguessin afectar.

- Comprèn aquells espais que formen part d'àmbits de protecció establerts en la normativa sectorial , com ara el Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN) o la Xarxa Natura 2000 i aquells que el Pla considera que cal preservar pel seu valor com a peces i connectors d'interès natural i agro-natural o com a sòls d'alt valor agrícola productiu i també per la seva funció específica en l'equilibri mediambiental, com és el cas de les àrees de recàrrega dels aqüífers.

- A Alp trobem, d'una banda, els sòls que pertanyen al PEIN i/o a la Xarxa Natura 2000 representant el 1% (46,35 ha) del seu territori, amb una franja al límit sud del municipi, pertanyent al Parc Natural del Serres del Cadí-el Moixeró.

- D'altra banda, els sòls de valor natural i/o connexió, amb 2.237 ha, representant el 51% del territori. Aquests amplien l'àrea de protecció del PEIN, on destaquen els espais de protecció de la Baga de la Molina, de la Muntanya del Paborde i Clot de les Carboneres, de la Baga de Saltèguet, del Puig de les Forques i Serrat de les Lançanes, del Torrent de Montagut i Montanya de Saltèguet i el del Riu d'Alp.

- Finalment tenim el sòl de valor agrícola, amb 15,78 ha, que representant el 0,36% del municipi. Aquest es localitza al costat de la ric d'Alp i en el Beders, i es correspon amb les zones de closes cerdanes del municipi.

- Sòl de protecció territorial (regulat per l'article 2.7 i 2.8), representa el 36% del total (1.582 ha), i es localitza en la zona agrícola del pla d'Alp i en els vessants de muntanya al costat de les estacions de Masella i La Molina.



Accés a Alp des del pla pel camí vell
Font: Google maps

Comprèn aquells sòls que sense assolir el grau de valors naturals, agraris i mediambientals que tenen els de protecció especial convé preservar, en principi, de la transformació per algun dels següents motius:

- *Existència de riscos geològics, d'inundabilitat o d'altres afectacions que fan inadequat el seu aprofitament urbanístic i que per la seva extensió o significació territorial convingui assenyalar.*

- *Valor paisatgístic, identitari, d'estructuració territorial o d'interès social a regular pels catàlegs i directrius del paisatge o per plans directors urbanístics.*

- *Valor per activitats econòmiques estratègiques compatibles amb el sòl no urbanitzable.*

- *Valor de reserva per raons de localització, connectivitat, topografia i condicions de l'àrea per a possibles infraestructures o equipaments d'interès estratègic en el futur.*

Sòl de protecció preventiva (regulat per l'article 2.9 i 2.10), representa el 3,83% del total (168 ha), i es localitza en la zona del raiguer al voltant del nucli d'Alp. Comprèn aquells sòls classificats com a no urbanitzables en el planejament urbanístic que no hagin estat considerats de protecció especial o de protecció territorial, però que el Pla considera que cal protegir preventivament, sense perjudici que mitjançant el planejament municipal, i en el marc de les estratègies que el Pla estableix per a cada assentament, es puguin delimitar àrees per a ésser urbanitzades i edificades, si escau.

Quant al sistema d'infraestructures de mobilitat, destaca el paper d'intercomunicació entre la Cerdanya i la regió metropolitana de Barcelona o les comarques de Girona dels eixos del Llobregat i del Ripollès, amb un clar sentit europeu. Considera com a actuacions prioritàries que afecten al municipi d'Alp: el condicionament i/ó la previsió d'espais en forma de via desdoblada de tota l'E-9, que inclou la variant d'Alp i l'actuació de millora de l'N-152 entre Ripoll i Puigcerdà.

El Pla considera que aquests eixos no reuneixen les característiques mínimes exigibles a un eix trans-europeu. En el cas de l'eix del Ripollès, destaca que la carretera N-152 ja disposa per part del Ministeri de Foment d'un estudi informatiu per al condicionament del tram de Ripoll a Puigcerdà, el qual comprèn la construcció d'un túnel entre Toses i La Molina.

2.3 ELS PLANS TERRITORIALS SECTORIALS

Els Plans Territorials Sectorials (PTS) són aquells desplegats pels diferents departaments de la Generalitat en àmbits temàtics de la seva competència. Tenen incidència tot el territori de Catalunya, però degut al seu caràcter sectorial, les seves determinacions venen referides a un o alguns aspectes de la realitat territorial: carreteres, espais d'interès natural, equipaments comercials...

En l'actualitat es troben aprovats, en desenvolupament de la Llei 23/1983, de 21 de novembre, diversos plans territorials sectorials:

- **Plans territorials sectorials de mobilitat:**
  - Pla d'infraestructures del transport - PITC (2006-2026)
  - Pla de ports de Catalunya (2007-2015)
  - Pla d'aeroports, aeròdroms i heliports de Catalunya (2009-2015)
- **Plans territorials sectorials ambiental:**
  - Pla d'espais d'interès natural - PEIN (1992)
  - Pla territorial sectorial de la implantació ambiental de l'energia eòlica a Catalunya (2002)
  - Pla d'energia i canvi climàtic de Catalunya 2012-2020 (2012)
  - Pla general de política forestal (2014-2024)
- **Altres plans territorials sectorials:**
  - Pla director d'instal·lacions i equipaments esportius de Catalunya (2005)
  - Pla director de les estacions de muntanya (2006), explicat amb més detall endavant
  - Pla territorial sectorial d'habitatge (aprovació inicial desembre 2018)

La Generalitat ha elaborat o desenvolupat altres instruments de planejament que complementen aquestes plans, que són, classificats segons l'aspecte fonamental que tracten:

- **Medi natural, paisatge i espais oberts:**
  - Estratègia de desenvolupament sostenible de Catalunya (EDSCAT), 2010
  - Proposta Catalana de la Xarxa Natura 2000 (2006), Acord GOV/115/2009, de 16 de juny, pel qual s'aprova una nova delimitació de diverses zones de protecció especial per a les aus (ZEPA)
  - Acord GOV/150/2009, de 29 de setembre, pel la qual s'amplien diverses zones de protecció especial per a les aus (ZEPA) delimitades per l'acord GOV/115/2009, de 16 de juny
  - Estratègia de la Comunitat Europea en matèria de biodiversitat (1998)
  - Bases per les directrius de connectivitat ecològica de Catalunya (DMAH 2006)
  - Llei 42/2007 (13 de desembre) del patrimoni natural i de la biodiversitat
  - Pla estratègic del patrimoni natural i de la biodiversitat 2011-2017
  - L'Estratègia del patrimoni natural i la biodiversitat de Catalunya 2030
  - Pla territorial sectorial de connectivitat ecològica de Catalunya - PTSC (2011).
- **Valors ambientals:**
  - Directiva 2000/60/CE del Parlament Europeu i del Consell de 23 d'octubre de 2000, que estableix el marc d'actuació en política d'aigües
  - Pla Sectorial d'Abastament d'Aigua de Catalunya (PSAAC)

- Pla de sanejament de Catalunya (1996)
- Programa de Sanejament d'Aigües Residuals Urbanes 2005, PSARU 2005
- Programa de Sanejament d'Aigües Residuals Industrials, 2003, PSARI 2003
- Programa d'actuacions per a la gestió dels fangs residuals generats en els processos de depuració d'aigües residuals urbanes de Catalunya
- Programa de Reutilització d'Aigua a Catalunya (juny 2009)
- Pla Territorial Sectorial de la implantació de l'energia eòlica a Catalunya (2002)
- Programa general de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya PRECAT20 (2013-2020)
- Pla Territorial Sectorial d'Infraestructures de Gestió de Residus Municipals de Catalunya PINFRECAT20 (2013-2020).

- **Risc ambiental**:
  - Pla d'emergència exterior del sector químic de Catalunya (PLASEQCAT)
  - Pla especial d'emergències per inundacions (INUNCAT)
  - Planificació dels espais fluvials de Catalunya (PEFCAT).

- **Assentaments**:
  - Programa de sòl industrial i activitats econòmiques 2001-2004
  - Programa d'actuació en sòl i habitatge 2000-2009
  - Pla territorial sectorial d'equipaments comercials-PTSEC (2001, revisat el 2006 i derogat el 2009)

- **Mobilitat**:
  - Llei 9/2003 de la mobilitat
  - Directrius nacionals de Mobilitat (Decret 362/2006)
  - Pla d'infraestructures ferroviàries (2003-2025)
  - Pla de transport de viatgers de Catalunya 2008-2012
  - Pla de ports de Catalunya (2007)
  - Pla d'aeroports, aeròdroms i heliports de Catalunya 2007-2012
  - Pla de carreteres de Catalunya (1985, revisat el 1995)
  - Pla Estratègic de la Bicicleta a Catalunya (2008-2012)
  - Estratègia catalana de la bicicleta 2025

- **Canvi climàtic**:
  - Pla de l'energia i canvi climàtic de Catalunya 2012-2020
  - Llei 16/2017, de l'1 d'agost del Canvi climàtic
  - Estratègia espanyola de canvi climàtic i energia neta (EECCEL), horitzó 2007-2012-2020 (aprovada en l'any 2007); Mapa eòlic de Catalunya (2002 i derogat el 2009)

2.4 PLANS DIRECTORS URBANÍSTICS

D'acord amb el Text refós de la Llei d'Urbanisme, correspon als plans directors urbanístics establir:

- Les directrius per coordinar l'ordenació urbanística d'un territori d'abast supramunicipal.

- Determinacions sobre la mobilitat de persones i mercaderies, el desenvolupament urbanístic sostenible i el transport públic.

- Mesures de protecció del sòl no urbanitzable, i criteris per a la seva estructuració orgànica.

- La concreció i la delimitació de les reserves de sòl per a les grans infraestructures, com ara xarxes viàries, ferroviàries, hidràuliques, energètiques, portuàries, aeroportuàries, de sanejament i abastament d'aigua, de telecomunicacions, d'equipaments i altres de semblants.

- La programació de polítiques supramunicipals de sòl i d'habitatge, concertades amb els ajuntaments afectats en la tramitació regulada per l'article 83. Aquesta programació ha de garantir la solidaritat entre municipis en l'execució de polítiques d'habitatge assequible i de protecció pública, la suficiència i la viabilitat d'aquestes polítiques per garantir el dret constitucional a l'habitatge i el compliment dels principis que estableix l'article 3.

- La delimitació d'una o de diverses àrees residencials estratègiques i les determinacions necessàries per procedir a l'execució directa d'aquestes actuacions.

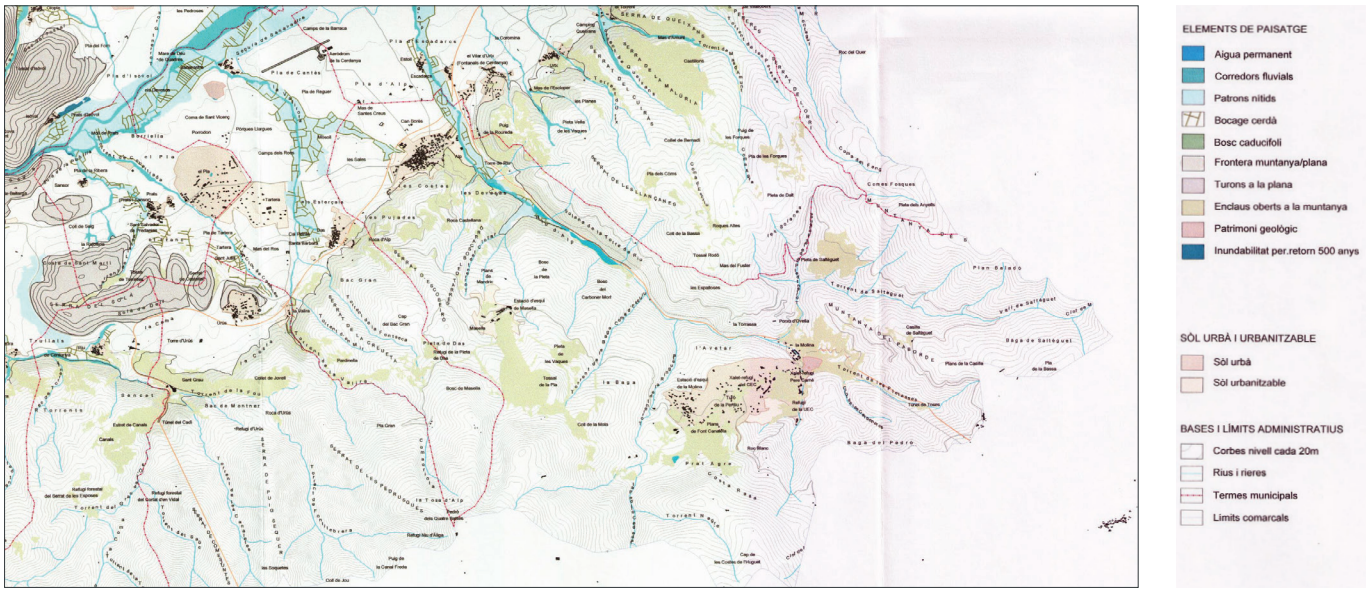
- La delimitació i l'ordenació de sectors d'interès supramunicipal per a l'execució directa d'actuacions d'especial rellevància social o econòmica o de característiques singulars.

2.4.1 Pla Director Urbanístic de la Cerdanya (PDUC)

El Pla Director Urbanístic de la Cerdanya (PDUC) va ser aprovat definitivament el 31 de juliol de 2008 (DOGC núm. 5196, de 18 d'agost de 2008).

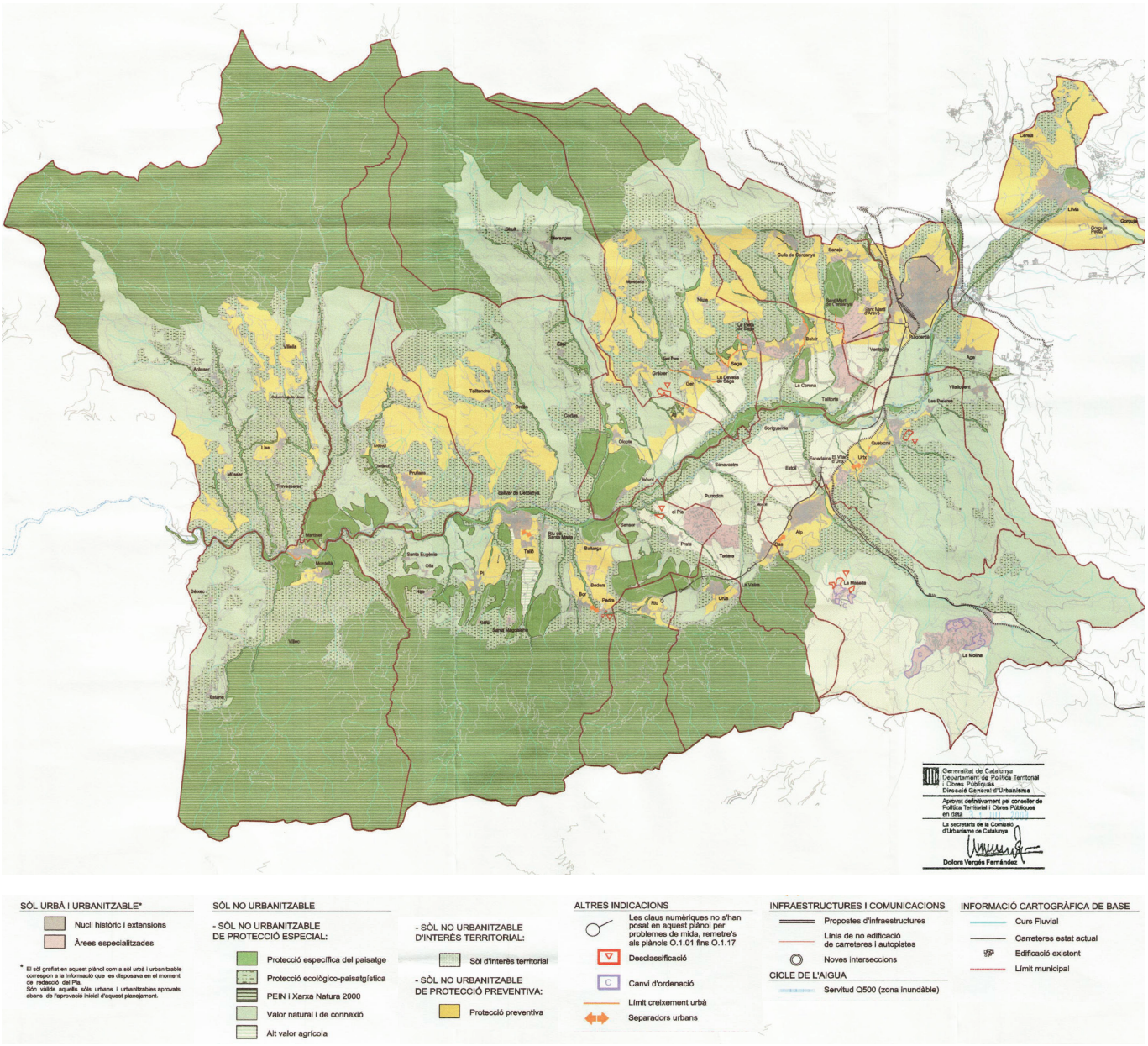
El Pla, comprèn els municipis d'Alp, Bolvir, Das, Fontanals de Cerdanya, Ger, Guils de Cerdanya, Isòvol, Llívia, Meranges, Puigcerdà i Urús a la demarcació de Girona; i de Bellver de Cerdanya, Lles de Cerdanya, Montellà i Martinet Prats i Sansor, Prullans i Riu de Cerdanya.

El PDUC, de conformitat amb el planejament territorial i ateses les



Plànol d'informació. A.10. Estructura del paisatge. Zoom a Alp

Font: Pla Director Urbanístic de la Cerdanya



Plànol d'ordenació. O.1.01. Directrius d'ordenació del sòl Alp

Font: Pla Director Urbanístic de la Cerdanya

exigències del desenvolupament regional, centra les seves funcions en:

- Protegir el sòl no urbanitzable
- Coordinar l'ordenació urbanística supramunicipal
- Definir les determinacions per garantir un desenvolupament urbà sostenible i les polítiques supramunicipals de sòl i habitatge municipals.
- Especificar els criteris seguits per a poder establir el seguiment i per a les modificacions o la seva revisió.

El PDUC estableix, per tant, aquelles determinacions que permeten assolir diversos objectius d'ordre territorial que varen quedar fora del Pla territorial, i que se centren en els aspectes següents:

- *Completar i afinar, com a resultat d'una observació més propera al territori, el sistema d'espais oberts a protegir.*
- *Aprofundir en els valors paisatgístics de la comarca, assenyalant àrees que, per motius paisatgístics, no han d'admetre cap tipus d'edificació.*
- *Esmenar algunes opcions d'urbanització (sòls urbans no consolidats o urbanitzables) previstes*

en el planejament urbanístic vigent que són clarament contràries als criteris del PTPAPA.

- *Establir **uns paràmetres reguladors que permetin orientar**, d'acord amb els criteris del Pla territorial, el **desenvolupament urbanístic** de dues àrees d'indiscutible transcendència supracomarcal, com són **La Molina i Masella, al terme municipal d'Alp.***

- *Aportar precisions al planejament municipal en matèria d'assentaments i espais oberts que desenvolupen i precisen alguns aspectes del PTPAPA no suficientment definits.*

El PDUC es considera que correspon de manera preferent als POUM de la Cerdanya la concreció de les àrees d'extensió dels nuclis i àrees urbanes d'acord amb les estratègies de desenvolupament urbanístic establertes pel PTPAPA.

El Pla desplega, amb major detall que el Pla territorial, els valors i funcionalitats dels espais obert, protegint especialment alguns espais que aquell només protegia preventivament o territorialment, a més d'aprofundir en els valors paisatgístics. El PDUC crea dues noves claus o categories addicionals dins del sòl no urbanitzable de protecció especial per als elements que configuren el paisatge d'excel·lència de la Cerdanya.

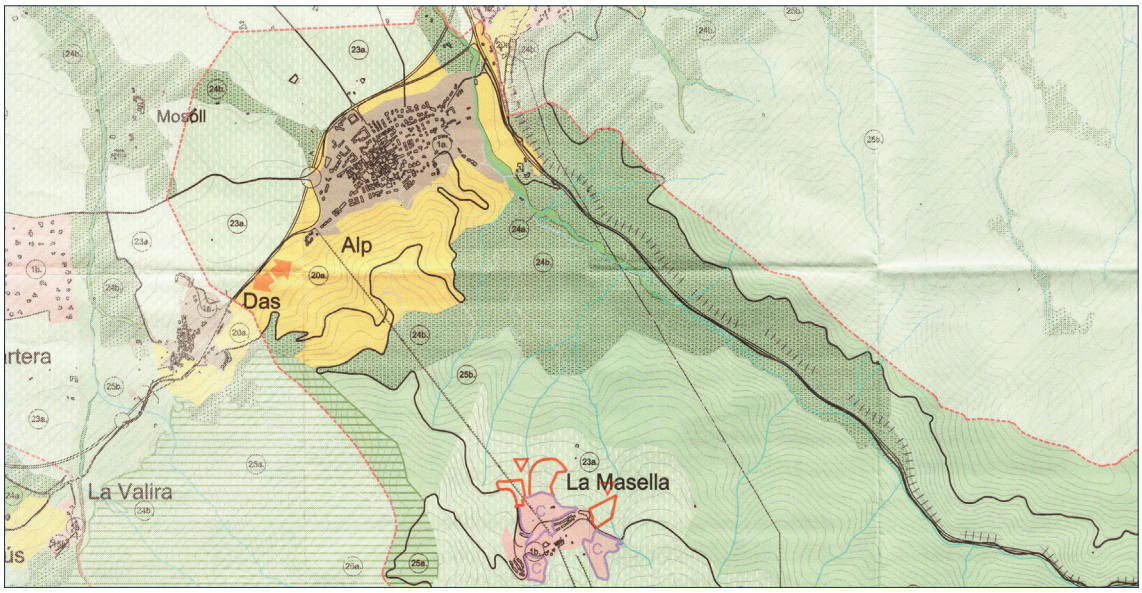
Es concreta que el sòl amb protecció especial específica del paisatge (24a) és aquell que:

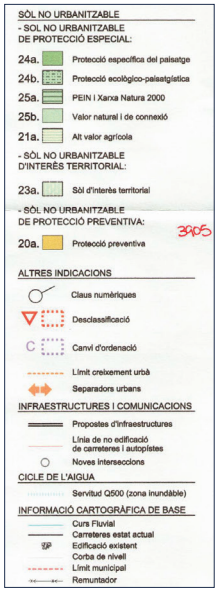
- *Correspon als espais de major valor paisatgístic i identitari de la Cerdanya. Inclou els turons més visibles a la plana, veritables peces d'identitat comarcal i d'elevada fragilitat per la seva exposició visual i els corredors fluvials principals, tant la llera de riu com les franges de bosc de ribera.*

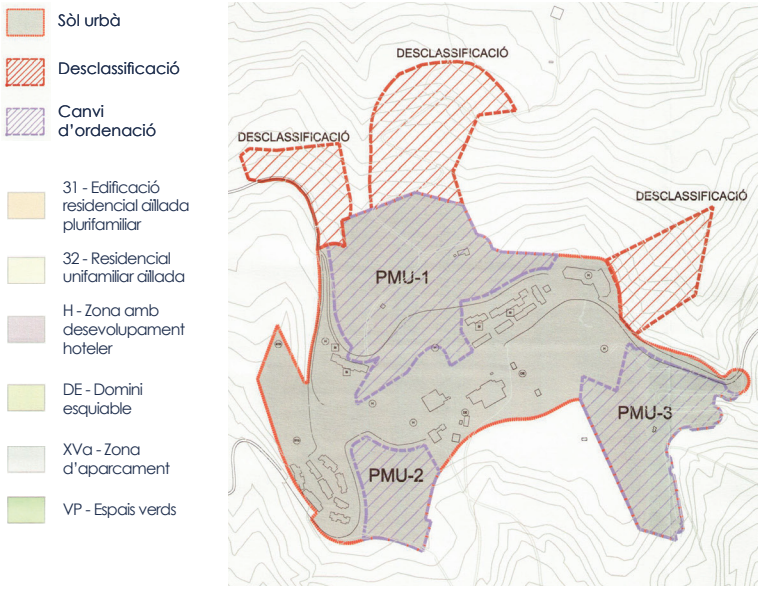
- *Els espais que cal mantenir inalterables, on qualsevol activitat humana significa un impacte greu sobre el lloc, per la qual cosa és important controlar estrictament els usos que s'hi puguin fer.*

El sòl no urbanitzable de protecció especial ecològic-paisatgística (24b) és aquell que:

- *Integra elements característics del paisatge de la Cerdanya. Inclou els sòls situats a l'entorn d'alguns nuclis històrics amb valor paisatgístic; els corredors fluvials i turons a la plana no inclosos en la clau anterior; el bosc caducifoli; els patrons nítids de paisatge; el bocatge cerdà format per camps i pastures closes per tanques arbrades i murs de pedra seca; la franja fronterera entre la muntanya i la plana; i els enclavaments oberts a la muntanya.*









Plànol d'ordenació. O.02. Ordenació de Masella

Font: Pla Director Urbanístic de la Cerdanya

Plànol d'ordenació. O.1.01. Directrius d'ordenació del sòl Alp

Font: Pla Director Urbanístic de la Cerdanya

- *El sòl que queda sotmès a un règim especial de protecció i on són incompatibles actuacions d'edificació o transformació que puguin afectar de forma clara els valors que motiva la protecció.*

Quant al planejament municipal en matèria d'espais oberts, el PDUC aporta aspectes no suficientment definits en el PTPAPA, establint precisions en relació:

- A l'ús d'abocadors i pedreres en el sòl no urbanitzable.

- Als plans especials urbanístics per a la implantació de determinats usos en sòl no urbanitzable aprovats definitivament amb anterioritat.

- A l'autorització d'edificacions, instal·lacions i infraestructures en els espais oberts.

- A la consideració del Patrimoni Cultural de Catalunya.

- L'ajustament de límits dels espais oberts en compliment de l'estratègia de desenvolupament urbanístic que el PTPAPA assenyala per a cada nucli urbà.

En referència al sistema d'assentaments urbans, el pla estableix uns paràmetres reguladors que permetin orientar, d'acord amb els criteris del Pla territorial, el desenvolupament urbanístic de dues àrees d'indiscutible transcendència supracomarcal com són La Molina i Masella, al terme municipal d'Alp.

Per a La Molina estableix determinacions específiques:

- Recalca la manca de *consolidació en els seus nivells d'assentament, el dèficit d'infraestructures urbanes existent, la gran dimensió del creixement prevista, la necessitat d'una protecció més ferma del paisatge i la voluntat existent d'incrementar el paper d'espai d'activitat econòmica d'aquesta polaritat, s'exigeix la remodelació urbana i la reurbanització mitjançant l'adaptació del planejament, buscant solucions que contemplin:*

- *Concentrar els aprofitaments urbanístics en models d'edificació més compactes per reduir el consum de sòl*

- *Alliberar sòl classificat de naturalesa forestal*

- *Promovent usos turístics per damunt dels residencials i proporcionant en els teixits presents i futurs, nous equipaments i zones de pàrquing.*

I les següents directrius:

- *A l'àmbit de Font Moreu, s'estableix un nombre màxim de 100 habitatges*

i un sostre màxim de 20.000 m² i el percentatge legal que li correspongui l'habitatge de protecció pública. L'àmbit s'ha de desenvolupar mitjançant la figura d'un Pla de millora urbana. No es poden construir edificacions per damunt dels 1.625 metres.

- *L'obligació que el planejament urbanístic municipal transfereixi part de l'aprofitament del sector SU-09 La Solana al sector SU-10 El Golf i concentri l'habitatge de protecció pública. En el sector SU-10 El Golf s'estableix l'obligació que les edificacions es concentrin en les cotes més baixes del sector alliberant entre la meitat i el terç superior del sector.*

Per a Masella:

- Es recalca la manca de concreció dels seus paràmetres, tant en el urbà, com en el no urbanitzable adjacent. El PDUC fixa alguns d'aquests paràmetres i dóna compliment a l'article 3.20 de les normes del PTPAPA, amb l'objectiu de donar una major seguretat jurídica a totes les parts i garantir els objectius assenyalats pel PTPAPA d'avançar cap a una major eficiència en el consum de sòl, la promoció d'usos turístics per damunt dels residencials, la dotació d'equipaments estratègics com els aparcaments, la desestacionalització i, en general, la consolidació d'una àrea d'activitat econòmica d'interès territorial.

En aquest marc, s'estableix les següents directrius:

- *Es defineixen els límits exactes de l'àmbit de Masella i s'estableix que el planejament urbanístic haurà de classificar com a sòl no urbanitzable aquell que no quedi comprès dins la delimitació esmentada. Aquests terrenys es consideren inadequats per al desenvolupament urbà per raons de pendent excessiu i alt valor forestal i paisatgístic.*

- *Tres àmbits i diverses peces de sòl de cessió -zones verdes i domini esquiable- que hi estan vinculades. Cadascun d'aquests tres àmbits s'han de desenvolupar mitjançant la figura d'un Pla de millora urbana, per als quals es defineixen paràmetres concrets de sostre, habitatge protegit, sòl de cessió i places d'aparcament. En la resta de sòl urbà s'estableix un sostre mínim de 21.700 m² d'ús hoteler.*

- *L'obligació que dins dels límits del conjunt de l'àmbit de Masella es garanteixi una oferta total de 3.000 places d'aparcament.*

- *L'obligació d'incorporar un conveni i un programa que vinculi el desenvolupament de cadascun dels tres àmbits objecte de pla de millora urbana i la construcció dels 21.700 m² de sostre hoteler previstos fora d'aquests tres àmbits, a l'acompliment d'un determinat percentatge de les inversions totals que es prevegin a l'estació d'esquí de Masella. Les inversions en la millora i la posada al dia de l'estació d'esquí són càrregues urbanístiques associades al desenvolupament de cadascun dels plans de millora urbana esmentats.*

En matèria d'assentaments també es requereixen aspectes de la classificació del sòl per a activitat econòmica, els teixits urbans de major densitat i menor ocupació territorial, pautes arquitectòniques, incorporació de ravals, entre altres. Per a les estratègies de creixement mitjà i moderat precisa d'expressions alfanumèriques per al càlcul de la superfície d'extensió urbana admissible, sent en el cas d'Alp, amb una previsió de creixement moderat:

Moderat : E = (30/100)Af

E: Superfície de l'extensió urbana admissible
A: Superfície de càlcul de l'àrea urbana existent
f: Factor de correcció per a nuclis de petita dimensió

El factor de correcció (f) per a l'extensió admissible en les estratègies de creixement moderat, s'aplicarà quan les superfícies de càlcul siguin iguals o inferiors a 50 ha.

2.4.2 Pla Director de les Estacions de Muntanya (PDEM)

Pla Director de les Estacions de Muntanya dels Pirineus catalans va ser aprovat definitivament el 23 de maig de 2006 (DOGC núm. 4669, de 5 de juliol de 2006).

El pla té com a objectiu central donar suport al turisme de neu i aportar un marc d'actuació clar i estable per a tots els actors implicats, que millori la competitivitat del sector i n'asseguri la viabilitat i el paper com a motor econòmic de les comarques de muntanya.

El document examina des del punt de vista del marc territorial les implicacions en el sector, intentant aportar unes directrius mínimes per a cada estació i destinació, propostes que es complementen amb l'estratègia territorial i els criteris d'actuació quant a la gestió dels espais naturals i les implicacions en les dinàmiques urbanístiques de les valls. El PDEM situa a les estacions d'esquí d'Alp dins del marc territorial de l'eix del Llobregat, en el sistema de la Cerdanya central (Sistema 7).

El pla analitza els dominis esquiables proposant recomanacions i opcions de modificació dels mateixos basats en criteris ambientals i en la cota d'innivació (1.800 metres). Presenta les estacions de Masella i La Molina com un únic domini denominat Alp 2500, ampliant la seva àrea esquiable.

En el cas de Masella l'ampliació respon a la intenció de dotar a l'estació de més aparcament i més peus d'estació, variant al seu torn la situació actual dels aparcaments per al seu aprofitament com a possible expansió residencial. Desaconsella les ampliacions situades a cotes inferiors als 1.500 metres, per la dificultat de innivació, principalment les situades per sota de la carretera, a més d'excloure les àrees del domini afectades per protecció especial.

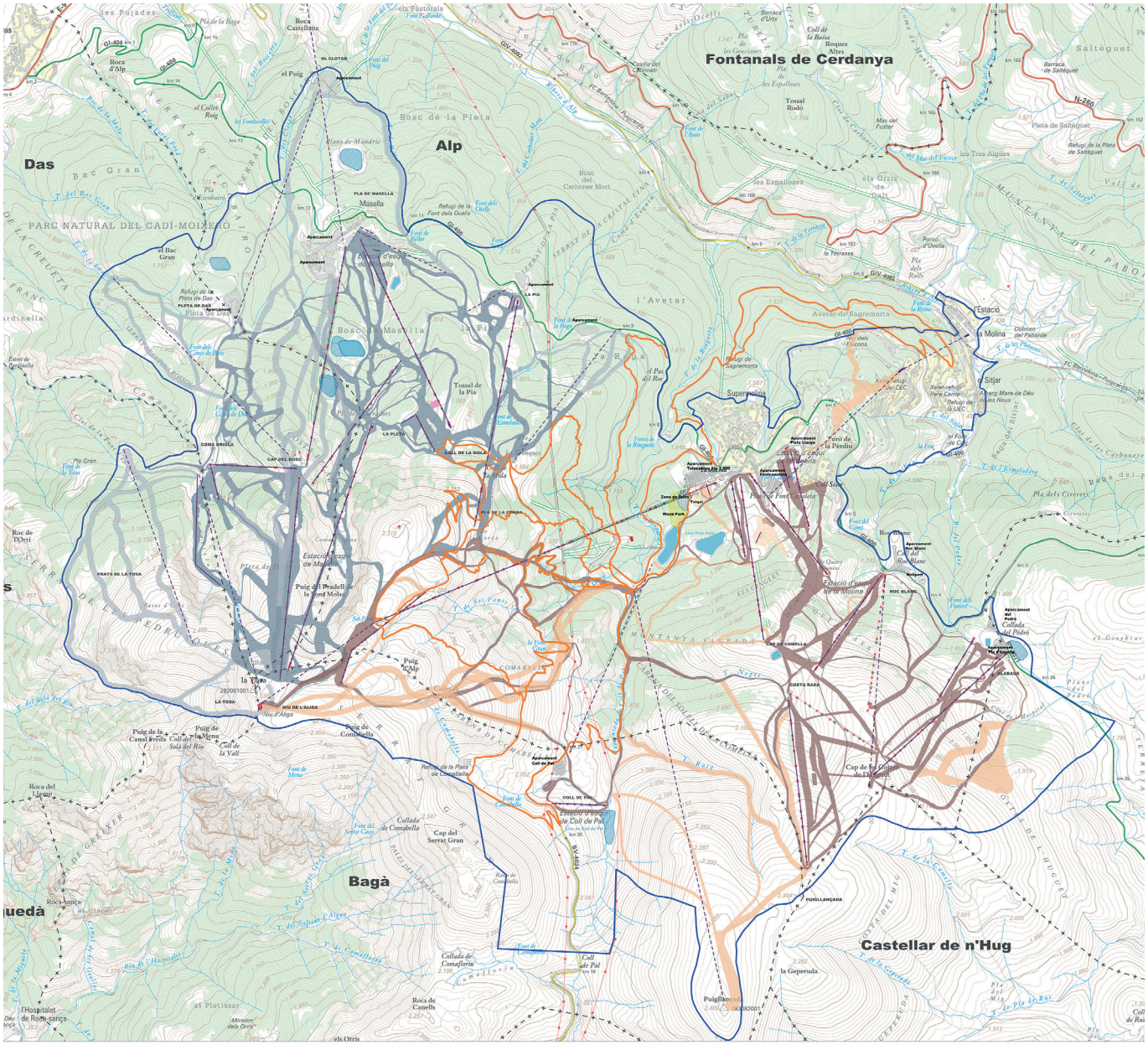
Com actuacions a tenir en compte durant la redacció d'un pla director per a l'estació, el Pla planteja: l'ampliació de l'aparcament; conveni amb l'Administració per derivar als estaments públics la conservació dels accessos a l'estació; ampliació dels edificis de serveis (millora dels actuals edificis de bar i cafeteria i dotació de dos nous edificis de serveis); dotació d'un nou punt d'embassament d'aigua, per tal d'incrementar la superfície de pistes amb innivació artificial; i renovació dels remuntadors obsolets.

Per a la Molina, es planteja l'ampliació del domini esquiable en el sector sud-oest del Coll de Pal. Com segueix en el cas de Masella, el desenvolupament de l'estació de la Molina hauria de preveure la redacció d'un pla director que inclogués: la ordenació i ampliació de les àrees d'aparcament; millora de la dotació de neu artificial; renovació dels remuntadors i del parc de màquines trepitjaneu.

2.4.3 Pla Director Urbanístic de les estacions d'esquí de la Molina i Masella

El Pla Director Urbanístic de les estacions d'esquí de La Molina i Masella és un instrument de planejament que abasta els municipis d'Alp, Das i Urús (Cerdanya); Bagà i Castellar de n'Hug (Berguedà) i Toses (Ripollès). Actualment s'està redactant el document per a l'aprovació inicial i compta amb un document d'objectius i propòsits / Avanç de Febrer de 2016.

El Pla té com objectius principals facilitar, potenciar i gestionar el desenvolupament de les dues estacions d'esquí alpí; millorar la connexió entre elles; estudiar la possibilitat d'ampliació dels dominis esquiables; millorar i ampliar les instal·lacions actuals i obrir noves; i estudiar la possibilitat d'incrementar les places d'allotjament a peu de pista i


Fontanals de Cerdanya
Alp
Das
Bagà
Castellar de n'Hug
PARC NATURAL DEL CADÍ-MOIXERÓ
Bosc de la Pleta
Masella
Tossal de la Pia
Puig d'Alp
Puig de Comabella
Cap del Serrat Gran
Coll de Pal
Puigllançada
la Geperuda
Tossal Rodó
Supermolina
Estació
la Molina
Sitjar
Roc Blanc
Pla de la Cirera
Pla de la Fonteta
Costa Rasa
Cap de Comella
Roc de l'Ori
Roca Castellana
Roca d'Alp
el Puig
el Collet Roig
Bac Gran
Pla de Mandric
Pla de Riller
Font de Riller
Font de Comabella
Font de Mena
Font de Sobrat Cavo
Font de Comafluria
Collada de Comafluria
Collada de Comabella
Roca del Llamp
Roca Blanca
el Clarant
el Plotisser
Roca de Canells
Puig de la Canal Freda
Puig de la Mena
Coll de la Vall
Coll de la Sala del Rin
Cap del Serrat Gran
Refugi de la Pleta de Comabella
Refugi de la Pleta de Das
Refugi de Sagremorta
Refugi de la Font dels Ocells
Refugi del CEC
Font de Mena
Font de Sobrat Cavo
Font de Comabella
Font de Comafluria
Font de Riller
Font de la Pia
Font de la Reina
Font de la Pleta
Font de la Rinyera
Font de la Font
Font del Fener
Font del Pedró
Font del Cavo de Dalt
Font de Comabella
Font de Comafluria
Font de Sobrat Cavo
Font de Mena

parc urbà i equipament superiors als estàndards exigibles d'acord amb la legislació vigent aplicable.

- *Per a l'estratègia de creixement de reequilibri –que el de l'Alt Pirineu i Aran és l'únic dels plans territorials parcials vigents que la inclou–, en aplicar-la, s'assimila a la de creixement moderat quan les dades estadístiques per al càlcul corresponent Per a l'estratègia de millora i compleció, l'obligatorietat que les extensions que es proposin només es puguin classificar com a sòl urbà i tinguin una ordenació precisa de l'edificació definida, tot i que s'admet que aquestes ordenacions puguin ser constitutives de polígons d'actuació quan calgui algun procés de re-parcel·lació per a la cessió del carrer o algun element públic.*

Entre les determinacions, directrius i recomanacions per als municipis de la Cerdanya, en referència a les modificacions del Pla director urbanístic de la Cerdanya, l'article 29 dels Normes Urbanístiques del PDURSNS_AP recull en gran part les disposicions per als assentaments urbans previstes en el PDU de la Cerdanya i el modifica en aquells àmbits on es verifica alguna incompatibilitat amb les propostes, essent d'especial interès per al municipi d'Alp:

- *Es suprimeix l'article 3.4 Determinacions específiques per a la Molina, al terme municipal d'Alp.*

- *Es modifica de l'article 3.12 Assimilació de l'estratègia de desenvolupament urbanístic de reequilibri amb la de creixement de moderat substituint el redactat actual pel següent: "Quan es tracti de nuclis de petita dimensió i, per aquest motiu, les dades estadístiques per al càlcul de les necessitats de reequilibri siguin poc representatives i no puguin ser utilitzades de manera fiable, el planejament urbanístic pot assimilar l'estratègia de desenvolupament urbanístic de reequilibri amb un creixement màxim del 30% de l'àrea urbana existent en el moment d'aprovació del PTPAPiA."*

- *Els àmbits que passen a tenir règim de sòl no urbanitzable, són subjectes a la regulació general del sistema d'espais oberts del PDUC.*

- *Per a aquests àmbits, amb canvi de règim de sòl, que passen a integrar el sòl no urbanitzable, aquest document determina també la qualificació urbanística, regulada d'acord amb la normativa respectiva del planejament municipal vigent."*

A més proposa en l'article 36 de les mateixes per a l'àmbit de l'àrea especialitzada de la Molina, en relació amb:

- *"1. PMU Font Moreu (Fitxa 26)*

  *Es proposa la **determinació de desclassificar** els sòls del sector PMU Font Moreu i incloure'ls en el sistema territorial d'espais oberts d'acord amb les determinacions del PTPAPiA i del PDUC, dins la categoria de sòl d'interès territorial (clau 23a), regulada als articles 2.1 i següents de la Normativa del PDUC. Es proposa la directriu pel planejament municipal de la classificació com a sòl no urbanitzable amb la qualificació de sòl forestal (clau 14),regulada als articles 278 i 279 del PICC.*

- *2. SUP 9 la Solana (Fitxa 27)*

  *Es proposa la **determinació de desclassificar** els sòls del sector SUP-9 i incloure'ls en el sistema territorial d'espais oberts d'acord amb el PTPAPiA i del PDUC dins la categoria de sòl d'interès territorial (clau 23a), regulada als articles 2.1 i següents del PDUC, amb el règim de sòl no urbanitzable. Es proposa la directriu pel planejament de la qualificació de sòl, clau 14, regulada als articles 278 i 279 del PICC.*

- *3. SUP 10 Golf*

  El planejament general haurà de valorar l'afectació per inundabilitat, i si cal, reduir l'àmbit del sector tot excloent els sòls

afectats per inundabilitat de fluix preferent, també, per a la resta dels sòls inundables estudiar la capacitat del sòl.

2.5 CATÀLEG DE PAISATGE DE L'ALT PIRINEU I ARAN (CPAPA)

El Catàleg de Paisatge de l'Alt Pirineu i Aran (CPAPA) va ser impulsat per l'Observatori del Paisatge i aprovat definitivament el 3 d'abril de 2013. El municipi d'Alp se situa íntegrament en la unitat número 13, ***"Vall Cerdana"***.

La funció primordial dels Catàlegs de Paisatge és la de reconèixer els diferents paisatges de Catalunya, identificar llurs valors i estat de conservació i proposar objectius de qualitat paisatgística, en tant que propostes a incorporar en el planejament territorial i en polítiques sectorials. Es tracta d'un instrument nou per a la protecció, gestió i ordenació del paisatge, d'una eina de suport a la planificació territorial. No estableix vincles normatius directes; no atorga aprofitaments, però sí que planteja uns criteris que hauran de seguir els plans urbanístics i territorials. I aquí rau segurament un dels seus valors fonamentals, que es tracta d'instruments innovadors, que han estat àmpliament participatius des de l'inici, i tenen en compte quins aspectes valorem i el que tots plegats volem del nostre paisatge. Caldrà doncs tenir ben present des del POUM d'Alp les previsions del Catàleg de Paisatge de l'Alt Pirineu i Aran.

La unitat de paisatge de la Vall Cerdana (CPATA-UP13) té com a trets distintius el seu mosaic paisatgístic, la solana, l'estructura reticular de l'agricultura de la plana, els pobles al redós de la plana, el mas cerdà, com centre de l'explotació agropecuària i un model econòmic que combina les pistes d'esquí de La Molina i Masella, urbanització en «pletes» i el centre comercial a Puigcerdà. I on destaquen els paisatges agrícoles amb camps delimitats per tanques verdes i esquitxat de masos, el tancament de les muntanyes i els contrastos cromàtics estacionals de la diversitat de cultius agrícoles; la ribera i les sèquies del riu Segre; els cims nevats del Puigpedrós, amb la Tosa d'Alp o les Penyes Altes del Moixeró; els boscos de pi negre, els prats enmig del bosc o penjats dels cingles; el vall amagada de la Ribera d'Alp; els petits pobles i masos de la solana; o el ric patrimoni romànic, carrerades i camins rurals.

Per al conjunt de **Catalunya** s'estableixen deu objectius de qualitat paisatgística, que són els següents:

- 1. Uns paisatges **ben conservats, gestionats i ordenats,** independentment de la seva tipologia (urbans, periurbans, rurals o naturals) i del seu caràcter.

- 2. Uns paisatges **vius i dinàmics** -els existents i els de nova creació a través de la intervenció- capaços d'integrar les inevitables transformacions territorials sense perdre la seva idiosincràsia.

- 3. Uns paisatges **heterogenis**, que reflecteixin la rica diversitat paisatgística de Catalunya i que s'allunyin de l'homogeneïtzació.

- 4. Uns paisatges **endreçats i harmònics,** que evitin el desordre i la fragmentació.

- 5. Uns paisatges **singulars**, que s'allunyin de la banalització.

- 6. Uns paisatges que mantinguin i potenciïn els seus **referents i valors**, tangibles i intangibles (ecològics, històrics, estètics, socials, productius, simbòlics i identitaris).

- 7. Uns paisatges sempre **respectuosos** amb el llegat del passat.

- 8. Uns paisatges que transmetin **tranquil·litat**, lliures d'elements dissonants, de sorolls discordants i de contaminació lumínica i olfactiva.

- 9. Uns paisatges que puguin ser **gaudits** sense posar en perill el patrimoni i la idiosincràsia.

- 10. Uns paisatges que **atenguin la diversitat social** i contribueixin al benestar individual i social.

Per a la **regió de l'Alt Pirineu i Aran,** el Pla estableix els següents deu objectius de qualitat paisatgística:

- 1. Un paisatge urbà que **valoritzi els elements característics i definitoris de l'arquitectura pirinenca**, amb uns espais de transició ben delimitats i ordenats que mantinguin i reforcin els patrons d'assentament urbà en relació amb el paisatge obert.

- 2. Uns paisatges rurals amb edificacions disperses **tradicionals i històriques** (masies, bordes, cabanes, etc.) rehabilitades racionalment, i amb edificacions logístiques, comercials, d'oci, energètiques, ramaderes i industrials modernes, ubicades en zones visuals no preferents o notòries i dissenyades amb volumetries, materials i revestiments propis del lloc.

- 3. Uns paisatges **forestals, agrícoles i d'alta muntanya productius**, que puguin ser gaudits per la societat tot mantenint els valors i funció ecològica.

- 4. Uns paisatges dels prats de dall, amb una **singularitat i identitat diferenciades,** que continuïn funcionant com a part essencial de la gestió agrícola i ramadera.

- 5. Uns paisatges fluvials i lacustres ben conservats que prioritzin la **funcionalitat connectora i paisatgística**, conservin el **patrimoni històric** (ponts, moles, forces, etc.) i el **patrimoni cultural** (simbologia, cançons, llegendes), així com permetin el gaudi per part de la població.

- 6. Unes infraestructures lineals (xarxa viària i ferroviària, línies elèctriques, etc.) i de telecomunicacions **integrades en el paisatge** i que permetin el desenvolupament d'activitats econòmiques i fomentin un major **equilibri territorial i demogràfic**, tot mantenint la continuïtat i la permeabilitat ecològica i social respecte a les seves característiques paisatgístiques.

- 7. Un territori amb perspectives paisatgístiques de qualitat (fites i fons escènics) que mantinguin els **referents visuals i identitaris** dels paisatges de l'Alt Pirineu i Aran.

- 8. Una xarxa de miradors i itineraris que posi en valor les **panoràmiques** més rellevants i actuï com a via de penetració per descobrir i interactuar amb la **diversitat de paisatges** de l'Alt Pirineu i Aran, tot conservant el seu ús i simbolisme històric.

- 9. Uns paisatges capaços de sustentar **iniciatives turístiques** arrelades al territori i basades en els seus **valors naturals, culturals i estètics**, que satisfacin les necessitats econòmiques i socials, que diversifiquin i desestacionalitzin l'oferta, sense comprometre'n el potencial paisatgístic futur.

- 10. Uns trets històrics i culturals singulars (romànic, castells, memòria històrica, toponímia, llengua aranesa, etc.) que formin part de l'imaginari paisatgístic i participin en la **creació d'identitats col·lectives** vinculades al paisatge.

Els **objectius de qualitat paisatgística específics** de la unitat **de la Vall Cerdana** són els següents:

- 13.1 Uns paisatges de la plana cerdana que mantinguin **l'agricultura com a principal ús del sòl**, enfront a d'altres usos que transformen el territori sense gairebé cap criteri d'integració en el paisatge agrari.

- 13.2 Un paisatge al l'entorn de Puigcerdà que **eviti la ruptura** dràstica que es produeix **entre la façana perimetral de les construccions i els entorns agrícoles**, així com la desarticulació paisatgística que suposen els polígons industrials i de serveis disposats sense criteris d'integració paisatgística. D'altra banda, evitar l'**efecte barrera i d'encerclament, entorn al nucli, de les vies de comunicació** actuals i les previstes en el futur.

- 13.3 Uns paisatges de les obagues amb **especial contenció del creixement de la massa forestal**, a través de l'obertura de clarianes



La Molina
Font: PDU dels sòls no sostenibles de l'Alt Pirineu

per a la pastura i el lleure, i amb una gestió forestal encarada a la plurifuncionalitat del bosc, incloent les masses forestals dins els límits del Parc Natural del Cadí- Moixeró i destacant l'avetosa de Riu i els extensos boscos de pi negre de Guils.

- 13.4 Uns **paisatges de la solana** que recuperin, en la mesura del possible, el **patrimoni històric dels recs, camins i altres estructures del paisatge** que s'estan perdent sota un mantell continu de matolls i mantinguin les característiques del perfil urbà de pobles compactes a mitja vessant com Talltendre, Ordèn, Éller o Cortàs.

- 13.5 Un sistema **d'itineraris i miradors que emfatitzin les panoràmiques** més rellevants i permetin descobrir i interactuar amb la diversitat i els matisos dels paisatges de la Vall Cerdana.

- 13.6 Un paisatge de la Vall Cerdana amb presència de **patrimoni històric** (masies, ermites, esglésies, castells) **valoritzat i vinculat amb el seu entorn**.

El llistat de mesures (criteris) i accions que proposa el CPTAT per a aconseguir els objectius de qualitat paisatgística s'ordenen per criteris dirigits a la protecció, la gestió i l'ordenació.

S'estableixen els següents **criteris i accions dirigits prioritàriament a la protecció**:

- 13.1 Conservar l'estructura de recs a l'entorn de la plana cerdana, especialment els que recullen les aigües dels rius i torrents que baixen de la solana i l'obaga de la Cerdanya.

- 13.2 Protegir els boscos de ribera, particularment els dels voltants del riu Segre, per tal de garantir la seva funció ecològica i paisatgística.

- 13.3 Conservar el conjunt de paisatges agraris d'elevat valor productiu i estètic creats per la closa cerdana que pel seu gran valor cultural han de continuar mantenint el seu caràcter.

Sobre les **propostes de criteris i accions dirigides a la gestió** destaquen:

- 13.4 Recuperar les varietats de cultius i races animals autòctones com a ensenya d'un paisatge ben adaptat al medi montà. A la vegada, pot ser un important valor en el paisatge per a d'altres activitats econòmiques relacionades amb el sector terciari turístic (turisme rural, gastronomia, fires, etc.).

- 13.5 Evitar la desaparició a mitjà i llarg termini de l'activitat agrària. El paisatge cerdà no és un paisatge que es pugui conservar sense la pagesia.

- 13.6 Consolidar i fomentar les DOP de formatge i mantega pel seu vincle al

paisatge dels prats de dall.

- 13.7 Promoure entre diverses institucions i entitats públiques i privades fórmules de protecció i gestió dels paisatges d'interès agrari de les petites planes al·luvials lligades als principals cursos, a més dels espais agrícoles singulars (closa cerdana), per tal de garantir-ne la conservació i promoció.

- 13.8 Conservar i fomentar la presència de les tanques verdes i arbrades a les parcel·les agrícoles, que són un dels elements característics del mosaic en camps de cultiu de la plana.

- 13.9 Relligar el paisatge urbà i el periurbà amb solucions paisatgístiques de tipus arquitectònic i urbanístic que difuminin el gran contrast que es dóna a l'actualitat entre la ciutat i l'entorn i que no es recolzin en els elements viaris com a únic criteri de separació.

- 13.10 Establir fórmules urbanístiques que permetin relligar o donar algun tipus de continuïtat als espais verds urbans (parcs, places, passeigs, etc.) respecte els espais agrícoles i forestals circumdants, especialment als nuclis més poblats, com Puigcerdà i Bellver de Cerdanya.

- 13.11 Emfasitzar la funció dels prats i la seva estructuració al voltant dels nuclis rurals conformant uns determinats i característics patrons que es van repetint a les diferents unitats d'alta muntanya. En aquest sentit, adequar i promocionar el mirador paisatgístic d'Urús, on s'observen els prats de dall, realçant les característiques d'aquests paisatges i la seva funcionalitat en la ramaderia local.

- 13.12 Revalorar el patrimoni històric associat als cursos fluvials, especialment els canals de reg, pel seu valor històric i cultural.

- 13.13 Senyalitzar les vies de comunicació que creuen les principals àrees representatives dels paisatges dels prats de dall (la GIV-4033 i la N-260 d'Alp a All), informant dels valors naturals.

- 13.14 Fer tot el possible per reduir el trànsit prop o a través de nuclis de població, però sense generar greus cicatrius en el territori.

- 13.15 Acompanyar el procés natural de reforestació espontània a les obagues, potenciant la vocació forestal d'aquests espais però cercant altres usos del paisatge que no es limitin als esports d'hivern o a la freqüentació turística.

- 13.16 Cercar fórmules d'integració amb el contrastat paisatge del parc natural que envolta els equipaments i les pistes d'esquí de La Molina i Masella, que minorin la irrupció de nous artefactes (llacs artificials per a la fabricació de neu, obertura de pistes amb maquinària pesant, urbanitzacions a peu de pistes poc integrades en l'entorn, etc.).

- 13.17 Procurar que els petits horts de Puigcerdà i Bellver de Cerdanya estiguin ben inserits al lloc, que 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.

- 13.18 Cercar a la solana de la Cerdanya espais que ajudin a disminuir la pressió que suporta la plana, tot fent possible la recuperació de paisatges històrics i la generació de nous paisatges. Dins de la contenció que marca el Pla Territorial de l'Alt Pirineu i Aran, permetre el desenvolupament dels petits pobles a la solana amb criteris paisatgístics que suposin un trencament definitiu amb els models imposats al pla. Aprofitar les condicions naturals d'aquests paisatges per a la producció local i limitada d'energia solar, i reactivar els recs per a una gestió de l'aigua que afavoreixi la continuïtat dels paisatges arbrats de caducifolis i les pastures en el «bocage» dels vessants.

- 13.19 A la Vall Cerdana, a més dels valors naturals, hi ha un important patrimoni edificat de gran valor. És el cas de les fortificacions i viles closes, carrerades, recs i passos fronterers i altres exemples de patrimoni religiós de l'edat mitjana. És necessari gestionar i mantenir els edificis patrimonials pel seu valor d'identitat i paisatgístic, i com a eina de promoció turística i de valor productiu.

- 13.20 Incentivar la promoció mancomunada supramunicipal de polígons industrials i terciaris per tal de minimitzar l'ocupació de sòl i la fragmentació paisatgística.

- 13.21 Evitar al màxim la fragmentació física, visual i social en el paisatge de les noves infraestructures viàries, les variants de Puigcerdà i el futur Túnel de Toses, i d'aquelles existents en zones de closa cerdana.

Sobre les **propostes de criteris i accions dirigides prioritàriament a l'ordenació** destaquen:

- 13.22 Estudiar la possibilitat d'establir normes urbanístiques que s'adeqüin a les trames i tipologies arquitectòniques tradicionals de la Cerdanya. Establir criteris referents a volums, acabats, cobertes, obertures, etc. i unificar criteris per a tota la unitat.

- 13.23 Els nuclis compactes a mitja vessant de Meranges, Gréixer, Talltendre, Ordèn, Cortàs, Èller i els nuclis encimbellats de Puigcerdà i Bellver de Cerdanya presenten una fesomia singular d'estructures i perfils característics, perceptibles des de determinades àrees i recorreguts, els quals constitueixen fites paisatgístiques que tenen una relació directa amb els respectius fons escènics. En aquests casos el desenvolupament urbà tant de rehabilitació com de nova obra ha de respectar aquests perfils o imatges i impedir, a través del planejament urbanístic.

- 13.24 Impulsar l'elaboració d'estudis d'impacte i integració paisatgística per els projectes d'infraestructura viària de les variants de Puigcerdà i el futur Túnel de Toses i als projectes de noves infraestructures o ampliacions de les existents.

- 13.25 Evitar en la mesura del possible que noves infraestructures lineals i/o energètiques o altres elements aliens pertorbin l'estructura original i la panoràmica visual dels fons escènics i els cims presents a la unitat; especialment dels més emblemàtics com les penyes altes de Moixeró i la Tossa d'Alp i els fons escènics; i promoure la seva protecció com a zones d'abast visual i impressores de caràcter al paisatge.13.26 Promoure la integració paisatgística de les instal·lacions vinculades amb els terrenys agrícoles limítrofs amb la trama urbana.

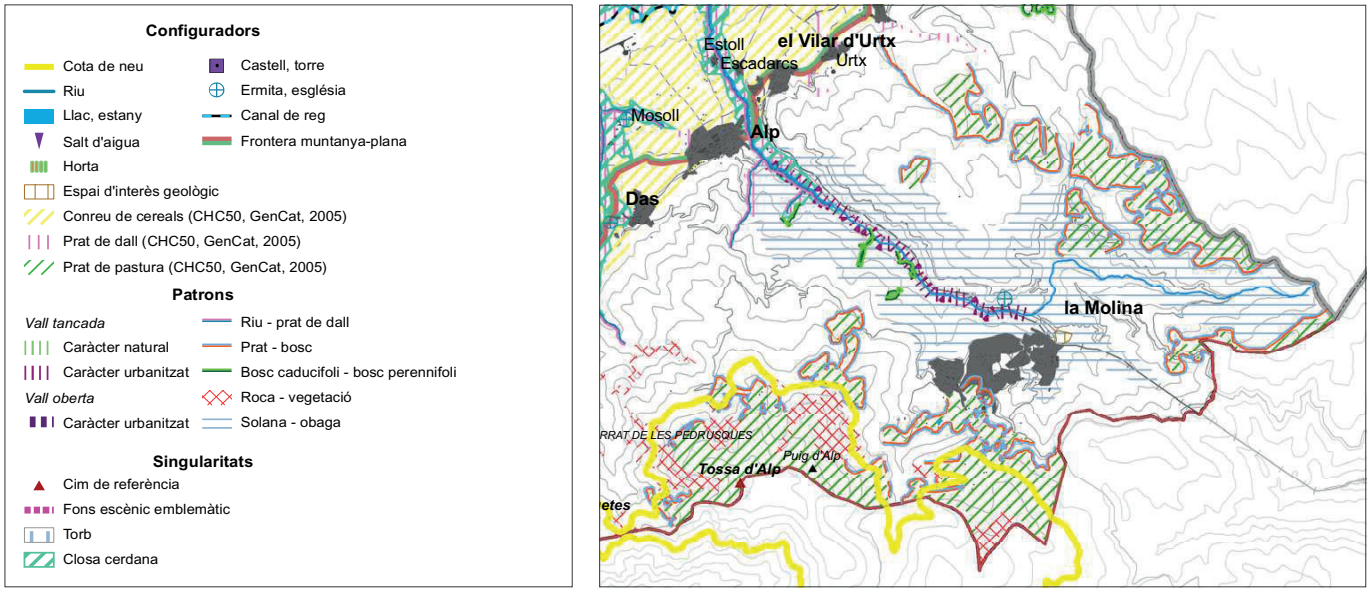
- 13.27 Recolzar el mas cerdà com a centre de les explotacions agroramaderes i afavorir, mitjançant polítiques públiques agràries i ambientals, el model agrícola de la Cerdanya, on es combinen els camps de conreu, la ramaderia semi-intensiva i les unitats d'explotació petites i mitjanes encarades a la producció amb marca de qualitat i d'identitat territorial.

- 13.28 Adequar els paràmetres urbanístics referents a les edificacions industrials i de serveis per tal de minorar l'impacte visual i d'ocupació del sòl a la plana a l'entorn del turó de Puigcerdà, a la vegada que oferir solucions de millora paisatgística per que el contrast amb les explotacions agrícoles i entorns naturals no sigui tant gran.

- 13.29 Estudiar la possible creació d'un Parc Agrari de la plana cerdana.

- 13.30 Vetllar per la correcta aplicació de la normativa arquitectònica proposada en el Pla Director Urbanístic de la Cerdanya però donant un pas més enllà per a millorar l'encaix dels paisatges urbans històrics amb els contemporanis.

- 13.31 Avançar, mitjançant figures de planejament, cap a la compacitat



Mapa 13.2. Valors estètics. Vall Cerdana. Zoom a Alp

Elaboració pròpia a partir de dades del Catàleg de Paisatge de l'Alt Pirineu i Aran

de les àrees residencials de nova planta de baixa densitat, evitant una major dispersió de les urbanitzacions actualment existents i passar a un model més compacte, de compleció i de relligament al teixit urbà, que afavoreixi les continuïtats paisatgístiques urbanes i limiti l'ocupació de nous sòls.

- 13.32 Catalogar els masos cerdans de la plana i les bordes de les zones elevades i establir la normativa per a la seva correcta rehabilitació.

- 13.33 Promoure la urbanització compacta.

- 13.34 Restringir la localització de construccions i àrees especialitzades en sòl no urbanitzable en espais agraris que presenten patrons de closa cerdana al costat del riu Segre i dels seus afluents.

- 13.35 Localitzar les noves implantacions de polígons d'activitat econòmica en àrees de creixement amb continuïtat amb les trames urbanes o de polígons ja existents i evitar la formació de façanes amb una exposició visual directa a les vies de comunicació per tal d'impedir l'efecte carretera-aparador. Evitar la dispersió d'aquests «complexos» en el territori, combinant la maximització de l'accessibilitat amb la minimització de l'alteració en l'estructura del paisatge.

- 13.36 Considerar àmbit d'actuació prioritària l'ordenació paisatgística de les activitats comercials associades als eixos viaris amb incidència visual (àrees de servei, edificis, productes exposats a l'aire lliure, instal·lacions adjacents, retolació, etc.), sobretot en els accessos als nucli urbà d'Alp E i W. Impulsar projectes d'integració paisatgística en els accessos esmentats.

- 13.37 Vetllar pel manteniment de la vocació agrícola de les àrees que envolten els espais protegits, atesa la seva funció d'àrees de transició, des del planejament territorial i urbanístic.

- 13.38 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: es tracta dels miradors del coll de la Trapa, la Tosa d'Alp, la collada de Toses, els itineraris motoritzats de la plana i solana de la Cerdanya, la vall de la Molina i la plana i solana de la Cerdanya, i els no motoritzats de la Transpirinenca en BTT, GR-150 circular al Cadí i GR-11 sender del Pirineu. Aquesta xarxa 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.

El CPAPA estableix que en aquells casos en quins sigui necessari recollir espais amb trets molt singulars, es poden identificar com a **paisatges d'atenció especial** (PAE), aquests són porcions del territori que amb una determinada heterogeneïtat, complexitat o singularitat des d'un punt de vista paisatgístic, necessiten de directrius i criteris específics per a poder ser protegits, gestionats i ordenats. El seu paper es planteja com a clau per a objectius de planejament que són segueixin el merament territorial, com és el cas de l'urbanístic, ja que l'àmbit urbanístic és el que més incidència acaba tenint sobre el paisatge, o almenys és el més fàcil de percebre per part de la població.

En el cas del municipi d'Alp, el 72% de la seva superfície es troba inclosa dins del **PAE de l'Alt Segre**. Definit per les valls pirinenques tenen paisatges de gran riquesa i valors que a la vegada són molt vulnerables.

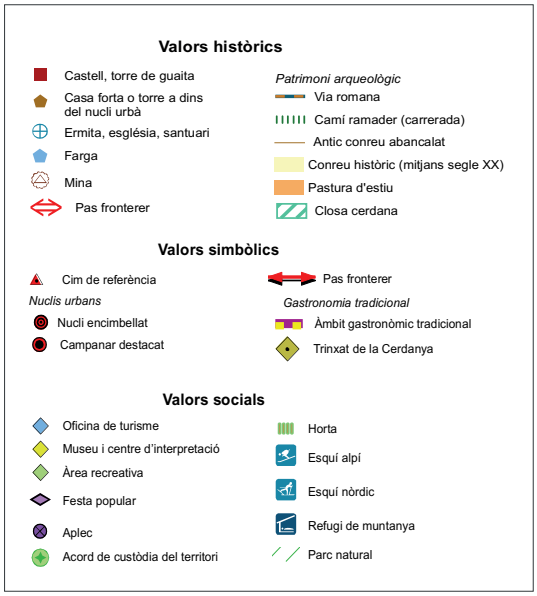
La poca disponibilitat de superfícies inferiors al 20% de pendent fa que les vies de comunicació, la població, els serveis i els equipaments es concentrin a les zones més planeres, com es el cas de la vall tectònica del riu Segre. Concentrant **la major quantitat de nou sòl urbanitzable del Pirineu** dins d'aquest corredor natural i el desenvolupament del qual ha tingut a veure amb dos dels vectors de transformació principals que han provocat canvis substancials en el paisatge: les sinergies econòmiques del conjunt la Seu d'Urgell-Andorra i la **demanda de residències** de la Cerdanya.

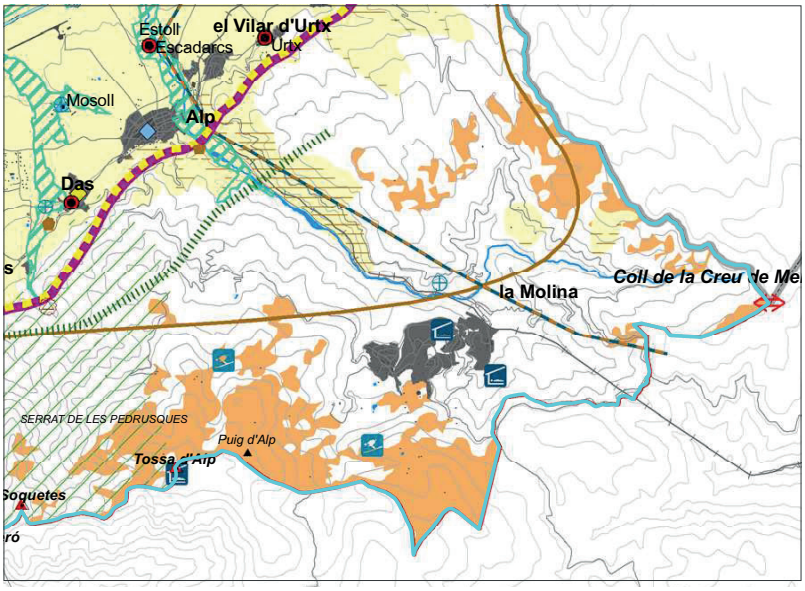
Remarca la necessitat d'atendre els valors paisatgístics del tram del riu Segre sobretot als paisatges construïts d'arrel agrícola i ramadera, conjuntament amb el llegat patrimonial dels pobles i del petit patrimoni rural (closes, camins, recs, pedra seca, etc.). Cuidar que la transformació del paisatge per urbanització no interfereixin en la viabilitat futura de l'agricultura, tal com ha succeït fins avui. Invertir determinades tendències actuals i del passat per a ordenar amb criteris de coexistència d'usos i conservació harmònica del paisatge els espais que encara no han estat alterats.

D'aquesta coexistència d'usos s'indica la necessitat de requerir d'una bona gestió del paisatge, sobretot en les àrees de les estacions d'esquí alpí de La Molina i Masella, on s'ha d'afavorir la percepció del lloc com una destinació turística i residencial de qualitat.

Per al conjunt del paisatge d'atenció especial de l'Alt Segre, el CPATA estableix les següents tres estratègies a seguir:

- 1. Evitar alguns aspectes de degradació paisatgística producte de les dinàmiques soci-econòmiques entre la Plana de l'Urgellet i Andorra
- 2. Conservació dels paisatges agraris cerdans
- 3. Permeabilitzar la xarxa viària





2.6 PLA DE PAISATGE TRANSFRONTERER DE LA CERDANYA (PPTC)

El Pla del Paisatge Transfronterer de la Cerdanya va ser impulsat per l'Observatori del Paisatge de Catalunya, el Consell Comarcal de la Cerdanya, l'Ajuntament de Llívia i la Comunitat de Comuns Pirineus-Cerdanya.

Concebut com un instrument de coneixement, acció, sensibilització i compromís en la conservació i la promoció del paisatge de la Cerdanya, el pla es planteja els següents objectius de qualitat paisatgística per a la Cerdanya:

- *1. Mantenir i promoure els espais agrícoles i el patrimoni associat, fonamentals per al manteniment de la identitat del paisatge agrícola cerdà.*

- *2. Preservar i valorar els paisatges naturals, tot fent compatible la seva conservació i funció ecològica amb els aprofitaments i el gaudi per part de la societat.*

- *3. Millorar la imatge de l'entorn de les viles, mantenir la qualitat de les entrades a les poblacions i la visió de la Cerdanya des de les infraestructures viaries.*

- *4. Respectar els perfils, la imatge i identitat dels nuclis compactes, posant en valor el patrimoni arquitectònic urbà.*

- *5. Millorar la imatge de les zones d'activitat econòmica de la Cerdanya, tant polígons, com àrees al voltant de les pistes d'esquí i altres infraestructures turístiques.*

- *6. Garantir les vistes escèniques des de les carreteres, itineraris i miradors.*

- *7. Posar en valor el sentiment de pertinença al paisatge de la Cerdanya per part de l'administració local, els agents del territori i la ciutadania en el seu conjunt.*

Mapa 13.3. Valors històrics, socials i simbòlics. Vall Cerdana. Zoom a Alp

Elaboració pròpia a partir de dades del Catàleg de Paisatge de l'Alt Pirineu i Aran

Amb aquesta intenció s'han desenvolupat accions tan interessants com:

- La publicació (2013) del document *"El paisatge transfronterer de la Cerdanya. Un projecte de futur en comú / Le paysage transfrontalier de Cerdagne. Un projet d'avenir commun"*, que defineix les bases de l'actual Pla de paisatge transfronterer de la Cerdanya.

- La posada en comú dels objectius de qualitat paisatgística definits en les eines de planificació del paisatge d'ambdues bandes de la frontera.

- El "Mapa del paisatge transfronterer de la Cerdanya" elaborat a partir de treballs tècnics, de les múltiples aportacions d'institucions i agents de la vall, així com de la col·laboració de la ciutadania i que té la funció d'eina de planificació i de divulgació dels valors del paisatge de la Cerdanya.

2.7 PLA ESPECIAL DE PROTECCIÓ DEL CADÍ-MOIXERÓ

Decret 353/1983, de 15 de juliol, de declaració del Parc Natural del Cadí-Moixeró

"Article 4.3. Pla especial de protecció.- El Pla especial de protecció del Cadí-Moixeró inclourà el catàleg dels espais de valor natural que comprèn el Parc i contindrà les determinacions següents:

- L'estructura general de l'ordenació del territori protegit.

- La delimitació d'àrees de diferent utilització i destinació amb la regulació dels usos i de les condicions d'edificació, incloses les normes per a la integració de les construccions al paisatge.

- La previsió i la reserva de sòl per als equipaments, serveis i infraestructura propis del Parc, així com d'actuacions

necessàries per al compliment de les finalitats del Parc."

Actualment, el Pla de protecció del Parc Natural del Cadí-Moixeró, està en fase de redacció i de participació pública. S'han realitzat 3 sessions informatives al Berguedà, La Cerdanya i l'Alt Urgell, i 9 sessions participatives de treball amb els diferents agents del territori a 9 municipis del parc natural (3 del Berguedà, 3 de La Cerdanya i 3 de l'Alt Urgell). A partir d'aquí, es realitzarà la redacció del Pla, tenint en consideració totes les peticions i informacions acumulades durant les 12 sessions, i s'avançarà en la següent fase per a l'aprovació del Pla.

2.8 DOCUMENTACIÓ TÈCNICA I PLANS COMPLEMENTARIS

Juntament amb els diversos instruments ja indicats, existeix una àmplia varietat d'estudis, iniciatives i plans complementaris que afecten diversos àmbits del municipi i que hem tingut en compte durant la redacció del POUM d'Alp, com ara:

- Pla Comarcal de muntanya de la Cerdanya 2001-2005, aprovat definitivament el 2 10 de novembre de 2009, pel Govern de la Generalitat (DOGC núm. 5511, de 23 de novembre de 2009).

- Pla estratègic de senderisme de l'Alt Pirineu i Aran

- Inventari de Camins. Consell Comarcal de la Cerdanya

- Relació de Fitxes del Patrimoni Arquitectònic de la Cerdanya

- Cerdanya. Consell Comarcal de la Cerdanya, redactat l'any 2004.

- Pla Especial d'emergències per Inundacions a Catalunya (INUNCAT). Agència Catalana de l'Aigua

3. ELEMENTS AMBIENTALMENT RELLEVANTS

Aquest Document Inicial Estratègic (en endavant DIE) es realitza amb la finalitat d'avaluar en aquesta fase d'Avanç del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal d'Alp (en endavant POUM), les possibles repercussions ambientals que es podrien derivar de l'aprovació i aplicació d'aquest. Així mateix, el DIE pretén determinar els valors, potencialitats, vulnerabilitats, riscos i dèficits ambientals sobre els quals pugui incidir el POUM. En definitiva, l'objectiu del DIE és prevenir els impactes ambientals i definir una estratègia integral de desenvolupament sostenible per al POUM d'Alp.

3.1 DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA PLANA DE LA CERDANYA I EL TERME MUNICIPAL D'ALP

3.1.1 Els Pirineus i Prepirineu

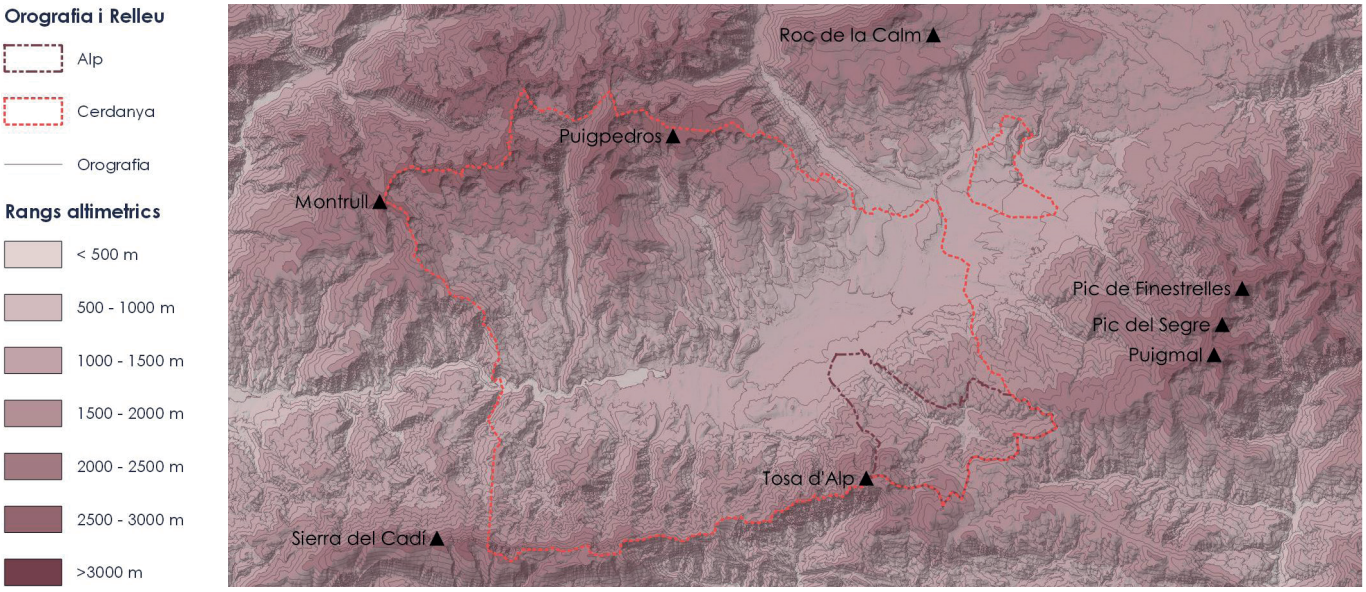
Els Pirineus són una serralada muntanyosa que s'estén des del mar Mediterrani fins a l'oceà Atlàntic. Aquesta cadena té una longitud de 430 km i una amplada màxima de 150 km[1]. El cim més alt és l'Aneto, que es troba a 3.404 metres sobre el nivell de la mar.

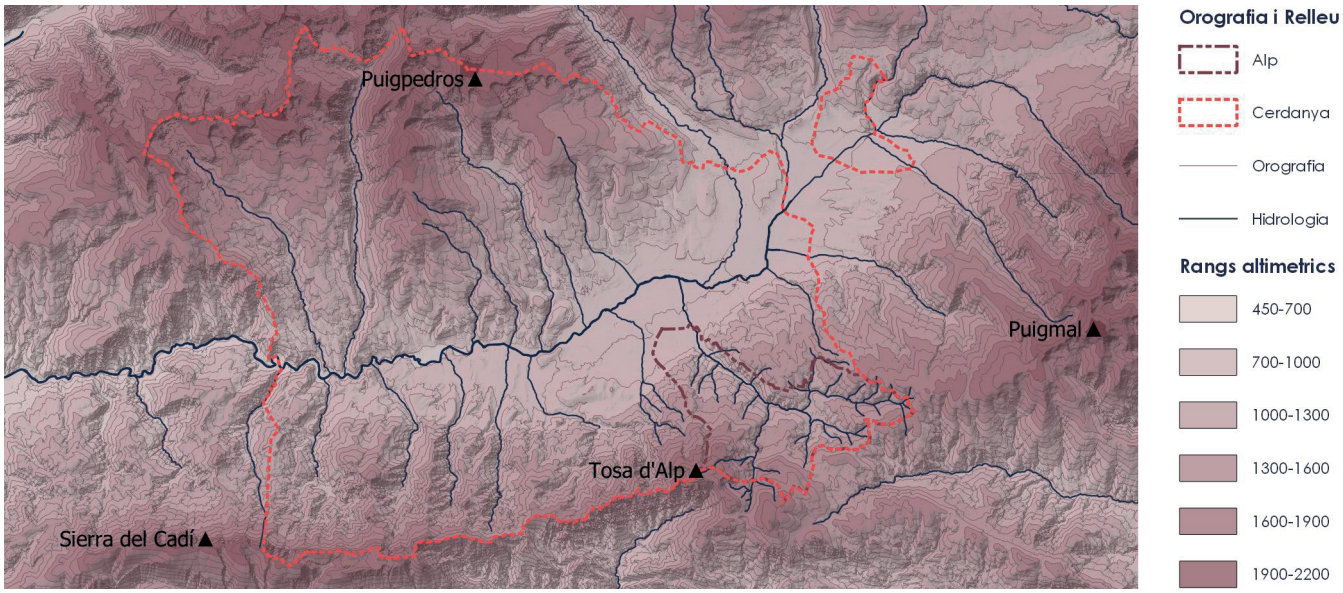
Degut a la seva ubicació, els Pirineus estan subjectes a una gran varietat de climes. Al nord, les pluges abunden a causa de la influència permanent de l'oceà Atlàntic; mentre que les vessants meridionals són molt més seques. La diversitat de climes i condicions geomorfològiques fa que es considerin com una regió bioclimàtica alpina, en la que habiten més de 3.000 espècies de plantes vasculars, 120 de les quals són de caràcter endèmic, i en alguns casos, protegides per la directiva d'Hàbitats. Així mateix, la diversitat d'aus, mamífers, amfibis i rèptils poc comuns, enriqueixen el paisatge pirinenc[2].

Alp es troba a la franja de transició entre el Prepirineu català (Cadí-Moixeró) i l'inici de les serres orientals dels Pirineus (Puigmal). Els Prepirineu català està format pel conjunt de massissos de relleu intermedi (Serra del Cadí- Moixeró, el Port del Comte, i la Serra del Montsec) que envolten l'eix central de cims pirinencs.

La cadena Pirinenca i Prepirinenca catalana

Font: Elaboració pròpia a partir del MDT2000 del CNIG i del mapa topogràfic 50.000 del ICGC





La vall cerdana

Font: Elaboració pròpia a partir del MDT25 del CNIG i del mapa topogràfic 25.000 del ICGC

3.1.2 La plana de la Cerdanya

La Cerdanya està definida per uns límits naturals que estructuren el relleu de la comarca en tres unitats funcionals: la Serra del Cadi-Moixeró, la plana fluvial del riu Segre i la Serralada Pirinenca. Cadascuna d'aquestes unitats posseeix atributs radicalment diferents que han condicionat tant la distribució dels elements urbans, com de les unitats del paisatge a nivell territorial. Al nord de la comarca, els massissos granítics del Puigpedrós (2.905 m), el Carlit (2.921 m) i el Roc de la Calm (2.215 m) pertanyen a la serralada pirinenca que forma la frontera natural amb França. El conjunt muntanyenc de roca calcària i esquist, format pel Puigmal (2.914 m), la Tossa d'Alp (2.536 m) i la Serra del Cadi-Moixeró (2.648 m) és part de les serres prepirinenques que constitueixen el marge natural al sud de la comarca. La solana i la obaga de la Cerdanya formen conjunts biogeogràfics diferenciats que, al costat de l'accidentat relleu, plasmen diferències notables en el paisatge tant des del punt de vista natural com socioeconòmic.

Entre aquests límits orogràfics, a uns 1.000 metres d'altura (MDT de ICGC), s'estén de nord-est a sud-oest la plana de la Cerdanya; formada per l'enfonsament de falles geològiques a causa de l'acumulació de sediments en la zona axial pirinenca, on es troba la capçalera del riu Segre.

La conca de la Cerdanya és una gran fossa d'origen tectònic, recoberta per sediments terciaris i quaternaris que constitueixen la base del sòl d'aquest pla. En aquesta depressió, es va formar un llac a la fi de l'època miocènica que va acumular els sediments de materials d'origen lacustre. Aquest fet va permetre, posteriorment, l'establiment de sòls fèrtils, un cop es van retirar les aigües que van donar lloc a l'actual riu Segre.

Malgrat el seu nom, la plana es caracteritza per tenir la seva pròpia topografia conformada per petits turons, majoritàriament de naturalesa calcària, que són el testimoni dels processos erosius del territori. A més d'estar regada pel riu, la plana també rep les aigües d'antigues valls glacials com la de Querol, Llosa, Osséja i Alp.

La plana de la Cerdanya presenta alguns dels trets més distintius de la geologia del territori, a partir dels quals es pot explicar la geomorfologia i altres dinàmiques naturals del Municipi d'Alp. Els sediments terciaris i quaternaris de la vall contrasten amb les roques paleozoiques de granit, gneis, pissarres i guixos que es troben al nord de la unitat de paisatge; mentre que al sud destaca la unitat geològica coneguda com el mantell del Cadi, format per calcàries devonianes de les serres del Moixeró i Tosa d'Alp. Aquest contrast geològic es reconeix a la vessant nord de Tosa d'Alp, on la marcada heterogeneïtat de les

roques calcàries entra en contacte amb una superfície relativament homogènia de roca del paleozoic[3].

3.1.3 Clima

El territori d'Alp es troba dins el grup C de la classificació climàtica de Köppen, que inclou els climes temperats[4]. Concretament, el clima es denomina marítim de costa oceànica occidental (Cfb-Köppen) i es situa a continuació del clima mediterrani, entre els 45 i 55º de latitud. Aquest clima es caracteritza per presentar hiverns freds o temperats, estius frescos i precipitacions ben distribuïdes al llarg de l'any.

Les condicions climàtiques varien en funció de l'orografia, el relleu i les condicions micro-climàtiques específiques del territori. A les valls, les temperatures mitjanes anuals són més elevades, oscil·lant entre els 9 i 11º C, mentre que a les cotes més elevades, les temperatures poden baixar fins als 4 o 5º C.

En general, el clima de la Cerdanya és relativament sec com a conseqüència de la barrera creada pels massissos. Les serres bloquegen el pas de les corrents d'aire humit, que al seu torn, precipiten als cims en forma de pluja o neu. Alp, es troba en una de les zones amb major precipitació de la Cerdanya, on es poden donar fins a 1.250 mm anuals. És en zones amb aquesta precipitació on es poden trobar les fagedes i els avets, que retenen la neu acumulada durant l'hivern i que accentuen l'estacionalitat del paisatge.

Els vents de llevant són els predominants de la comarca i descendeixen pel massís de Puigmal o per la Collada de Toses. Aquests vents tenen influència en l'atmosfera ceretana, que és prou clara; facilitant l'acumulació de més de 2.500 hores d'insolació anual. La precipitació i la insolació són només alguns dels factors climàtics que condicionen la distribució de la vegetació potencial del territori, la qual s'organitza naturalment en estrats de comunitats adaptades a l'alta muntanya[5].



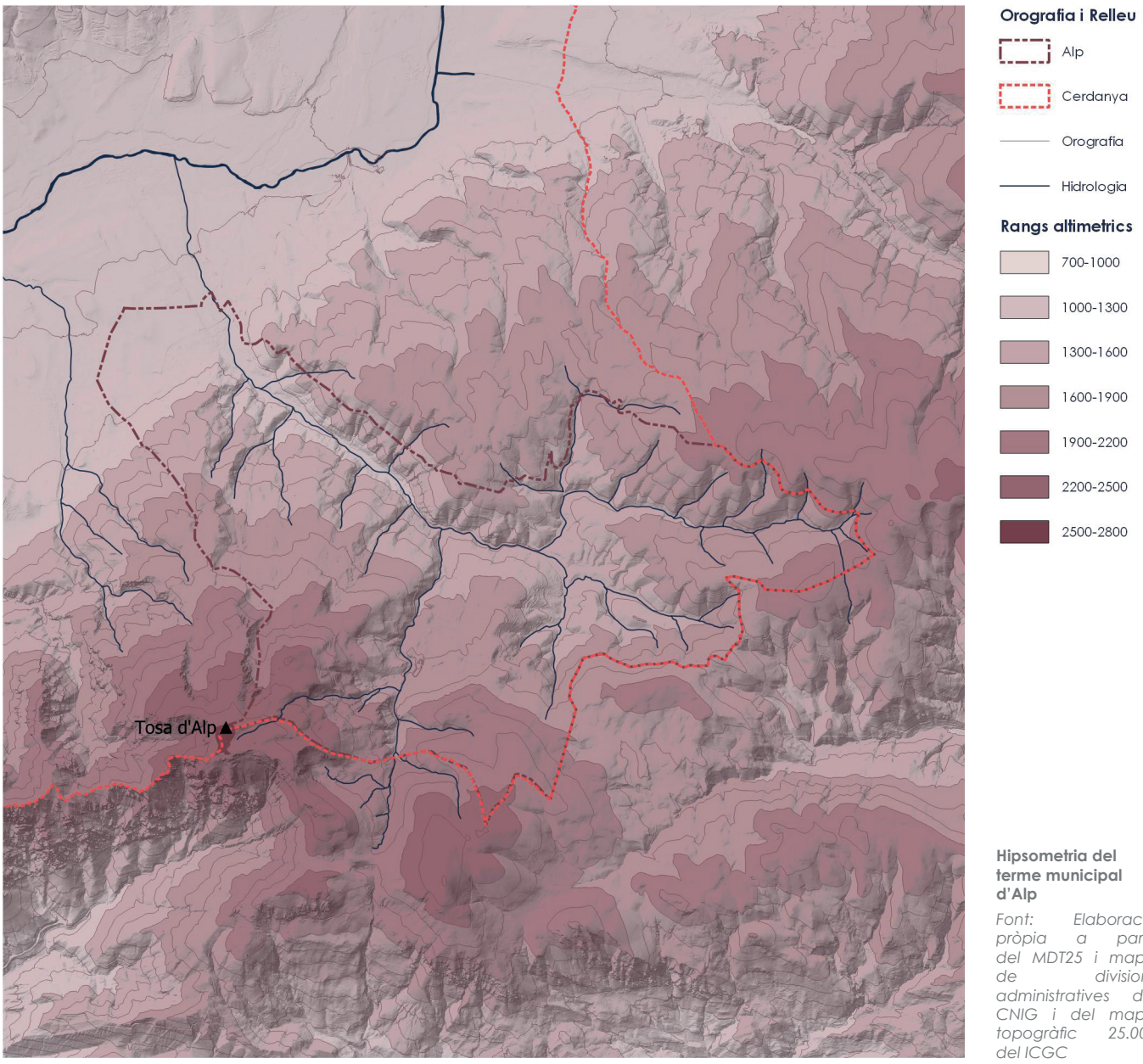
Condensació dels núvols
Font: elaboració pròpia.

3.2 GEOLOGIA I GEOMORFOLOGIA

3.2.1 Orografia i relleu

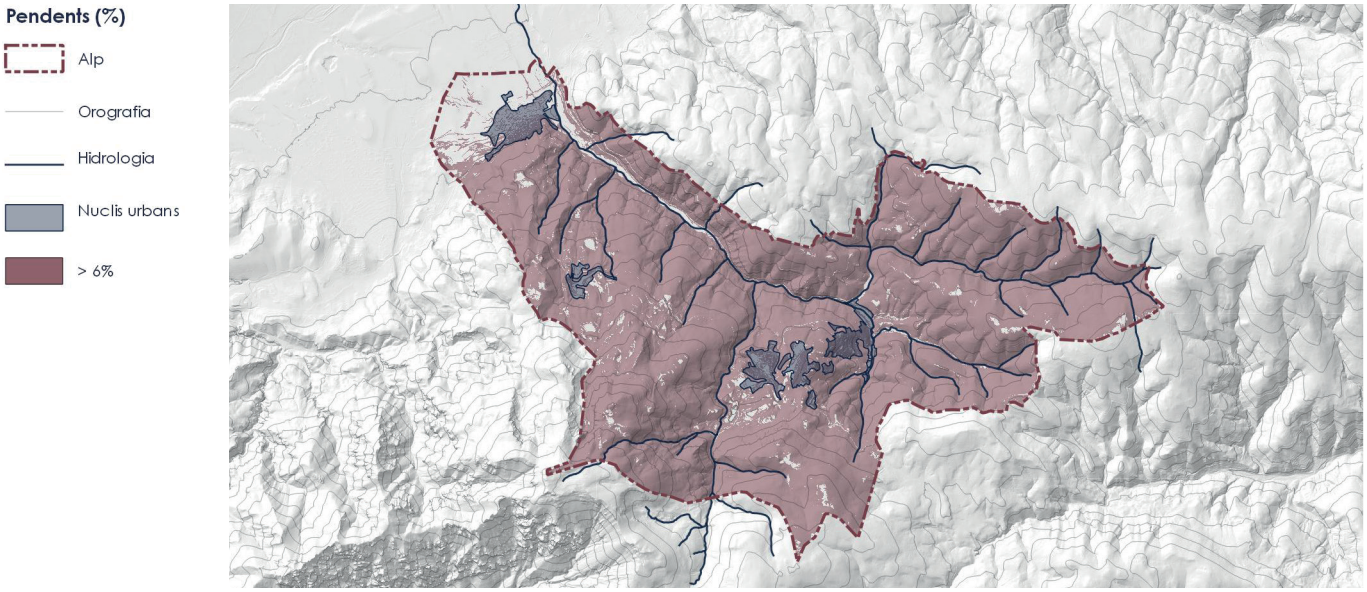
El terme municipal d'Alp s'estén des de la plana de la Cerdanya fins al cim de les muntanyes que formen la cadena prepirinenca, a la zona prèvia a la serralada pirinenca occidental. Bona part del terme municipal es troba dins de la conca hidrogràfica del riu Alp, formada per la cubeta creada entre les muntanyes de la Tosa d'Alp, Saltèguet, Pla dels Forques, Carboners, i dels Pletasses, la Molina, del Sitjar, el Pedró i de l'Esmoladora.

L'altura mitjana del municipi és d'uns 1.650 metres (MDT02 del CNIG). Situat a les cotes baixes, es troba el poble d'Alp (a una altura de 1.158 metres), en el límit de la plana de Cerdanya amb les faldilles de Tosa d'Alp. Els altres dos nuclis urbans, associats a les estacions d'esquí de la Molina i Masella, estan situats sobre les cotes altes del municipi, a una altura de 2.100 i 2.067 metres respectivament.



Hipsometria del terme municipal d'Alp

Font: Elaboració pròpia a partir del MDT25 i mapa de divisions administratives del CNIG i del mapa topogràfic 25.000 del ICGC



Pendents superiors al 6%

Font: Elaboració pròpia a partir del MDT05, mapa de divisions administratives del CNIG i del mapa topogràfic 25.000 del ICGC

Aquest desnivell de més de 1.000 metres entre la plana i muntanya, és un dels factors més determinants en l'ordenació municipal. D'una banda, el relleu condiciona la situació i tipologia dels nuclis urbans, especialment en el cas de La Molina i Masella, que es troben a les cotes altes del municipi. De l'altra, els estrats de vegetació també canvien en funció de l'altimetria; a mesura que les condicions climàtiques i geomorfològiques varien amb l'altura, es configuren les poblacions de flora i fauna més ben adaptades a l'alta muntanya.

3.2.2 Pendents

A grans trets, es pot dir que la majoria de l'àrea municipal d'Alp presenta un relleu accidentat: el 91,5% de la superfície té pendent superior al 6% (MDT del ICGC). Dels 44,26 km² que composen el municipi, només 3,76 km² presenten un pendent igual o menor al recomanat per ser urbanitzable. Com es pot veure en el següent esquema, gran part de les zones planes se situen al ventall fluvial del riu Alp i en el tram intermedi de la seva llera.

A més, es poden observar zones relativament planes entre les faldilles dels massissos, conegudes com a valls glacials: formacions que són conseqüència de l'erosió causada pel moviment i el desglaç d'antigues glaceres. Les planes de les valls glacials es poden distingir clarament a Tosa d'Alp (Font Caneleta, dels Monjos, de Mandric i de Masella), ja que sobre aquestes se situen les pistes d'esquí i els nucli urbans associats.

Amb una orografia tan pronunciada, és important destacar la importància visual dels accidents geogràfics. En aquest sentit, es fa palès de diferència altimètrica entre les vessants sud-est i nord-oest. En comparació, al Sud i al Est es troben els pics de major altura: la Tosa (2.534 m), el Puig d'Alp (2.407 m), el Puig del Pradell de la Font Molsa (2.315 m) i el Cap de les Costes de l'Huguet (2.158 m) al Sud; i a l'Est, l'alineació fronterera amb el terme de Ripollès del Pla de la Bassa (2.029 m), el Pla de l'Orri de Dalt (2.017 m), el Coll de la Creu de Meians (1.996 m) i el Collet de Sant Salvador (2.106 m). Aquesta configuració altimètrica, amb una diferència de més de 1.400 metres dins del municipi, propícia una multitud de punts on gaudir del paisatge; destacant els miradors de Roca Castellana (1.381 m), Roca d'Alp (1.443 m), Mirador d'Escobairó (1.725 m), Font de la Pia (1.700 m), Coma Oriola (1.950 m), Tosa d'Alp (2.536 m), Costa Rasa (2.050 m), Collada del Pedró (1.827 m) o Les Colladetes (1.800 m).

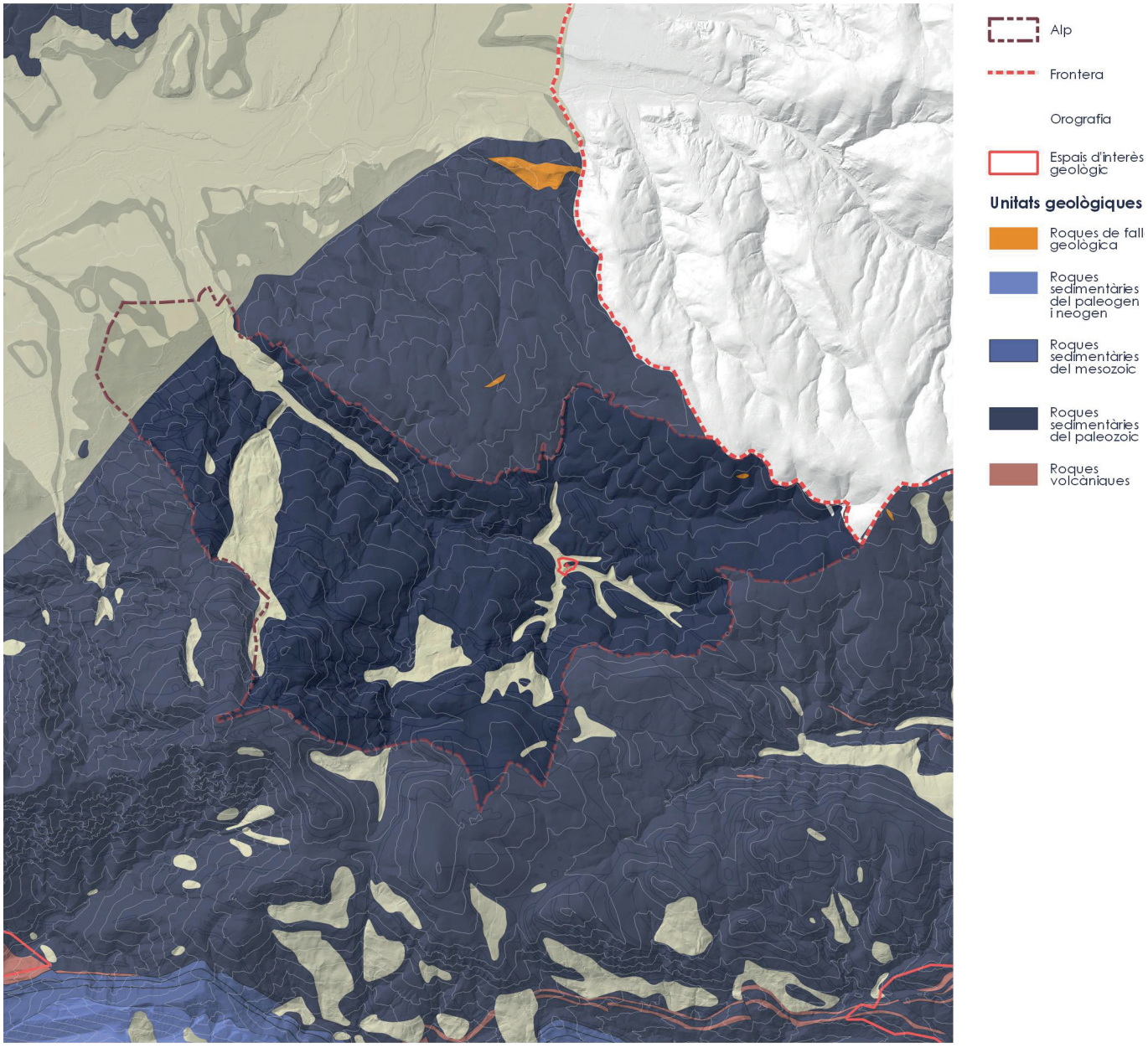
3.2.3 Geologia i edafologia

Alp se situa sobre el límit inactiu de les plaques ibèriques i euroasiàtiques[6], que han estat subjectes a cicles de separació i unió des de fa 300 milions d'anys. Com a resultat d'aquest procés de forces, es van barrejar i alternar tots els materials que avui en dia composen els Pirineus: el material sedimentari de l'antic fons asiàtic (calcàries, argiles, arenisques, conglomerats) i els fragments del material fos, es van escapar a través de les fractures però no van arribar a aflorar a l'exterior, quedant a una certa profunditat en forma de granit.

Es pot començar a entendre el paisatge d'Alp a través de l'estudi de la geologia de la plana del Segre i dels massissos de la serra de Cadi-Moixeró; que són el resultat de la relació entre els les forces físiques, els sediments i els processos geomorfològics que van modelar els trets més significatius del territori ceretà. Com es va esmentar en la descripció de la vall de la Cerdanya, hi ha un fort contrast entre la geologia de la plana fluvial, dels Pirineus i Pre-pirineus; aquests últims principalment compostos per calcàries devonianes.

Unitats geològiques

Font: Elaboració pròpia a partir del mapa geològic de Catalunya a escala 1;50.000 i del mapa topogràfic 1:5.000 del ICGC



Codi	Descripció	Clasificacion según litologia y edad	Era Geològica	Període geològic	Epoca geologica	Edat Geologica
NMlg	Lutites grises, gresos i carbó. Vallesià-Turolià	Sediments i roques sedimentàries del Neògen	Cenozoic	Neogen	Miocè Superior	NA
NMgl	Gresos i lutites. Vallesià-Turolià.	Sediments i roques sedimentàries del Neògen	Cenozoic	Neogen	Miocè Superior	NA
Qco	Dipòsits col·luvials. Argiles amb còdols angulosos dispersos.	Dipòsits sedimentaris del Quaternari	Cenozoic	Quaternari	Holocè.	NA
Qgpd	Dipòsits periglacials degradats. Clasts angulosos, sorres i lutites.	Dipòsits periglacials degradats. Clasts angulosos, sorres i lutites. Plistocè-Holocè.	Cenozoic	Quaternari	Plistocè-Holocè	NA
QT0_1	Llit actual, plana d'inundació ordinària i terrassa més baixa (0-2 m). Holocè recent.	Dipòsits sedimentaris del Quaternari	Cenozoic	Quaternari	Holocè	NA
Qvl	Clasts angulosos, sorres i llims. Ventalls al·luvials antics degradats.	Dipòsits sedimentaris del Quaternari	Cenozoic	Quaternari	Plistocè-Holocè	NA
S_Qt3	Terrassa del Segre i afluents. Es troba a uns 40 metres sobre el nivell del riu.	Dipòsits sedimentaris del Quaternari	Cenozoic	Quaternari	Plistocè Superior	NA
S_Qt4	Terrassa del Segre i afluents. Es troba a uns 60 m sobre el nivell del riu.	Dipòsits sedimentaris del Quaternari	Cenozoic	Quaternari	Plistocè	NA
Cagl	Gresos, microconglomerats i lutites. Formació Bellver. Carbonífer	Roques sedimentàries del Carbonífer	Paleozoic	Carbonífer	Carbonífer Inferior	Tournaisià-Viseà
Çorgl	Alternança centimètrica de gresos i lutites. Formació Júpols. Cambroordovicià.	Roques sedimentàries del Cambro-Ordovicià	Paleozoic	Cambroordovicià	NA	NA
Çorq	Quarsites i pissarres quarsitoses. Cambroordovicià o Ordovicià.	Roques sedimentàries del Cambro-Ordovicià	Paleozoic	Cambroordovicià	NA	NA
DCc	Calcàries noduloses i lutites. Formació Comte.	Roques sedimentàries del Devonià	Paleozoic	Devonià	Devonià-Carbonífer	NA
Dcgc	Calcàries noduloses, lutites. Calcàries griotte. Formació Comte B.	Roques sedimentàries del Devonià	Paleozoic	Devonià	Devonià superior	NA
Dclv	Alternança de calcàries, lutites i calcàries noduloses.	Roques sedimentàries del Devonià	Paleozoic	Devonià	Devonià inferior i mitjà	NA
Dcrb	Calcàries lutítiques, lutites i calcàries massives. Formacions Rueda i Baciver.	Roques sedimentàries del Devonià	Paleozoic	Devonià	Devonià inferior	NA
Fq	Filons de quars. Carbonífer-Permià	Roques de falla i roques hidrotermals del Paleozoic i Neògen	Paleozoic	Carbonífer-Premià	NA	NA
Orbc	Conglomerats quarsítics. Formació Rabassa.	Roques sedimentàries de l'Ordovicià	Paleozoic	Ordovicià	Ordovicià superior	Caradocià-Ashgil·lià
Orgm	Gresos, microconglomerats, lutites i roques vulcanoclàstiques.	Roques sedimentàries de l'Ordovicià	Paleozoic	Ordovicià	Ordovicià superior	Caradocià-Ashgil·lià
Orq	Quarsites.	Roques sedimentàries de l'Ordovicià	Paleozoic	Ordovicià	Ordovicià superior	Caradocià-Ashgil·lià
Orst	Lutites carbonàtiques amb restes de nòduls de carbonat dissolts. Esquists troués. Formacions Estana i Ansovell. Ordovicià superior. Caradocià-	Roques sedimentàries de l'Ordovicià	Paleozoic	Ordovicià	Ordovicià superior	Caradocià-Ashgil·lià

Quadre de les Unitats geològiques

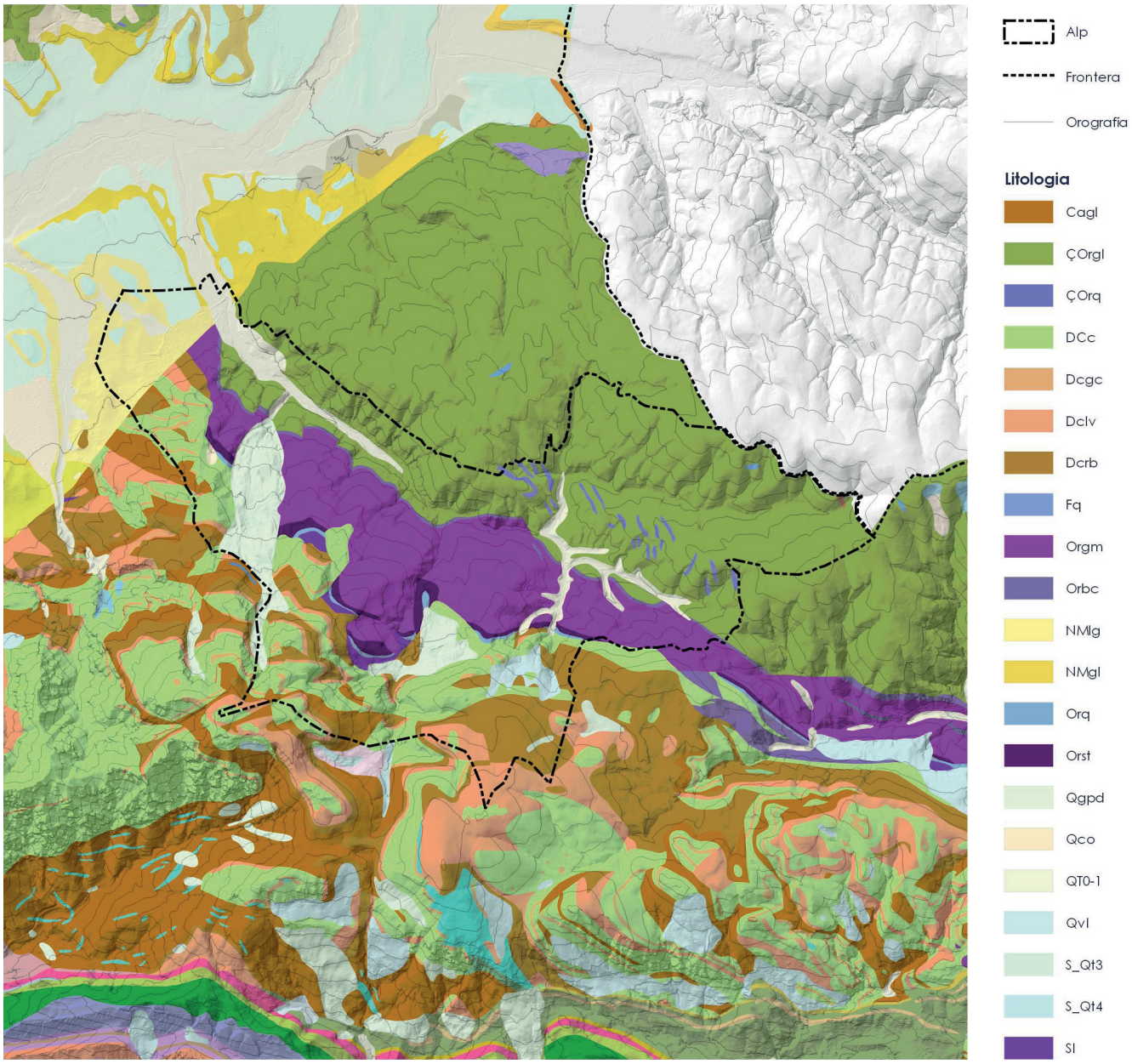
Font: Elaboració pròpia a partir del mapa geològic de Catalunya a escala 1;50.000 i del mapa topogràfic 1:5.000 del ICGC

En el terme municipal d'Alp, els massissos que formen part de la serra del Cadí-Moixeró estan formats principalment per roca sedimentària (calcàries) de diferents períodes del paleozoic. En l'esquema de litologia es poden apreciar petits i fragmentats dipòsits de sediment quaternari (principalment clastos i sorres), que són el resultat de formacions periglacials i ventalls fluvials degradats.

Aquest es el cas de les antigues i petites glaceres de Tosa d'Alp, el Malniu o el Puigpedros, que mai van arribar a trobar-se amb la vall però que, en el seu desplaçament si que van modificar els pendents i el tipus de sòl. En l'àmbit municipal, els dipòsits de sediment on es troben les estacions d'esquí, s'estenen a diferent mesura fins al fons de la conca del riu Alp; trobant-se, al mateix temps, amb el riu Segre.

La plana de la Cerdanya està composta tant per sediment quaternari com per sediment i roca sedimentària del període del neogen. El llit del riu Segre, la seva zona inundable (0-2 m sobre el riu), i les terrasses fluvials (2-40 m sobre el riu) estan compostes per dipòsits de sediment quaternari del miocè i/o el pliocè que penetren la roca sedimentaria en el llit de torrents i rius afluents. Testimoni de la influència dels grans glaciars, es poden trobar rastres de morrenes terminals al llarg del llit i ribes del riu Segre. La zona de transició entre la plana i la muntanya està composta principalment per arenoses i lutites, comunes en dipòsits de sediment i roca del neogen.

L'àmbit municipal d'Alp inclou un espai d'interès geològic pròxim al nucli de la Molina, catalogat en l'Inventari d'Espais d'Interès Geològic de Catalunya, del



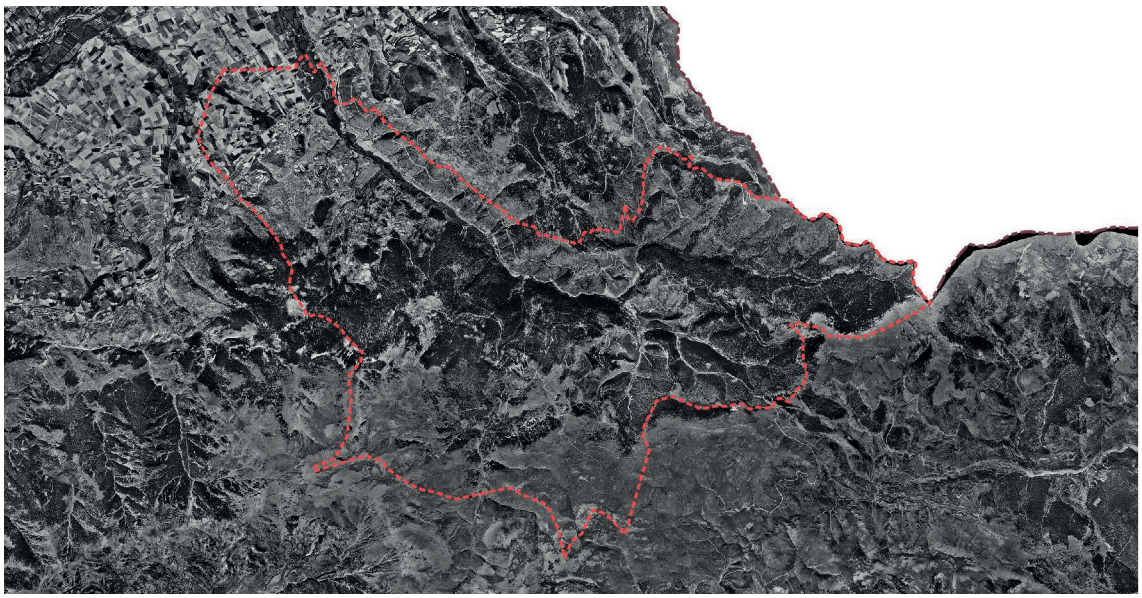
Departament de Territori i Sostenibilitat. Per tant, aquest emplaçament, ha de ser considerat en qualsevol desenvolupament urbanístic o territorial en el qual es pugui veure afectat. El genotip és un conglomerat del paleozoic, concretament de l'era ordovícica.

3.3 BIODIVERSITAT, CONNECTIVITAT ECOLÒGICA I PATRIMONI NATURAL

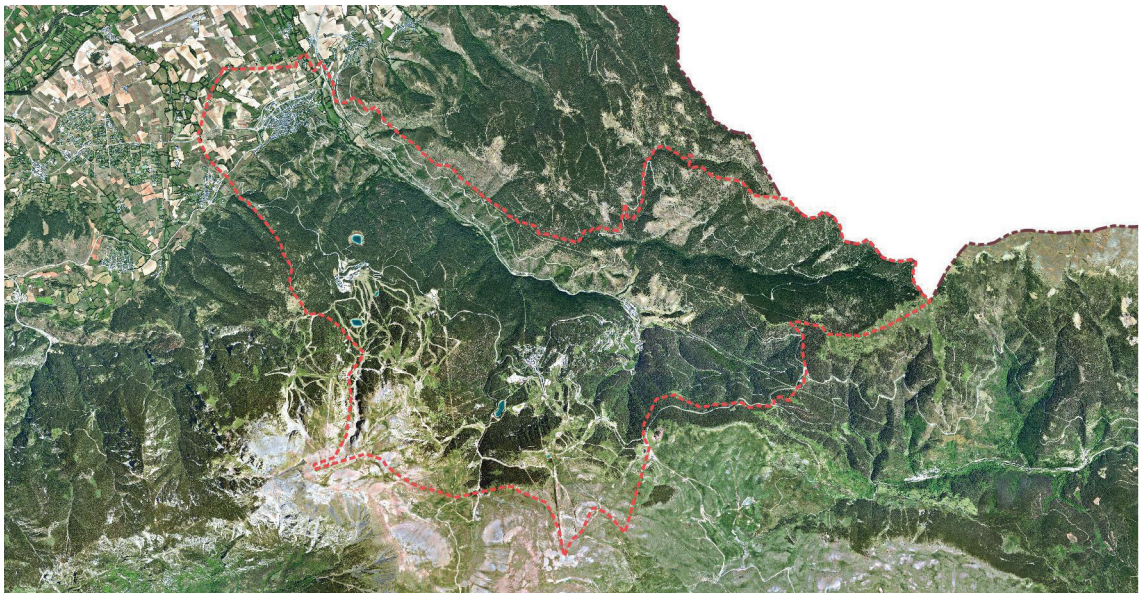
3.3.1 Cobertes del sòl

El mapa de cobertes de sòl de Catalunya, realitzat pel CREAF, és una cartografia bàsica que permet determinar els usos del sòl i quantificar la superfície ocupada[7]. Avui en dia, existeixen cinc versions del mapa de cobertes de sòl: el vol americà (1956), la primera edició (1993), la segona (2000-2003), la tercera (2005-2007) i la quarta (2009).

Tenint en compte que Alp no disposa de les primeres tres versions d'aquesta cartografia, és rellevant dur a terme una comparació entre el període 2007 i 2009, a més d'un contrast qualitatiu entre les orto-fotografies, per tal d'evidenciar alguns dels canvis que s'han produït en l'ús del sòl municipal.



Vol americà 1956
Font: Centre de descàrregues del CNIG



Orto-foto 2018
Font: Centre de descàrregues del CNIG

Coberta	Hectàrees (2009)	Porcentatge % (2009)	Hectàrees (2007)	Porcentatge % (2007)	Diferencia % (2009-2007)
Zones urbanes i edficis aïllats	91,65	2,07	69,86	1,58	0,49
Equipament i Industria	31,28	0,71	30,04	0,68	0,03
Miner extractiu	1,13	0,03	3,32	0,08	-0,05
Xarxa viària i ferroviària	62,39	1,41	59,85	1,35	0,06
Infraestructures	24,62	0,56	24,73	0,56	0,00
Agrícola i/o ramader	177,80	4,02	185,90	4,20	-0,18
Horta familiar	0,18	-	-	-	-
Plantacions	14,06	0,32	14,07	0,32	0,00
Boscos coníferes	2338,82	52,90	2363,44	53,43	-0,52
Boscos caducifolis	122,48	2,77	122,54	2,77	0,00
Boscos de ribera	49,00	1,11	49,17	1,11	0,00
Matollars	498,33	11,27	493,16	11,15	0,12
Prats i herbassars	913,75	20,67	924,79	20,91	-0,24
Roquissars	48,39	1,09	48,42	1,09	0,00
Cobertes d'aigua	3,55	0,08	2,20	0,05	0,03
Sòl nu	43,40	0,98	32,07	0,73	0,26
Total general	4420,84	100,00	4423,54	100,00	-

Quadre comparatiu de les cobertes del sòl entre 2007-2009

Font: Elaboració pròpia a oartir del mapa de cobertes de sòl de Catalunya del CREAF

A partir de les dades disponibles en la quarta edició (2009), es pot determinar que el forest ocupa la major part del territori municipal (89,6%); desglossat en un 52,9% de bosc de coníferes, un 32,5% de prats i matoll, un 2,77% de bosc caducifoli, 1,11% de boscos de ribera i tan sols un 0,32% de plantació forestal.

Gran part de la coberta boscosa se situa al llarg de les vessants confrontants al riu d'Alp, existint un fort contrast en la composició d'espècies entre la vessant nord i sud. A la solana predominen les comunitats de prat i matoll, mentre que l'obaga és ocupada per frondosos boscos de pi negre i roig. Això es deu al fet que la diferència d'insolació, temperatura, pendent i recursos hídrics entre ambdues vessants afavoreix a una determinada comunitat vegetal versus una altra.

Degut a que les condicions climàtiques i edafològiques varien segons l'altitud, les comunitats vegetals es distribueixen en estrats, en funció de la seva adaptabilitat als determinants del medi. El pi negre, el pi roig i l'avet, constitueixen el bosc de coníferes, formant la coberta més extensa del municipi (52,90%). Aquest mantell, domina les faldilles dels massissos i puja fins a l'alta muntanya. Per sota de l'estrat de coníferes, s'estén el matoll (11,27%); que domina els costeruts talussos i les zones abandonades i marginals de les vessants de la muntanya. L'ombra i la humitat present en els torrents, crea les condicions idònies perquè s'instauri tant el bosc caducifoli, com el de ribera. A la vall, aquest bosc descendeix per l'esquerra del llit del riu d'Alp fins a arribar a les sèquies de reg que desemboquen al riu Segre. Aquesta asimetria ocorre a causa de la fragmentació del bosc caducifoli com a conseqüència de les infraestructures viàries instal·lades en la vessant sud. Encara que representa un percentatge molt reduït de la vegetació, les comunitats ripàries tenen una gran importància ecològica, paisatgística i social.

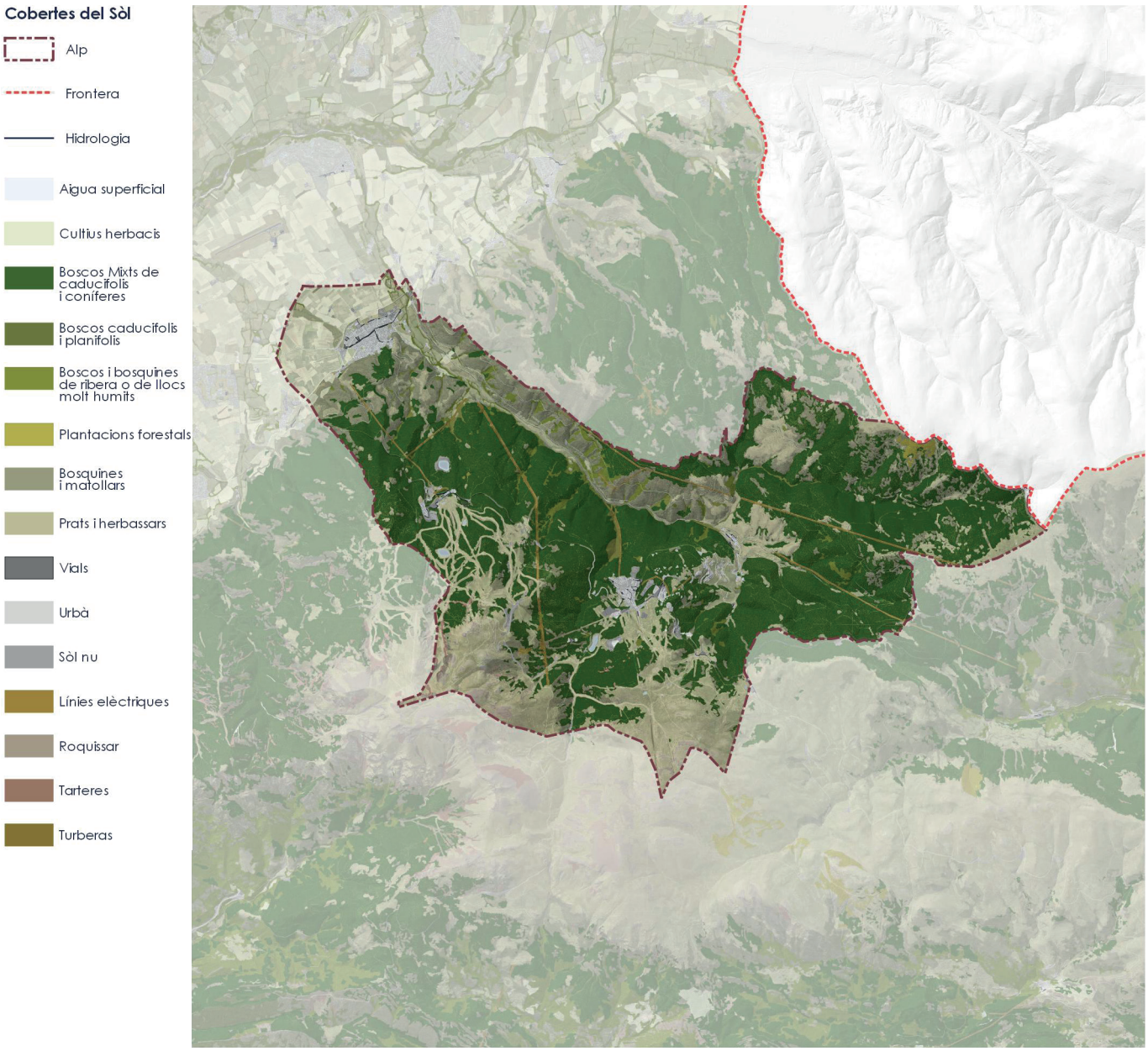
Tot i que la superfície forestal s'ha reduït en el període 2007-2009 (-0,59%), la tendència en les últimes dècades ha estat un augment important de la superfície boscosa a causa de la progressiva pèrdua de la gestió tradicional del paisatge. L'abandonament de l'agricultura, la silvicultura, i la ramaderia transhumant, en combinació amb la reforestació de les pistes d'esquí, han afavorit a l'expansió del bosc, particularment el de coníferes. Aquest creixement de la superfície forestal ha estat, en part, una de les raons per la qual la superfície agrícola (-0,18%) i de prat (-0,24%) ha disminuït progressivament.

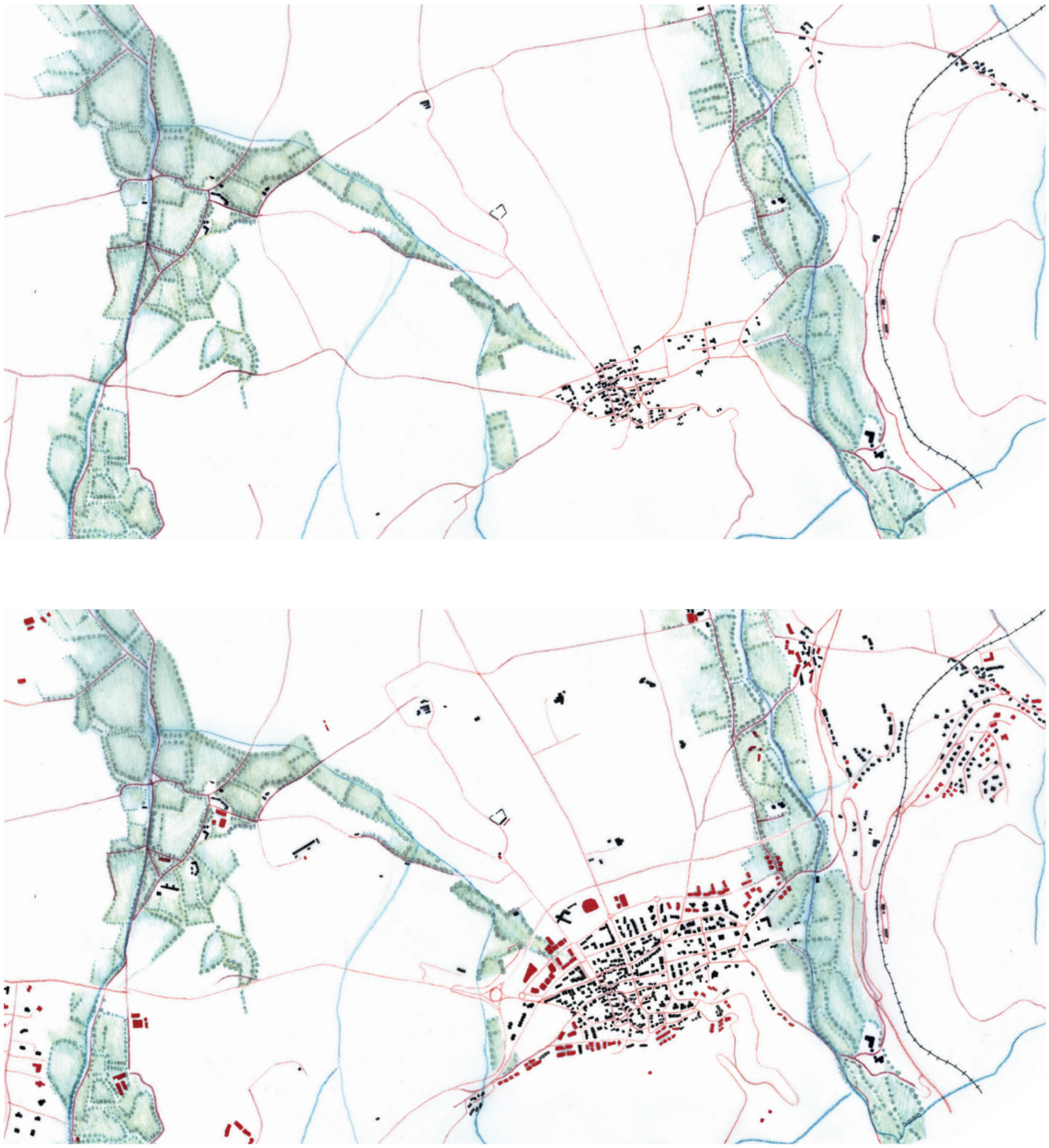
Malgrat la proximitat entre Alp i el nucli agrícola de la plana ceretana, la zona de cultiu solament representa un 10,98% de la superfície municipal. Això es deu al fet que només en les cotes baixes del municipi existeix un relleu i sòl adequat per a la implantació del cereal. En la matriu agro-forestal és important destacar una formació tradicional coneguda com la closa ceretana: zones de cultiu allargades i regulars, delimitades per marges o tanques de vegetació perpendiculars als canals i camins, alguns d'origen romà[8].

Aquesta infraestructura verda és el patró agrícola que permet l'explotació de les pastures de sega, que es troben envoltades per canals fixats pel bosc de ribera, murs de pedra i camins agropecuaris. Gran part de la closa ceretana està associada a les masies i altres construccions agrícoles tradicionals, que formen part del patrimoni històric de la Cerdanya. Com s'ha esmentat anteriorment, l'agricultura és una de les activitats que ha patit una major reducció de la superfície. A més de l'expansió forestal, el ràpid increment de la urbanització, la construcció d'infraestructura viària i la baixa rendibilitat dels cultius han contribuït a la reducció de superfície agrícola. Malgrat aquest fet, cal destacar que la grandària mitjana de les parcel·les ha augmentat gràcies a la fusió de propietats; amb

Cobertes del sòl 2009

Font: Elaboració pròpia a partir del mapa de cobertes de sòl de Catalunya del CREAF i del mapa topogràfic 1:5.000 del ICGC





Expansió de la infraestructura urbana entre les closes

Font: Elaboració pròpia a partir del Vol americà 1956 i la orto-foto del 2018 del CNIG

l'objectiu de millorar la mecanització del camp. L'increment de la mida del parcel·lari acostuma a provocar situacions de monocultiu, a més de la destrucció d'altres cobertes forestals, com ara el bosc de ribera que forma part estructuralment de les closes.

D'altra banda, és important destacar la superfície de roquissar i pedrera (1,9%) típica de les cotes altes dels massissos prepirinencs i pirinencs. Les condicions extremes de l'alta muntanya justifiquen l'existència de grans extensions de sòl nu, especialment on la insolació, innivació, vent i poc substrat, dificulten el desenvolupament d'una capa vegetativa.

Si bé la superfície urbana només representa un 4,36% (zones urbanes, edificis aïllats, equipaments, indústria, xarxa viària i ferroviària) del municipi, l'existència de tres nuclis residencials, els equipaments d'esquí i la infraestructura viària, exerceixen un gran impacte en la dinàmica del paisatge. D'una banda, la forta pressió antròpica en certs períodes de l'any, promou una transformació del sòl per a l'ús recreatiu i residencial. Per altre banda, les carreteres i la línia de ferrocarril que comuniquen la població, interrompen la connectivitat ecològica del territori.

3.3.2 Mapa de cultius

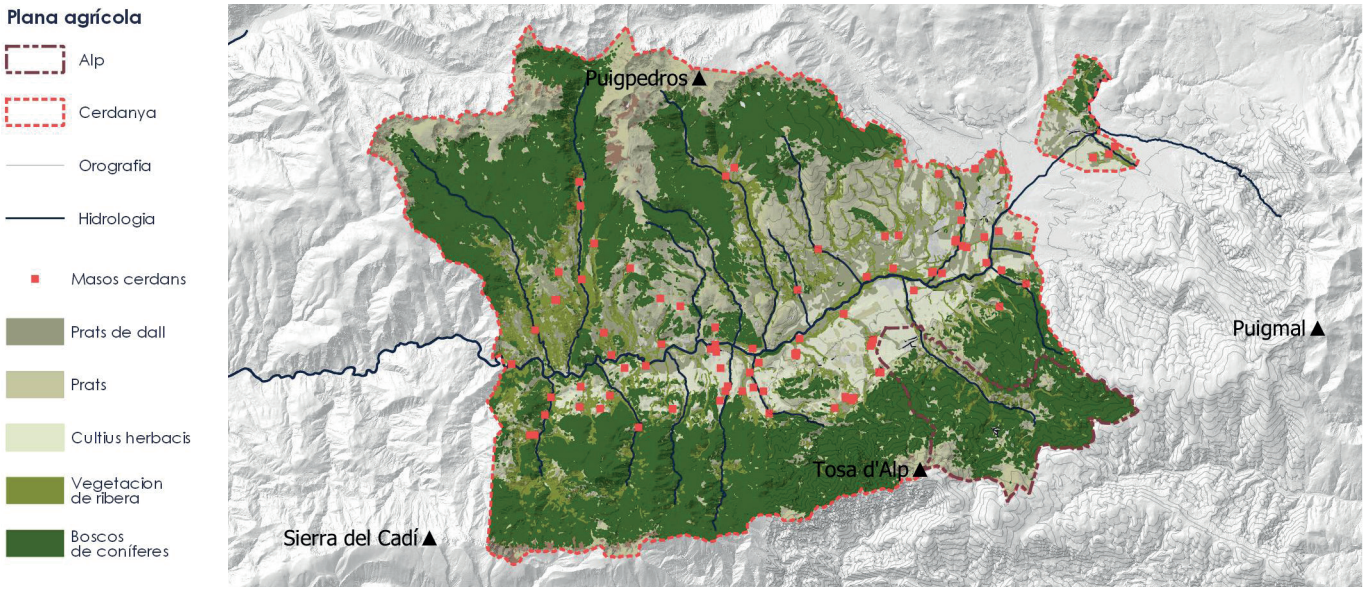
A la Cerdanya, els elements estructurants del medi agrícola poden ser de caràcter natural, antròpic o bé el resultat d'ambdós factors. Les diferents tipologies de cultiu estan adaptades a les diverses condicions del medi, creant un mosaic agro-forestal que aporta estructura, composició i patró al territori. A nivell comarcal, es poden distingir quatre tipologies predominants: els cultius de cereal, els prats, els fruiters de secà i l'horta en el context periurbà.

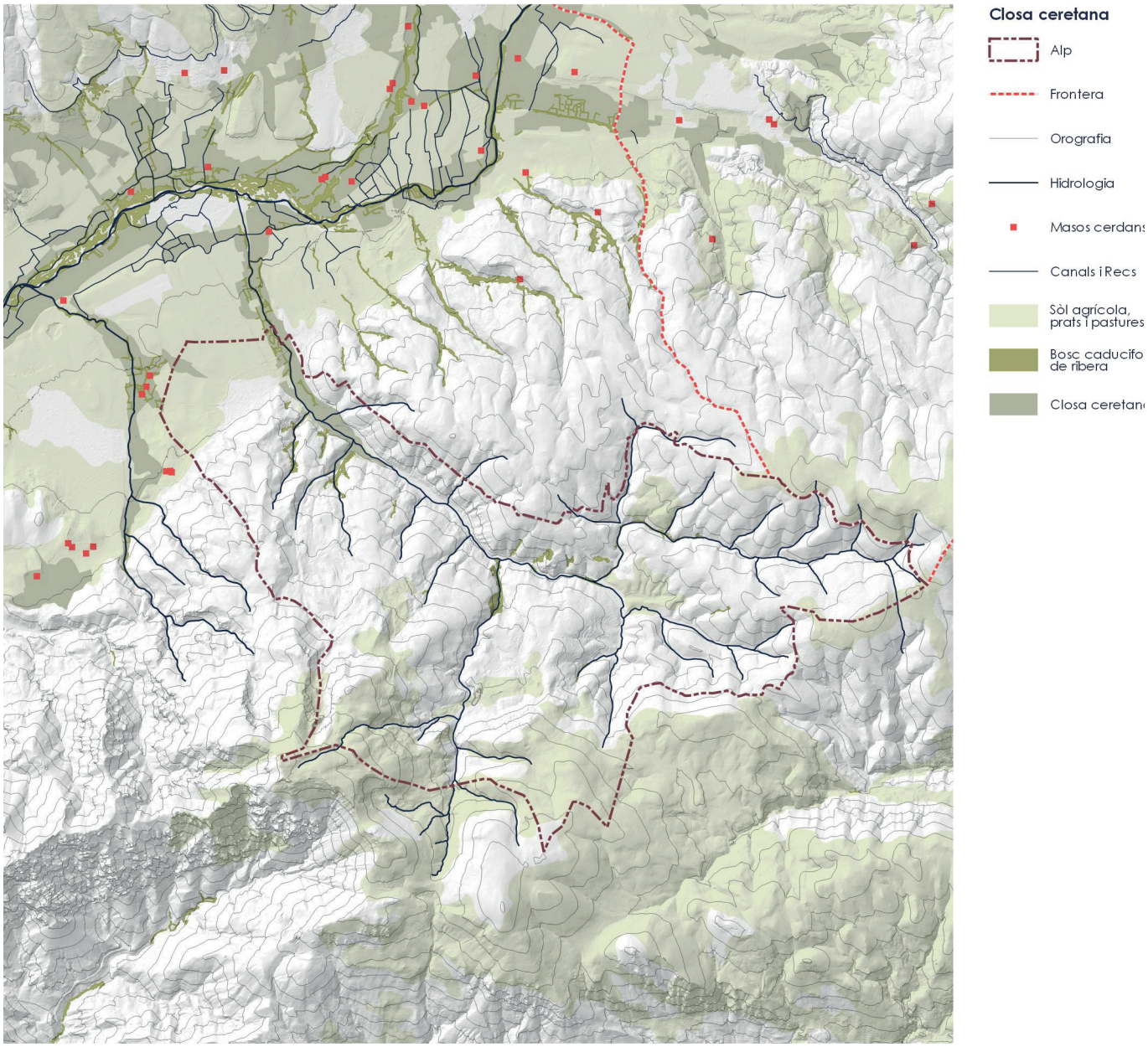
L'explotació agrícola a la Cerdanya està interrelacionada amb la tradició ramadera. El complicat relleu i les dures condicions climàtiques, tant en valls com en cims, han forjat un sistema de ramaderia transhumant que permet maximitzar l'aprofitament del territori; el sistema es caracteritza pel pasturatge de prats d'alta muntanya durant l'estiu i l'alimentació del bestiar a partir de la collita dels prats de cega i altres cultius farratgers durant l'hivern. Aquesta tradició ha configurat un paisatge agrícola propi, en el que moviment del bestiar i la labor agrícola es desplacen entre els prats d'alta muntanya i els prats de sega al fons de la vall. Els prats de sega se situen en les zones baixes més humides i riques, on les condicions edàfiques i hídriques permeten el desenvolupament d'una comunitat herbàcia diversa i frondosa. L'existència d'aquests prats es deu únicament a la gestió tradicional del paisatge, que permet guanyar sòl a la coberta forestal i mantenir les condicions necessàries per al desenvolupament d'aquesta vegetació herbàcia. A diferència d'altres cultius, s'hi evita el pasturatge directe durant els mesos de primavera per tal que a l'estiu, quan el pasturatge s'intensifica i el ramat puja a cotes més altes, es pugui segar la capa herbàcia i deixar assecar en la mateixa parcel·la. Quan la sega ha perdut la humitat necessària, es recull i s'emmagatzema com a fenc. Tot el fenc recollit durant l'estiu s'utilitza per a l'alimentació del bestiar durant l'hivern. La pèrdua d'aquest sistema implicaria el reemplaçament progressiu de la capa herbàcia cap a una coberta de matolls o bosc.

D'altra banda, els prats d'alta muntanya, estan compostos d'una comunitat herbàcia diferent; molt més adaptada tant a les condicions climàtiques extremes, com al pasturatge directe. A més a més, aquests prats requereixen de molt poc manteniment i es desenvolupen en zones antròpiques marginals com ara les pistes d'esquí i els talussos. A Alp, on hi ha una àmplia extensió de prat d'alta muntanya dins del domini esquiable, la presència de ramaderia bovina i ovina, és una de les activitats més compatibles per a la conservació d'aquest paisatge d'alta muntanya.

La Vall Cerdana

Font: Elaboració pròpia a partir del mapa de cobertes de sòl de Catalunya del CREAF. i del mapa topogràfic 1:25.000 del ICGC





La closa

Font: Elaboració pròpia a partir del mapa de cobertes de sòl de Catalunya del CREAF. i del mapa topogràfic 1:5.000 del ICGC

Quant a la resta de sòl agrícola de la comarca, la producció és, majoritàriament, de cultius farratgers (alfals, trèvol, esparceta, blat de moro farratger, cereals d'hivern, sorgo farratger), i en menor mesura, cereals de gra, lleguminoses, tubercles i cultius industrials com ara la colza. Aquesta varietat de tipologies ha configurat un paisatge agrícola propi de la zona, generant patrons coneguts com el bocatge i la closa ceretana. El bocatge és un minifundi, format per petites parcel·les irregulars de prat, que es troben separades per tancaments vius, petits murs de pedra, talussos i alineacions d'arbres que acompanyen els camins i les sèquies. La closa en canvi, tot i ser un sistema similar, és molt més obert, amb parcel·les allargades de mida mitjana, delimitades per marges de vegetació arbòria que se situen perpendicularment a les sèquies i els camins.

Com es pot veure a l'esquema de la vall cerdana, es pot distingir clarament la distribució d'aquestes tipologies de cultiu i els patrons que creen. Els camps de cereal, es troben majoritàriament a la plana del Segre, mentre que les pastures, es distribueixen entorn a la closa o el bocatge que acompanya a les rieres i els prats d'alta muntanya de les cotes superiors, passades les cobertes boscoses.



La collita dels prats de dall
Font: elaboració pròpia.

La Closa Ceretana:

La closa ceretana és l'estructura més característica de la plana agrícola. Aquest sistema és de vital importància no només en la connectivitat ecològica sinó també en la regulació del medi natural ja que connecta el riu Segre i la seva matriu agroforestal amb els boscos de ribera de les valls secundàries. A més de jugar un paper crucial en la connectivitat ecològica entre els massissos i el riu, permet regular el flux hidràulic i oferir una zona inundable on mitigar les pluges torrencials i la innivació extrema. Així mateix, la presència de l'estrat arbustiu de ribera que envolta els prats de sega, permet crear una estabilitat microclimàtica que resguarda a les masies i al bestiar i que afavoreix el cicle de creixement i floració[9].

S'ha de tenir en compte que la closa ceretana funciona com un corredor ecològic que connecta a la flora i fauna present als diferents hàbitats de la Cerdanya, per aquest motiu, s'ha de reconèixer com una infraestructura verda. La seva continuïtat, per tant, ha de ser millorada estratègicament per tal de permeabilizar les barreres del paisatge; prestant especial atenció a les zones on la closa intersecta amb la infraestructura viària, els nuclis urbans, les canalitzacions, etc.

A nivell territorial, la closa forma un mosaic de sistemes que aporten heterogeneïtat, biodiversitat i productivitat. La pèrdua dels microhàbitats formats pel bosc caducifoli, els prats, l'horta i els cursos d'aigua, té greus repercussions sobre el cicle vital d'un important contingent faunístic al llarg de la cadena tròfica. Com a conseqüència, s'ha d'evitar la unió de parcel·les agrícoles, la urbanització del medi natural i els usos antròpics que puguin fragmentar aquest mosaic. L'existència de la closa es deu únicament al sistema de gestió tradicional del paisatge. Tant la seva funció agropecuària com ecològica és el resultat d'una tradició pagesa que ha transcendit al llarg dels anys i que ha deixat un llegat de tècniques adaptades a aquest medi en concret. Per exemple, la recuperació d'elements tradicionals com ara els murs de pedra seca o la gestió de la coberta arbustiva a través del pasturatge, afavoreixen la presència d'espècies que funcionen com a control biològic de plagues en l'entorn agrícola i urbà.

La closa ceretana és testimoni de la forta aculturació i antropització del territori; bona part de l'entramat està relacionat amb les sèquies originàries del segle VIII i les masies dels segles XVIII i XIX. Malgrat

la seva verda aparença, la vall de la Cerdanya és summament seca i tant sols és viable per a l'explotació agropecuària gràcies al sistema hidràulic; les rescloses, les sèquies i els canals, són el nucli de la transformació agrícola del paisatge.

S'ha de protegir i recuperar aquest sistema hidràulic per tal d'evitar la pèrdua, no només de les condicions que fan possible l'explotació agrícola del sòl, sinó també l'existència del bosc de ribera. Així mateix, l'ús o la recuperació d'un altre patrimoni arquitectònic com ara antics camins, terrasses, murs de pedra seca, masies i molins, podrien potenciar una activitat antròpica compatible amb el medi i oferir estructures integrades paisatgísticament que donin refugi a la fauna local.

La closa ceretana pot jugar un paper important en la lluita contra el canvi climàtic. A més de ser un embornal de carboni, la protecció del sistema hidràulic, les pastures i el bosc, permet crear un filtre natural on fixar el nitrogen provinent de l'agricultura i d'altres contaminants d'origen antròpic.

3.3.3 Regió biogeogràfica de la Cerdanya

Les regions biogeogràfiques són àrees extenses en les quals es donen unes condicions ecològiques relativament homogènies amb característiques comunes. Es troben delimitades fonamentalment a partir de la vegetació, considerant les característiques ecològiques distintives de cada regió. Alp es troba dins de la regió biogeogràfica Alpina[10]. En aquesta categoria s'inclouen estructures com: els Alps, situats al centre de la Unió Europea; els Apenins, que descendeixen per l'espina dorsal d'Itàlia; els Pirineus, a la frontera entre Espanya i França; els Alps escandinaus, que recorren Suècia, Finlàndia i Noruega; i els Carpats. Sense importar la seva situació geogràfica, en general, la regió Alpina presenta estructures de gran altitud, amb una topografia diversa i sovint molt accidentada i amb un clima relativament fred i àrid. La vegetació característica d'aquesta regió consisteix en pastures semi-naturals i boscos que cobreixen les vessants més baixes. Amb l'increment de l'altura i el descens de la temperatura, el bosc recula per donar lloc a les pastures alpines, el parem i els matolls. Als punts d'altitud màxima, la vegetació és pràcticament inexistent degut a les condicions extremes de sòl rocallós, neu, temperatura i vent, entre d'altres.

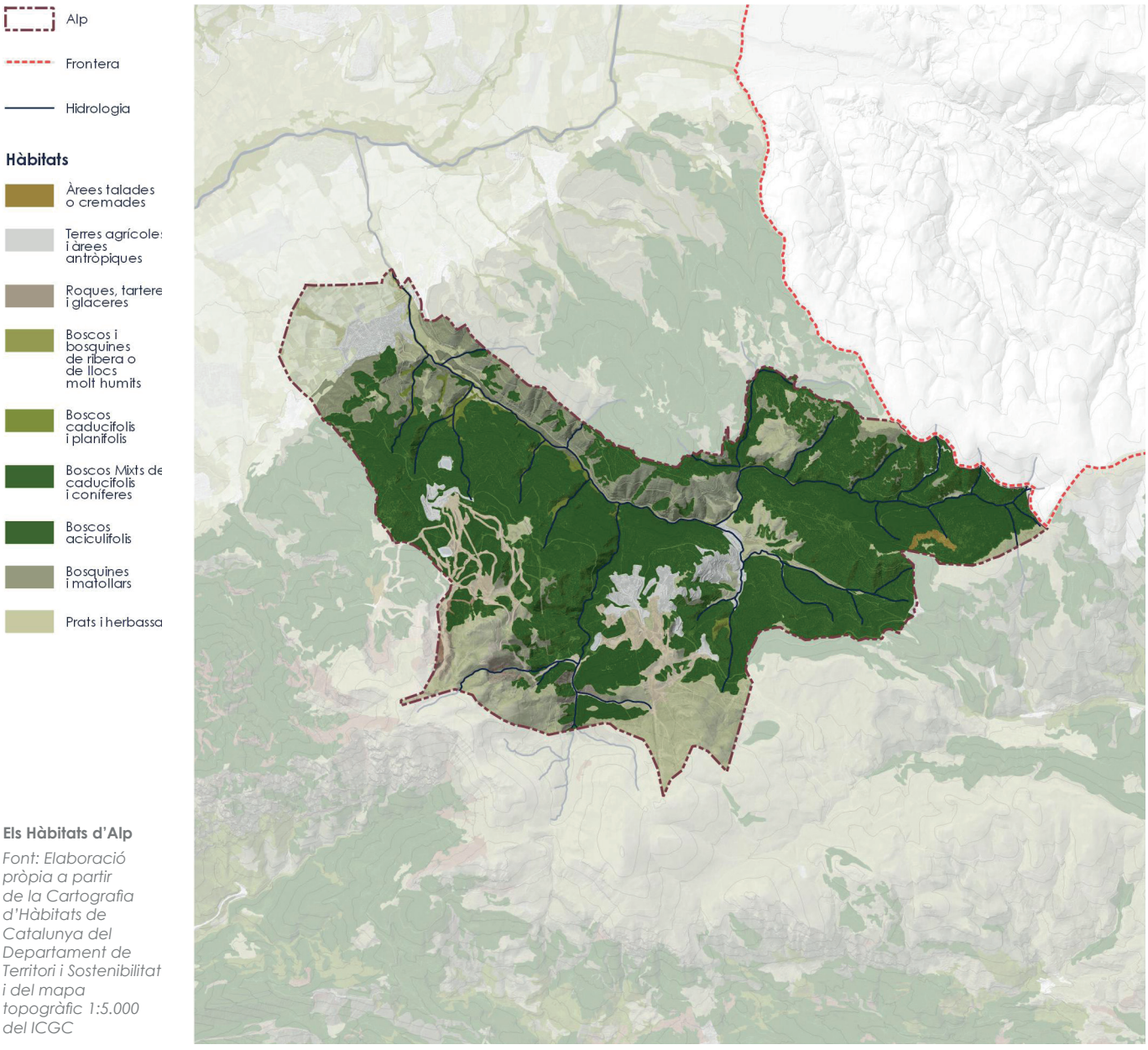
Aquestes condicions tan dures redueixen considerablement el nombre d'espècies vegetals capaces de tolerar l'ambient d'alta muntanya, formant comunitats especifiques i distribuïdes en estrats definits per l'altitud i les condicions ambientals. A més dels determinants climàtics i de biodiversitat, la regió alpina es caracteritza per la forta pressió antròpica, l'abandonament de les terres agrícoles, la intensificació dels cultius, el turisme de masses, la desforestació, la reforestació a gran escala i la canalització de rius i altres cursos.

Aquesta gran diversitat tant natural com antròpica, ha permès que la regió biogeogràfica alpina, i per tant Alp, continguin una varietat extraordinària d'hàbitats, albergant unes 3.000 espècies de plantes vasculars; de les quals 120 es consideren de caràcter endèmic[11] i, en alguns casos, es troben recollides en la directiva d'hàbitats. Així mateix, la diversitat d'ocells, mamífers, amfibis i rèptils poc comuns, enriqueixen els hàbitats que componen el paisatge pirinenc.

3.3.4 Hàbitats

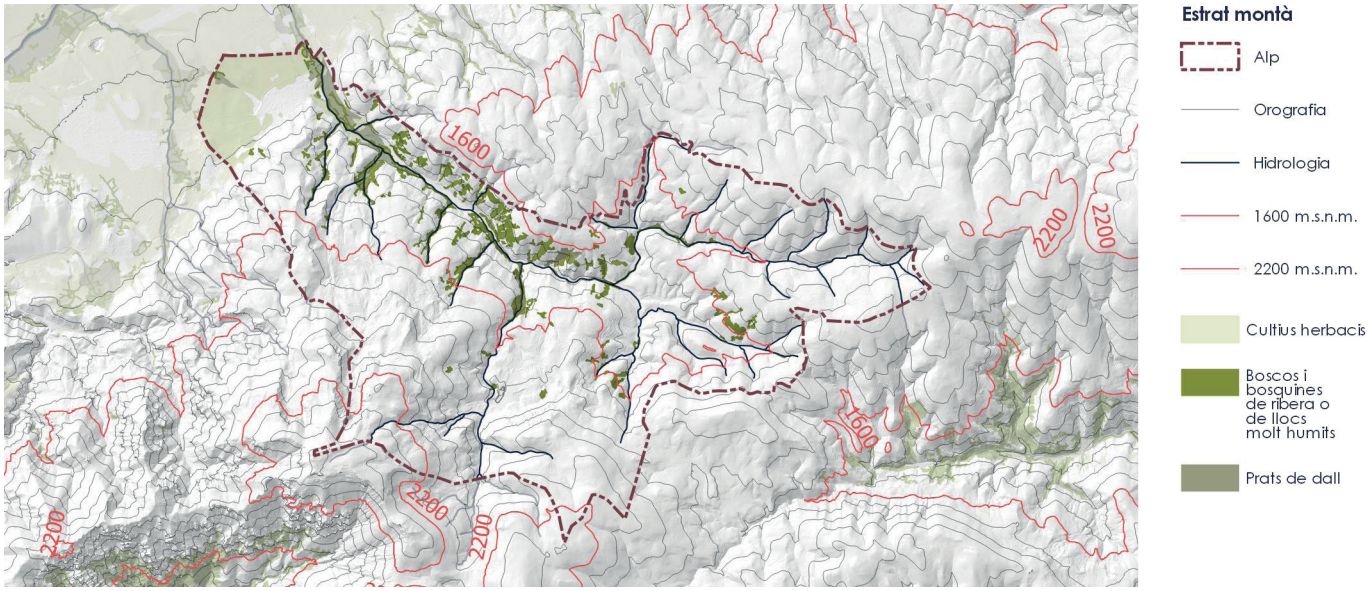
Un hàbitat és el conjunt de factors físics i geogràfics que incideixen en el desenvolupament d'un organisme, espècie o comunitat[12]. És necessari entendre i catalogar els hàbitats per tal d'avaluar objectivament la seva composició, interès ecològic i les mesures d'organització o modificació de l'ús del sòl en el territori.

Alp és un municipi que, per la seva localització i relleu, presenta una diversitat ecològica important: dins dels seus límits existeixen més de 40 hàbitats catalogats en la Cartografia d'Hàbitats de Catalunya (CHC50) del departament de Territori i Sostenibilitat. Alguns d'aquests també són considerats com a zones d'interès ecològic per a la Xarxa Natura 2000, PEIN i HIC, ja que tenen una distribució (espècies úniques de la zona), composició (abundància d'espècies) i/o producció de serveis ambientals necessaris per a conservar la dinàmica territorial. Pel fet que el municipi es troba en un medi especialment sensible al canvi climàtic i a la forta pressió antròpica, és important conèixer els hàbitats existents i la seva situació actual per tal de prendre mesures preventives mitjançant l'ordenació municipal.



Els Hàbitats d'Alp

Font: Elaboració pròpia a partir de la Cartografia d'Hàbitats de Catalunya del Departament de Territori i Sostenibilitat i del mapa topogràfic 1:5.000 del ICGC



Estrat montà
Font: elaboració pròpia a partir de la Cartografia d'Hàbitats de Catalunya del Departament de Territori i Sostenibilitat i del mapa topogràfic 1:5.000 del ICGC

A grans trets, es poden diferenciar els hàbitats a través de les tres àrees que formen part de la regió biogeogràfica alpina: l'estrat montà, el subalpí i l'alpí.

Estrat montà:

Apareix en cotes per sota dels 1.600 m. En aquestes cotes, domina una matriu heterogènia, formada per boscos, vegetació de ribera, parcel·les de cultiu herbaci i prats de sega[13].

Tremoledes *(Populus tremula)*:

És una espècie típica dels boscos humits i ombrívols. Es distribueix, principalment, al marge dels llits, els fons de vall, els barrancs i al peu de muntanya. S'adapta amb facilitat als diferents sòls i és capaç de barrejar-se amb altres espècies per a formar boscos mixtos. A Alp, l'àlber bord es pot trobar principalment als marges del riu d'Alp i al llarg del riu Segre.

Fagedes *(Fagion sylvaticae)*:

És una espècie forestal poc comuna a la Cerdanya, no obstant es troba present en petites superfícies disposades en les obagues més humides. Es troba situat al parc natural del Cadi-Moixeró.

Freixeneda *(Fraxinus excelsior)*:

Es tracta d'un bosc que marca la transició entre el de ribera i les rouredes o pinedes de pi vermell que cobreixen les vessants. A Catalunya es troba principalment en la zona prepirinenca i pirinenca, principalment entre els 400 i 1.800 m. Es desenvolupa millor en les cares nord-est i zones humides, on coexisteix amb l'avellaner, l'àlber, el freixe, el salze i en menor mesura el roure. A Alp, el freixe és una de les espècies caducifòlies que ocupa més extensió, acompanyant al riu d'Alp en les cotes baixes del terme municipal.

Vernedes *(Alnus glutinosa)*:

Les vernedes és un bosc de ribera on l'arbre més característic és el vern. Es desenvolupa als marges del llit dels rius, barrejant-se amb àlbers, freixes i salzes. Generalment són boscos densos, amb un estrat arbustiu i herbaci divers.

Prats de dall *(Arrhenatherum elatius)*:

Els prats de sega són una de les superfícies més extenses i més ben conservades de la Cerdanya. Gràcies a la seva situació sobre la plana al·luvial del riu Segre, aquests prats es desenvolupen en parcel·les amb disponibilitat de reg. Malgrat la composició d'espècies en aquests prats varii en funció de la seva situació i ús, acostumen a estar dominats per plantes com el fromental (*Arrhenatherum elatius*); encara que també presenten una varietat de plantes graminoides i trèvols. Els prats de dall solen estar delimitats per tanques arbòries, configurant la closa ceretana.

Sòl agrícola:

La presència d'aquest ús es deu, en part, a la degradació de la coberta forestal degut a la pressió antròpica en sòls o àrees on el prat no es pot desenvolupar. Així mateix, l'abandonament de l'agricultura, especialment en bancals, en molts casos implica la colonització del sòl per comunitats de matoll. La composició d'espècies que formen al matoll varia en funció de l'altura, les condicions del medi i les espècies que es troben entorn a l'àrea. A Alp, bona part del matollar està dominat pel rododendre (Rhododendron ferrugineum) i la murta en les obagues; i pel boix (Buxus sempervirens), ginebró (Juniperus communis) i el bàlec (Genista purgans) en les zones més assolellades.

Estrat subalpí:

Apareix entre els 1.600 i 2.200 m. La vegetació que forma aquest estrat varia en funció del tipus de sòl en el que es desenvolupa[14].

Les pinedes de pi negre (*Pinus uncinata*):

El pi negre és l'espècie forestal més característica de l'estrat subalpí dels Pirineus. Constitueix la transició entre el bosc montà i les pastures d'alta muntanya. Es distribueix des dels 1.600 fins als 1.900 m, arribant a trobar espècimens per sobre els 2.100 m. Quan l'estrat arbori està ben desenvolupat, les copes són altes, denses i amb un estrat arbustiu format principalment pel rododendre (Rhododendron ferrugineum). A Alp, com en la resta de l'estrat subalpí i alpí, és la coberta forestal més extensa: cobreix bona part del les faldilles del massís de Tosa d'Alp.

Les pinedes de pi vermell (*Pinus sylvestris*):

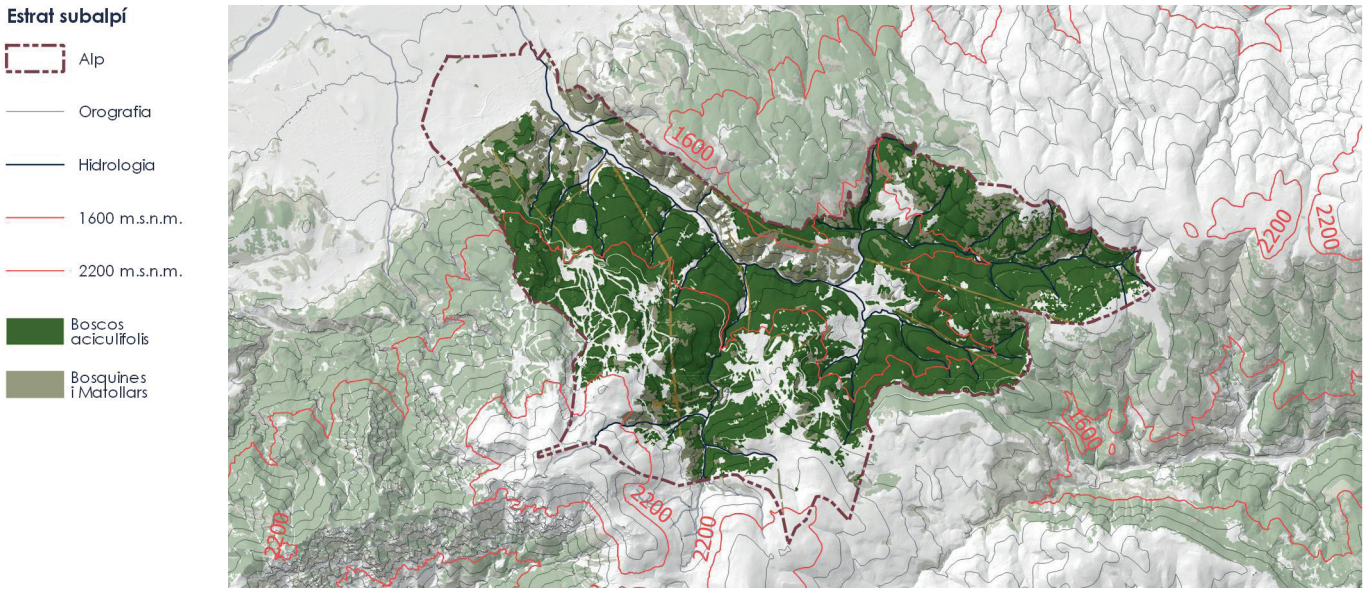
Les pinedes de pi vermell són la segona coberta forestal amb més presència d'Alp. Es distribueix des dels 800 fins als 1.600 m, principalment a l'obaga dels massissos. Generalment és l'estrat forestal per sota de la cota de les pinedes de pi negre. Comprèn un estrat arbori dominat absolutament pel pi i un sotabosc on abunden el boix (Buxus sempervirens) i altres plantes típiques com el ginebre (Juniperus communis), en diferents proporcions.

Boscos d'avet (*Abies alba*):

Malgrat que l'avet és una espècie relativament rara a Catalunya, és la tercera coberta forestal més comuna, tant en l'alt Pirineu com Aran. Es distribueix sobre els 1.400 i 2.000 metres, competint i barrejant-se principalment amb les pinedes de pi vermell i, en menor mesura, amb les de pi negre. A Alp, l'avet es distribueix principalment a les faldilles de la muntanya de Paborde i en les cotes intermèdies de la serra de les Llaçanes.

Propera pagina: Transició enre la pineda de pi negre i el prat d'alta muntanya
Font: elaboració pròpia

Estrat subalpí
Font: Elaboració pròpia a partir de la Cartografia d'Hàbitats de Catalunya del Departament de Territori i Sostenibilitat i del mapa topogràfic 1:5.000 del ICGC





La collita dels prats de dall
Font: elaboració pròpia.

Rouredes *(Quercus humilis)*:

El gènere Quercus inclou una gran varietat d'espècies comunes de la regió mediterrània. A Alp, es pot trobar el roure martinenc (Quercus pubescens o Quercus humilis), una espècie que es distribueix únicament a Catalunya dins de la península ibèrica. Tot i que el roure martinenc es distribueix generalment entre els 400 i 1.400 metres, pot superar els 1.600 metres si les pendents són baixes o moderades i disposen d'ombra.

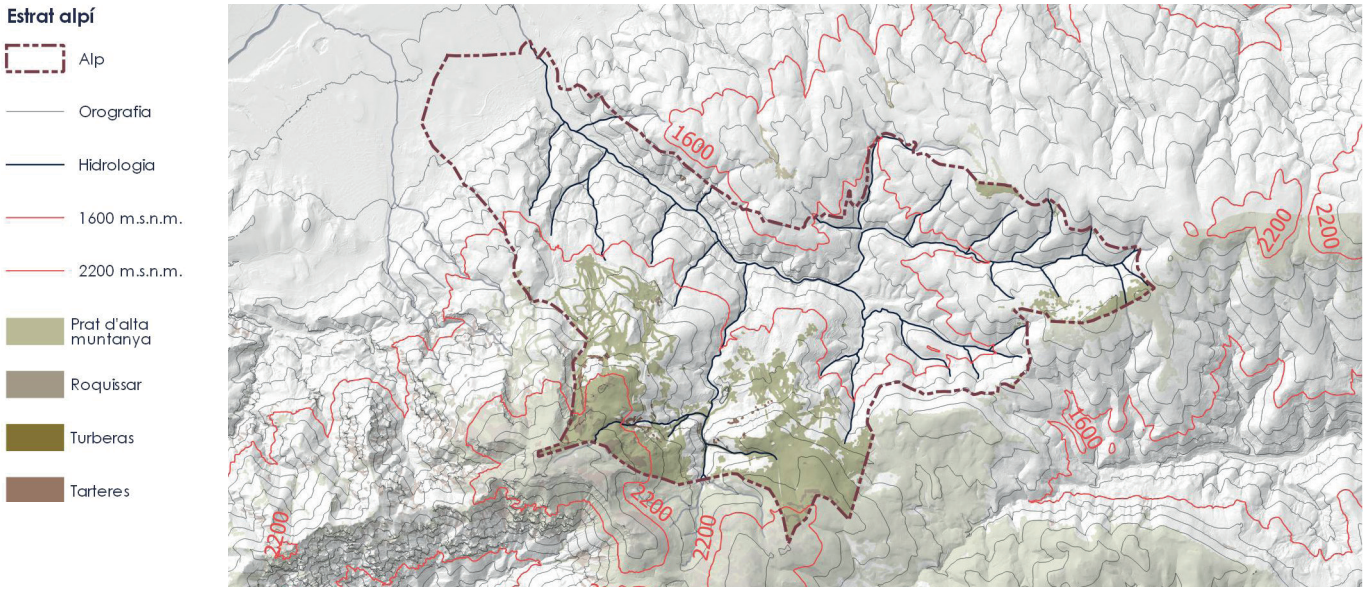
Si bé és comú trobar al roure com a part del sotabosc, es tracta d'una espècie que, per la seva capacitat de rebrot, pot convertir-se en dominant després de pertorbacions naturals o antròpiques, com ara un incendi forestal. A Alp, bona part de la superfície ocupada per aquesta espècie es troba en les vessants de la serra de les Llaçanes, on coexisteix principalment amb el matoll.

Les pinedes de pinassa:

Les pinedes de pinassa (Pinus nigra subsp. salzmannii) competeixen amb el pi vermell, pi pinyer, roure i l'alzina. La pinassa es distribueix principalment sobre substrats calcaris, entre els 400 i 1.400 metres. Constitueix la franja forestal per sota de l'estrat del pi vermell, tot i que, en alguns casos, s'arriba a barrejar amb aquesta espècie.

Matollars:

A Alp el matoll ocupa aproximadament un 20% de la superfície municipal. La presència d'aquesta coberta es deu en gran mesura a la degradació de la coberta forestal per la pressió antròpica en sòls o àrees, on el prat no es pot desenvolupar. Així mateix, l'abandonament de l'agricultura, especialment en bancals, en molts casos implica la colonització del sòl per comunitats de matoll. La composició d'espècies que formen al matoll varia en funció de l'altura, les condicions del medi i les espècies que es troben entorn a l'àrea. A Alp, bona part del matollar està dominat pel rododendre (Rhododendron ferrugineum) i la murta en les obagues; i pel boix (Buxus sempervirens), ginebró (Juniperus communis) i el bàlec (Genista purgans) en les zones més assolellades.



Estrat alpí

Font: Elaboració pròpia a partir de la Cartografia d'Hàbitats de Catalunya del Departament de Territori i Sostenibilitat i del mapa topogràfic 1:5.000 del ICGC

Estrat alpí:

Cotes per sobre els 2.200 m. La vegetació en aquest estrat correspon als prats alpins o d'alta muntanya. A aquesta altura també es poden trobar zones on el relleu és tan abrupte que la vegetació és pràcticament nul·la, com és el cas de les tarteres[15].

Prats d'alta muntanya (prats alpíns):

Els prats d'alta muntanya són comunitats pioneres que es distribueixen per sobre l'estrat de pi negre; amb excepció de les zones ocupades per les tarteres i roquissars presents, generalment, a les cotes més altes. Es tracta d'un ecosistema format per prats amb diferències notables en la seva composició d'espècies en funció del seu caràcter acidòfil o basòfil.

D'una banda, els prats basòfils són més comuns a la Serra del Cadi-Moixeró, i estan composats per les espècies de la comunitat Festuco-Bromotea. Per una altre, els prats acidòfils acostumen a trobar-se al nord, en les cotes mes altes. Presenten comunitats vegetals incloses en la categoria de Caricetea curvulae (Festucion airoidis, Festucion eskiae) La composició d'espècies tant dels prats acidòfils com dels basòfils varia en funció de l'altitud i el grau de innivació.

Tarteres:

Les tarteres són l'acumulació d'ensulsiades o dipòsits de roca en les vessants de formacions muntanyenques. Es tracta d'un medi amb molt poc substrat en el que arrelar, exposat constantment a les inclemències del clima, per la qual cosa les comunitats que hi habiten acostumen a ser especialitzades. La composició d'espècies vegetals en aquest hàbitat varia en funció de la grandària de les pedres i de la disponibilitat d'ombra, encara que predominen les falgueres com el Gymnocarpium robertianum i les plantes herbàcies com la Stipa calamagrostis, o Nepeta nepetella.

Roquissars:

Es tracta de parets rocoses molt inclinades que poden tenir qualsevol orientació. A causa de la mínima quantitat de substrat disponible, la vegetació es redueix a petites mates amb característiques morfològiques especials per tal d'adaptar-se a les condicions extremes de medi. En les obagues o zones ombrejades, es poden trobar una varietat de molses com el *Ctenidium molluscum* i el *Pterogonium ornithopodioides*, que cobreixen la roca.

Hàbitats d'Alp catalogats per el departament de Territori i Sostenibilitat (CHC50):

Vegetació arbustiva i herbàcia:

- 31aa: Avellanoses mesohigròfiles, d'ambients frescals de la muntanya mitjana.
- 31h: Matollars de ginebró, de vessants solells de l'estatge subalpí.
- 31t: Balegars, silicícoles, d'indrets secs, sovint solells, de l'estatge montà.
- 32aa: Boixedes de la muntanya i de les contrades mediterrànies.
- 34b: Prats calcícoles i mesòfils de la muntanya mitjana i de l'estatge subalpí dels Pirineus i terres properes.
- 34d: Prats basòfils i xeròfils de l'estatge montà dels Pirineus.
- 35b: Prats silicícoles i mesòfils amb dels estatges montà i subalpí dels Pirineus.
- 35e: Prats acidòfils i mesòfils generalment en terreny calcari, de l'estatge subalpí dels Prepirineus orientals.
- 35h: Prats silicícoles i xeròfils de la muntanya pirinenca i del Montseny.
- 36c: Prats de pèl caní o de Bellardiochloa variegata, acidòfils i mesòfils, de l'alta muntanya pirinenca.
- 36i1: Prats de Festuca airoides, de l'estatge alpí dels Pirineus.
- 36n: Prats d'ussona i comunitats anàlogues, calcícoles i mesoxeròfils, de l'alta muntanya pirinenca.

- 38b: Prats dalladors amb fromental dels estatges submontà i montà, principalment dels Pirineus.

Boscos caducifolis i planifolis:

- 41e: Fagedes acidòfiles pirenaico-occitanes.
- 41s: Bedollars secundaris, pirinencs.
- 41u: Tremoledes.

Boscos aciculifolis:

- 42af: Pinedes de pi negre, generalment amb neret , acidòfiles i mesòfiles, dels obacs pirinencs.
- 42ag: Boscos mixts d'avet i pi roig.
- 42b: Avetoses acidòfiles de l'estatge montà (i del subalpí).
- 42e: Avetoses amb neret , acidòfiles, de l'estatge subalpí dels Pirineus.
- 42f: Pinedes de pi negre, generalment amb neret, acidòfiles i mesòfiles, dels obacs pirinencs.
- 42g: Pinedes de pi negre, acidòfiles i xeròfiles, dels solells pirinencs.
- 42h: Pinedes de pi negre, calcícoles i xeròfiles, dels solells pirinencs.
- 42i: Pinedes de pi negre, calcícoles i mesòfiles, dels obacs pirinencs.
- 42j: Pinedes de pi negre, o repoblacions, sense sotabosc forestal.
- 42k: Pinedes de pi roig, calcícoles i mesòfiles, dels obacs de l'estatge montà dels Pirineus.
- 42l: Pinedes de pi roig, acidòfiles i mesòfiles, dels obacs de l'estatge montà (i del submontà) dels Pirineus.
- 42n: Pinedes de pi roig, neutrobasòfiles i mesòfiles, dels Pirineus i de les contrades septentrionals.
- 42p: Pinedes de pi roig (Pinus sylvestris), acidòfiles i xeròfiles, dels estatges montà i submontà del Pirineus.

Boscos i bosquines de ribera o de llocs molt humits:

- 44b: Sargars i altres bosquines de ribera.
- 44e: Vernedes de l'estatge montà, pirenaico-catalanes.

Roques, tarteres i glaceres:

- 61e:Tarteres i pedrusques calcàries de l'alta muntanya.
- 61g: Terrers silicis, generalment argilosos o gresencs, amb vegetació molt esparsa o quasi nus.
- 62b: Cingles i penyals calcaris de muntanya.

Terres agrícoles i àrees antròpiques:

- 82c: Conreus herbacis extensius de secà.
- 85a: Grans parcs i jardins.
- 86a: Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada
- 86b: Àrees urbanitzades, amb claps importants de vegetació natural.
- 86e: Àrees revegetades: mines a cel obert, pistes d'esquí.
- 87a: Conreus abandonats.
- 89b: Basses d'aigua dolça industrials, agrícoles, grans canals i estanys ornamentals.

Àrees talades o cremades:

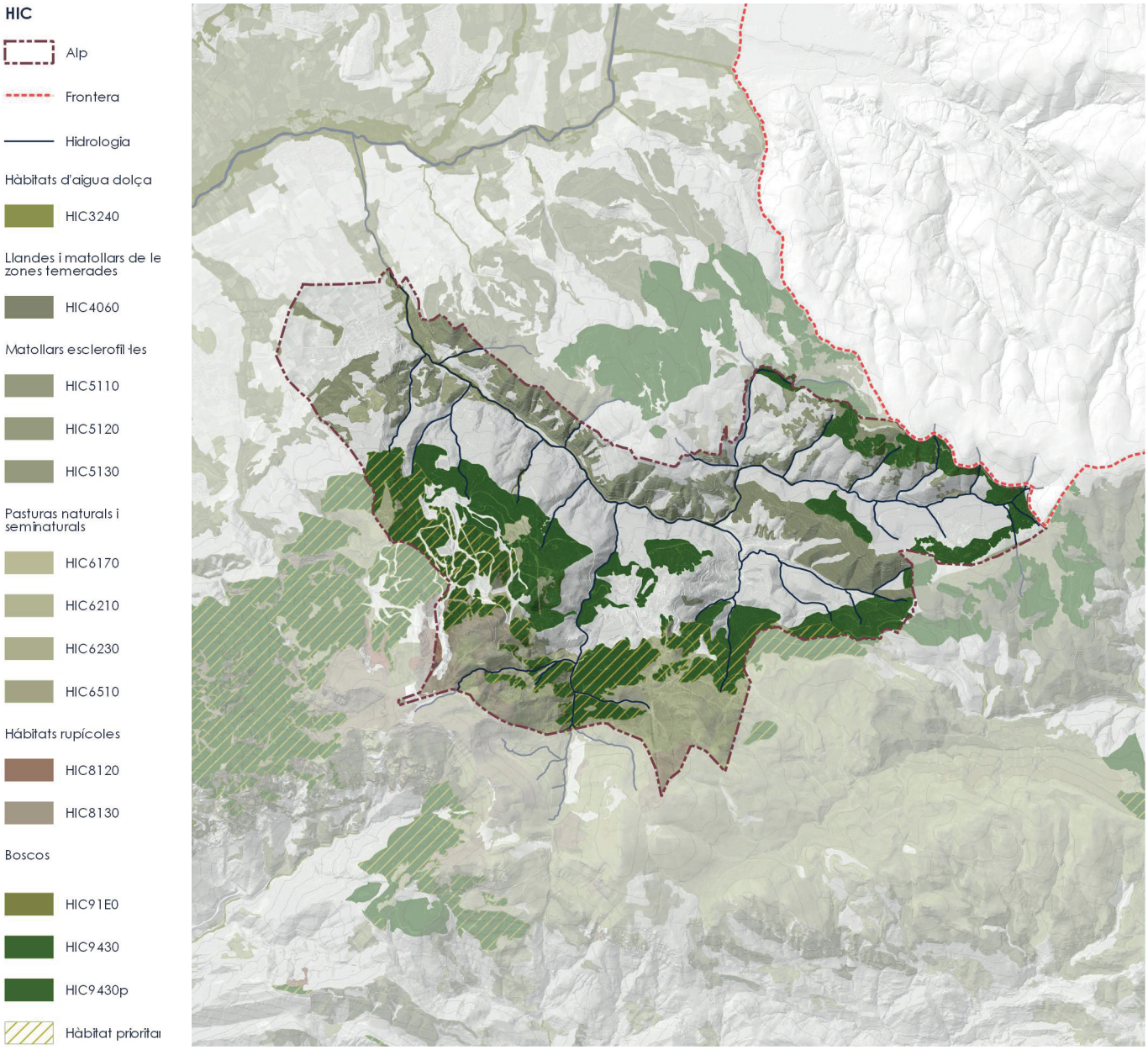
- 90a: Àrees forestals sotmeses a tala intensa (< 30% de recobriment arbori)

3.3.5 Hàbitats de interès comunitari

Els hàbitats d'interès comunitari (HIC) són una selecció dels naturals de la Unió Europea, la conservació dels quals s'ha de garantir mitjançant espais protegits a la Xarxa Natura 2000. Es consideren prioritaris aquells hàbitats que requereixen d'una atenció particular per a la seva protecció i conservació. Tot i que en el municipi hi ha 15 hàbitats d'interès comunitari, només dos són considerats com a espais de protecció prioritària: els prats de pèl cani (Nardus stricta) y les pinedes de pi negre (Pinus uncinata).

Malgrat que la resta d'hàbitats HIC no estan catalogats com a prioritaris, són específics del territori prepirinenc i pirinenc. Tant els boscos montans com prats de mitjana-alta muntanya són refugi d'espècies vegetals i animals protegits o considerats emblemes de la conservació natural.

Els hàbitats d'interès comunitari (HIC)
Font: Elaboració pròpia a partir de la Cartografia d'Hàbitats d'interès Comunitari de Catalunya del Departament de Territori i Sostenibilitat i del mapa topogràfic 1:5.000 del ICGC





Hàbitats de Alp catalogats como Hàbitats de Interès Comunitari (HIC):

Hàbitats d'Aigua Dolça:

- HIC3240: Rius be tipus alpí amb bosquines de muntanya.

Landes y Matolls

- HIC4060: Matollars alpins i boreals.

Matolls:

- HIC5110: Boixedes xerotermòfiles permanents, dels vessants rocosos.
- HIC5120: Formacions muntanyenques de bàlec (*Genista balansae subsp. europaea = Cytisus purgants*).
- HIC5130: Formacions de *Juniperus communis* colonitzadores de landes o de pastures calcícoles.

Prats:

- HIC6170: Prats calcícoles alpins i subalpins.
- HIC6210: Prats i fàcies emmatades medioeuropeus, seminaturals, sobre substrat calcari (*Festuco-Brometea*).
- HIC6230: Prats de pèl caní *(Nardus stricta)*, rics florísticament, dels terrenys silicis de la muntanya mitjana atlàntica o subatlàntica.
- HIC6510: Prats de dall de terra baixa i de la muntanya mitjana *(Arrhenatherum elatius)*.

Rupícoles:

- HIC8120: Tarteres calcàries dels indrets frescals de muntanya.
- HIC8130: Tarteres de l'Europa meridional amb vegetació poc o molt termòfila.

Boscos:

- HIC91E0: Vernedes i altres boscos de ribera afins (*Alno-Padion*)
- HIC9430: Boscos de pi negre (*Pinus uncinata*).
- HIC9430p: Boscos de pi negre (*Pinus uncinata*) sobre substrat silici.

S'ha de destacar la importància dels dos hàbitats de protecció prioritària: els prats de mitja muntanya formats per Nardus stricta sobre substrats silicis i els boscos de Pinus uncinata sobre substrats calcaris i guixencs. Tots dos hàbitats juguen un paper clau en el funcionament de l'ecosistema d'alta muntanya ja que, a més de regular el cicle de l'aigua, alberguen una important riquesa d'espècies. La presència d'hàbitats d'interès comunitari prioritari representa el 10,47% de la superfície municipal.

Els (HIC) i l'activitat antròpica

Col·lectiu CCRS - Setembre 2021

3.3.6 La importància dels prats d'alta muntanya

Els prats d'alta muntanya són comunitats herbàcies que es desenvolupen en el sotabosc i zones aclarides entre les formacions de coníferes i ginebres d'alta muntanya. La seva composició de gramínies i plantes no graminoides varia en relació a diferents factors com ara l'altitud, profunditat i estabilitat del sòl, la durada del període d'innivació i la pressió pastoral o antròpica. Es tracta de cobertes vegetals heterogènies que ocupen al voltant del 60% del sòl, deixant clapes de terra i roca nua. Constitueixen una coberta vegetal madura i adaptada als nivells altitudinals iguals o superiors a la del bosc de Pinus uncinata. Es distribueixen al nord peninsular, principalment en les serres pirinenques, a partir dels 1600 metres. Prefereix les vessants assolellades de l'estrat subalpí[16].

Al llarg de l'últim segle, la superfície ocupada pels prats ha sofert una dràstica reducció a causa de la pèrdua de la gestió forestal basada en el pasturatge i la silvicultura, la reforestació de pi realitzada per les pistes d'esquí i la pressió antròpica dels assentaments urbans. Aquesta regressió és especialment greu per a aquelles comunitats de prat que ocupen àrees limitades o específiques, i que contenen taxons vulnerables o rars.

La presència de prats en l'alta muntanya pirinenca ofereix una sèrie de valors ecològics que promouen les dinàmiques del paisatge. Juga un paper vital en el control dels processos erosius tan característics d'aquest medi, colonitzant i retenint el substrat format per minerals nutrients. No només contribueix a reduir l'erosió per escolament, ans que també absorbeix i reté l'aigua, participant en la regulació dels amplis sistemes fluvials de la Cerdanya.

Pel que fa a la connectivitat ecològica, el prat és un hàbitat que funciona com a zona de transició entre els boscos de pi negre i les tarteres o roquissar en les cotes altes de la muntanya. La seva morfologia crea espais oberts necessaris per a insectes, rèptils, petits mamífers, ocells i espècies vegetals, sovint dominades per cobertes arbòries[17].

Atès que les comunitats vegetals d'alta muntanya són altament vulnerables als canvis tèrmics i atmosfèrics, la disponibilitat d'una coberta vegetal com la del prat funciona com a embornal de carboni en un territori fràgil a l'efecte de la crisi climàtica.

Els prats d'alta muntanya ofereixen serveis ecosistèmics potencialment compatibles amb l'activitat recreativa, turística i residencial. A nivell paisatgístic, contribueixen a mantenir el concepte de "naturalesa" en un territori summament gestionat, modificat i subjecte a una multitud d'usos. Així mateix, les cobertes herbàcies, permeten diversificar el mosaic forestal i crear una barrera enfront de riscos geològics com a ara allaus, el despreniment de roques i sòl durant períodes de innivació extrema i els focs forestals[18].

La disponibilitat de prat entorn al domini esquiable té una repercussió econòmica directa. Això es deu al fet que la capa de vegetació herbàcia reté i assegura un millor manteniment de la qualitat i durada de la neu; evitant que es contamini amb elements o partícules que puguin fondre-la a través de la reducció del seu albedo (percentatge de radiació que qualsevol superfície reflexa respecte a la radiació que incideix sobre ella; mentre menor sigui el reflex, més radiació i per tant més temperatura s'absorbeix)[19].

Econòmicament, els prats representen un capital poc aprofitat quant a la producció agropecuària tradicional; en la qual suposen una font d'aliment sostenible per al bestiar boví i oví. Existeix el potencial d'integrar els prats com a recurs renovable; en un model de producció que podria retornar la sobirania alimentària als pobles pirinencs.

3.3.7 La importància de les pinedes de pi negre

Es tracta de pinedes on l'espècie dominant és el Pinus uncinata. És una espècie arbòria, de port piramidal, amb fulles perennes i aciculars. En general, el seu tronc és recte, ramificat gairebé des de la base, amb copa densa, però poc ombrívola degut a la seva forma estreta i allargada. El seu sistema radicular es desenvolupa principalment a través d'arrels laterals, gruixudes i ramificades[20].

La distribució natural del pi negre es situa per sobre dels 1.000 metres a la zona occidental dels Pirineus, arribant a les parts culminants de les serres meridionals. El seu òptim, es troba en els estrats subalpins i d'alta muntanya, entorn als 1.800 i 2.400 metres. Prefereix zones amb una pluviometria anual superior als 1.000 mm i amb almenys 200 mm durant els mesos estivals. Tot i que s'adapta a una gran varietat de terrenys, prefereix els sòls poc humits i compactes.

A la part mitjana del bosc, les pinedes de pi negre solen estar formades per tres estrats: l'arbori, un estrat arbustiu i finalment un herbaci amb líquens. L'estrat arbustiu acostuma a ser relativament alt i dens, format, principalment, pel rododendre (Rhododendron ferrugineum), i en alguns casos pel nabiu (Vaccinium myrtillus). En la part alta de la muntanya, el Pinus uncinata és menys dens i les seves masses forestals creen una transició cap a les zones de prat o matolls de rododendre[21].

Actualment, la principal amenaça d'aquesta espècie són els canvis tèrmics com a conseqüència de la crisi climàtica i la reducció del gruix de neu. Això es deu al fet que els mecanismes de reproducció del pi negre estan subjectes a una quantitat determinada d'hores de fred; atès que la germinació de les seves llavors i el desenvolupament de les plàntules està lligada a les condicions creades per la capa de neu. Així mateix, la tala i poda d'aquestes masses forestals per a l'establiment de vies de comunicació, pistes d'esquí i línies elèctriques, fragmenta aquests boscos i perjudica els atributs ecològics de les comunitats més madures.

La replantació forestal en el domini esquiable ha tingut una repercussió important des de finals del segle XX. La conseqüent coberta vegetal, manca de valors ambientals i paisatgístics pel fet que les seves poblacions són joves, denses i més sensibles a la baixa disponibilitat de recursos. A més, l'expansió produïda per les replantacions ha colonitzat zones de prat, homogeneïtzant el paisatge i eliminant espais oberts amb alta biodiversitat.

Els boscos autòctons de Pinus uncinata no només són un tret característic del paisatge pirinenc i ceretà, sinó que també constitueixen un hàbitat favorable per a una flora i fauna única. Els microhàbitats com rierols, estanys, torberes, llots, cavitats, coves i zones de prat, que formen part de la matriu forestal de les pinedes, són importants refugis de biodiversitat. Quan el bosc es troba sobre substrats calcaris o guixos, es considera que és un hàbitat d'interès comunitari, i es contempla com un espai protegit sota la Xarxa Natura 2000. Això es deu al fet que, a causa de les condicions extremes de l'ambient, la coberta forestal és oberta i de baixa densitat, amb taxes de renovació extremadament lentes.

En la zona pirinenca, les pinedes de Pinus uncinata produeixen una sèrie de serveis ecosistèmics. D'una banda, les seves arrels contribueixen a la retenció del sòl; fins i tot en llocs amb poca profunditat de substrat i pendent molt elevada. A més, la seva estructura de suport, tronc i copa, funcionen com la primera línia de defensa per als nuclis urbans i pistes d'esquí davant de riscos geològics com ara despreniments de roques, sòl o allaus.

Estat actual dels prats d'alta muntanya

Abandonament de la gestió agroforestal

L'abandonament de la gestió té una repercussió negativa sobre la biodiversitat del territori, l'adaptació de la coberta vegetal a el canvi climàtic i sobre riscos geològics com els incendis forestals.

Sòl nu

El sòl nu o els afloraments de roca mare no permeten el creixement de plantes per la seva baixa disponibilitat de substrat i matèria orgànica; disminuint la retenció d'aigua i incrementant tant l'aridesa de terra com els riscos geològics.

Despreniments a l'alta muntanya

L'erosió és un procés característic de l'alta muntanya. La pèrdua de sòl a les cotes altes pot augmentar l'escorrentia superficial, empitjorar l'erosió i provocar tant allaus com el despreniment de roca.



Llegenda

- *Riscos geològics*
- *Socioeconòmic*
- *Disponibilitats de sòl*
- *Cicle hidrològic*
- *Cicle hidrològic*

Bosc degradat i vegetació morta

El bosc degradat per l'extracció de recursos, la introducció d'espècies al·lòctones, la pressió antròpica o la degradació del sòl, és susceptible a períodes de sequera i a plagues. La presència de fusta morta, augmenta el risc d'incendis forestals i el despreniment de terra.

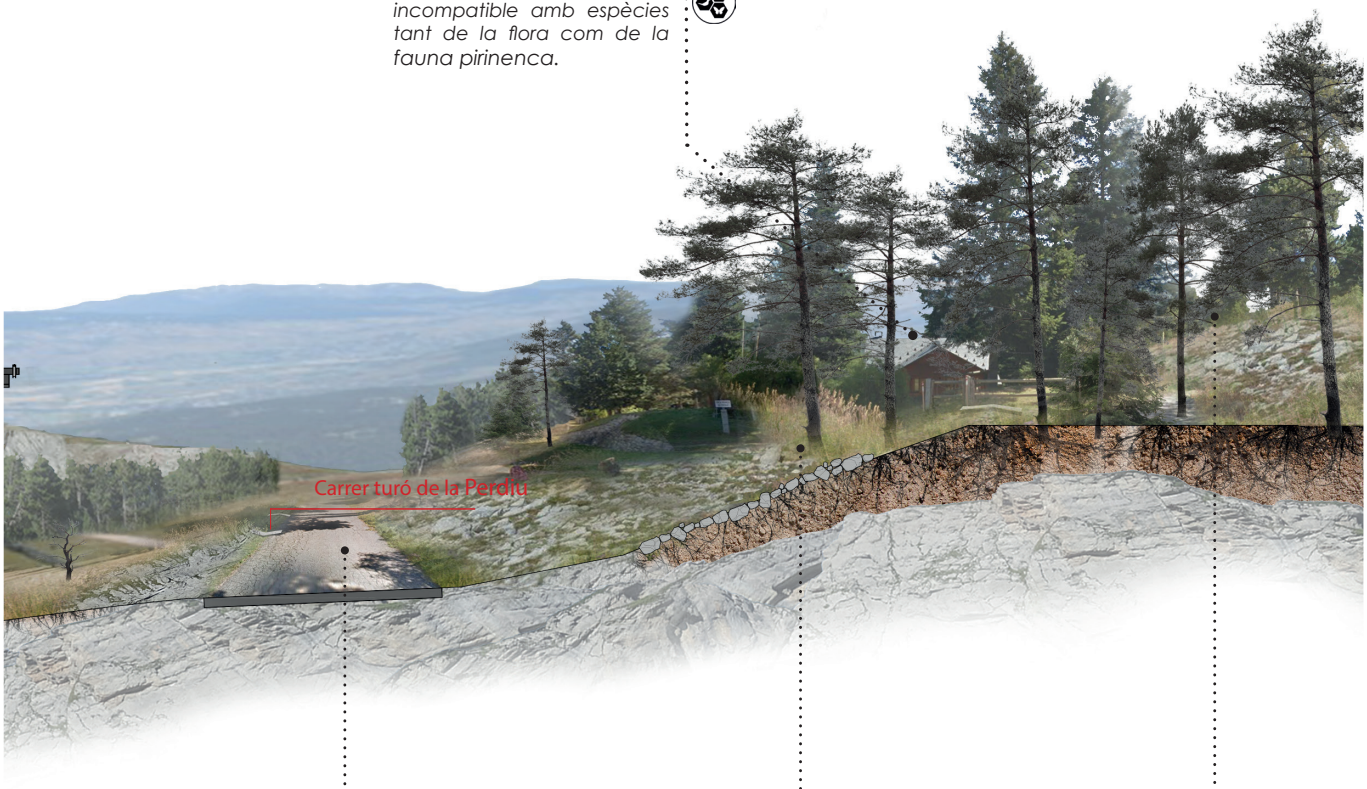
Degradació i pèrdua del sòl

La degradació del sòl, com a conseqüència de la pressió antròpica, té una influència directa sobre la flora potencial de la zona, la regulació del cicle hidrològic i la resiliència envers els períodes de pluja o innivació extrema.

Estat actual del prat d'alta muntanya
Font: Elaboració pròpia.

Nuclis urbans aïllats

Els nuclis urbans aïllats dins de la matriu forestal no només són extremadament vulnerables als riscos geològics, sinó que la seva presència i activitat és incompatible amb espècies tant de la flora com de la fauna pirinenca.



Impermeabilització del sòl

La impermeabilització del sòl urbà empitjora l'escorrentia superficial, els processos erosius i la quantitat de plantes invasores o ruderals. Les infraestructures lineasles com carreteres o línies ferroviàries suposen una barrera icologica i fragmenten les tessel·les de el paisatge.

Modificació del relleu

La modificació del relleu suposa una barrera ecològica per a espècies tant de la flora com de la fauna pirinenca; al temps que empitjoren els processos erosius, suposa un risc afegit en despreniment de roques, sòl o allaus.

Vulnerabilitat climàtica

L'altitud, localització, característiques i pressió antròpica en els ecosistemes pirinencs fan que certes espècies siguin extremadament susceptibles als canvis atmosfèrics, desplaçant-se cap a les cotes altes per a trobar condicions òptimes.

Estat actual de les pinedes de pi negre

Pistes d'esquí

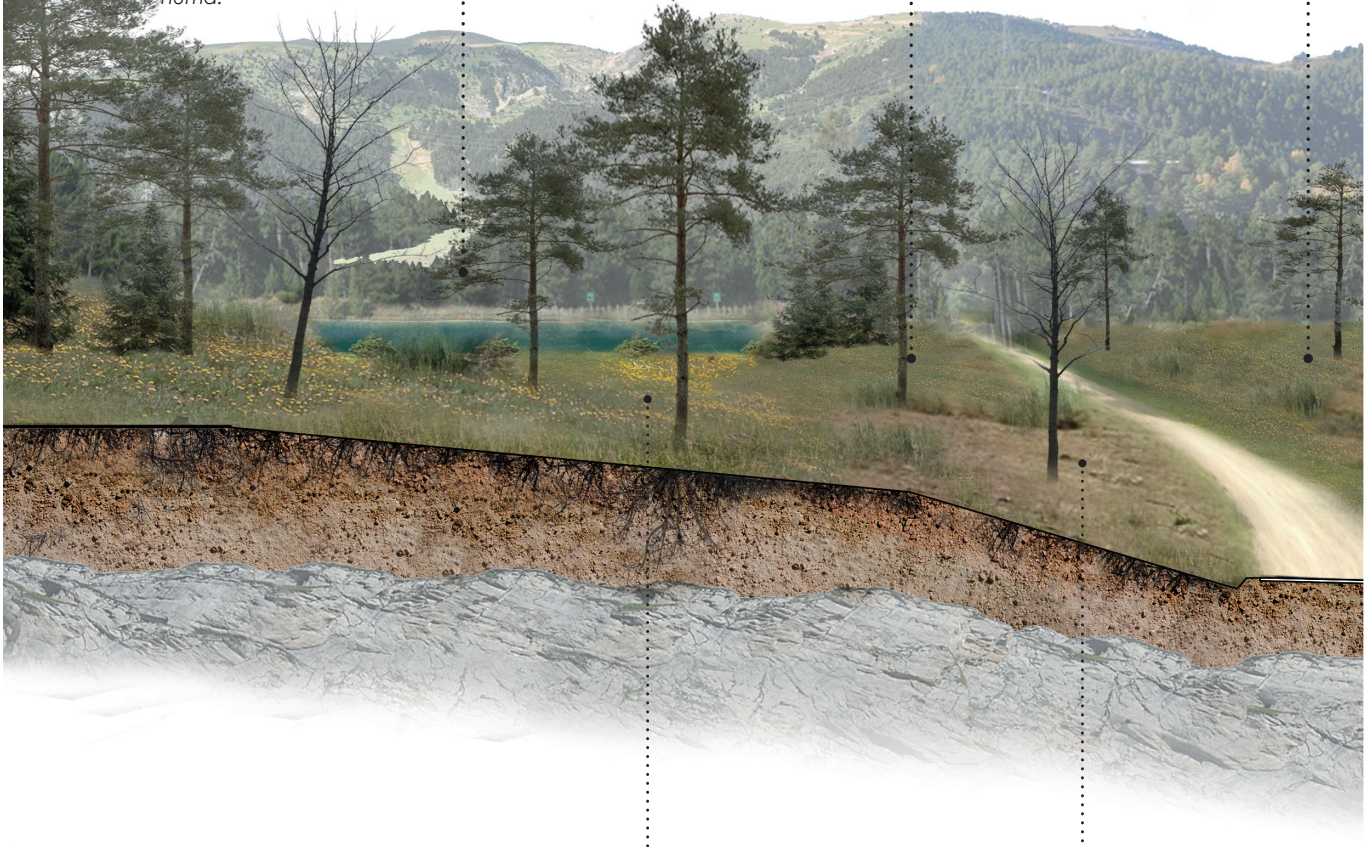
Tot i extreure aigua de l'aqüífer per millorar la neu de les pistes, els llacs ofereixen la possibilitat de recollir i emmagatzemar aigua en un municipi amb poca reserva d'aigua potable per a consum humà.

Vulnerabilitat climàtica

L'erosió és un procés característic de l'alta muntanya. La pèrdua de sòl a les cotes altes pot augmentar l'escorrentia superficial, empitjorar l'erosió i provocar tant allaus com el despreniment de roca.

Impermeabilització del sòl

Si bé els camins en el domini esquiable i muntanya d'Alp són de sauló i altres paviments permeables, són susceptibles a l'escorrentia i en molts casos creen solcs que acaben arrencant la vegetació i debilitant als boscos.



Llegenda

- *Riscos geològics*
- *Socioeconòmic*
- *Disponibilitats de sòl*
- *Cicle hidrològic*
- *Cicle hidrològic*

Llacs d'innivació

Tot i extreure aigua de l'aqüífer per millorar la neu de les pistes, els llacs ofereixen la possibilitat de recollir i emmagatzemar aigua en un municipi amb poca reserva d'aigua potable.

Pèrdua del sotabosc

El bosc degradat per l'extracció de recursos, la introducció d'espècies al·lòctones, la pressió antròpica o la degradació del sòl, és susceptible a períodes de sequera i a plagues. La presència de fusta morta, augmenta el risc d'incendis forestals i el despreniment de terra.

Estat actual de les pinedes de pi negre

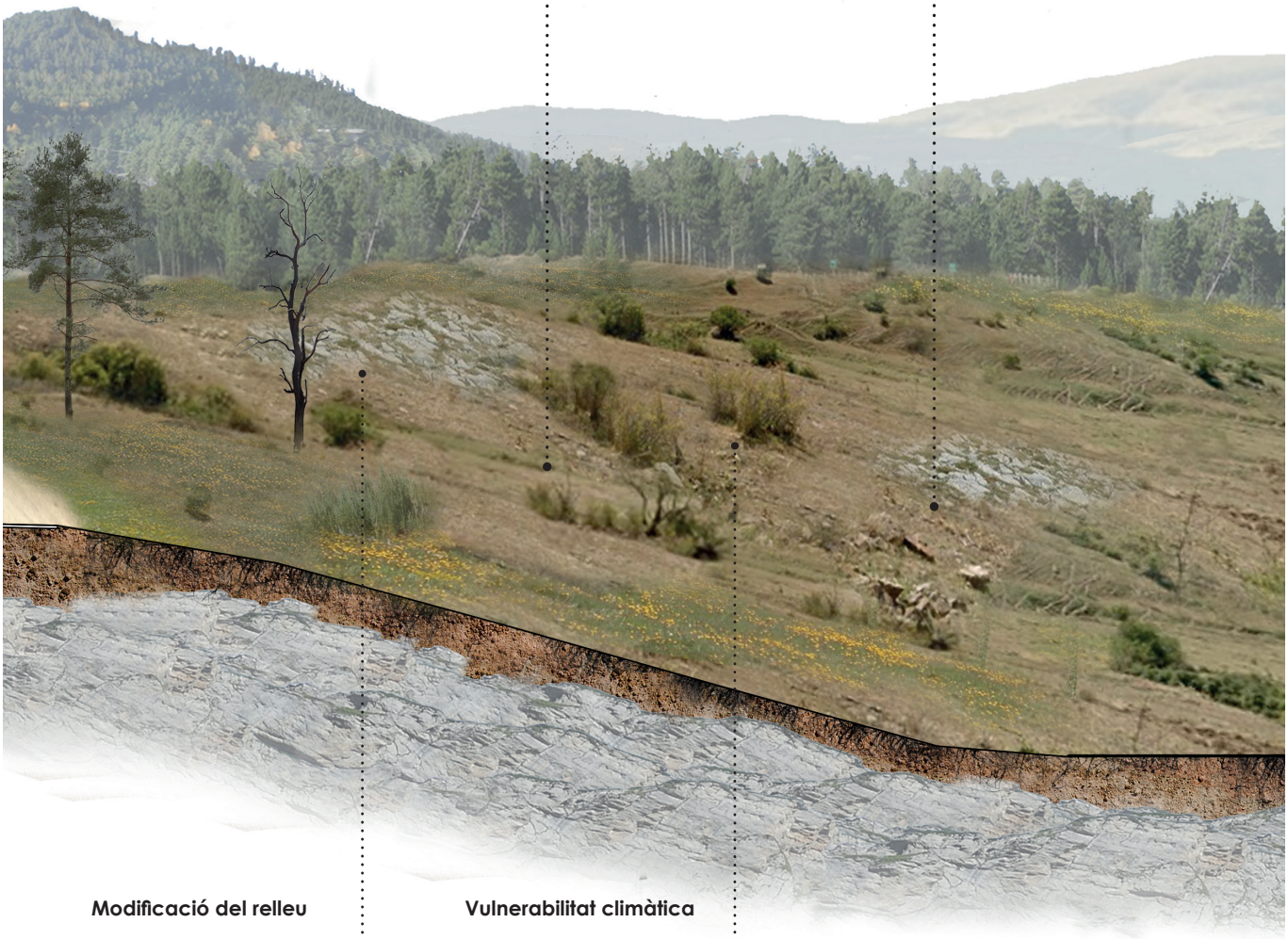
Font: Elaboració pròpia.

Espècies al·lòctones i ruderals

L'erosió és un procés característic de l'alta muntanya. La pèrdua de sòl a les cotes altes pot augmentar l'escorrentia superficial, empitjorar l'erosió i provocar tant allaus com el despreniment de roca.

Ús informal del sòl

L'ús informal de terra dins i al voltant de les pistes d'esquí degraden la coberta herbàcies, compacten el sòl i promouen la seva erosió; especialment en zones accessibles amb cotxe, quads i UTV.



Modificació del relleu

La modificació del relleu suposa una barrera ecològica per a espècies tant de la flora com de la fauna pirinenca; al temps que empitjoren els processos erosius, suposa un risc afegit en despreniment de roques, sòl o allaus.

Vulnerabilitat climàtica

L'altitud, localització, característiques i pressió antròpica en els ecosistemes pirinencs fan que certes espècies siguin extremadament susceptibles als canvis atmosfèrics, desplaçant-se cap a les cotes altes per a trobar condicions òptimes.

3.3.8 Biodiversitat

La biodiversitat es pot definir com el conjunt i la varietat de vida en totes les seves formes, nivells i combinacions; inclosa la diversitat d'ecosistemes, la diversitat entre espècies i la diversitat genètica de cada espècie.

Amb la finalitat de fer una primera aproximació a la biodiversitat present a Alp, s'utilitza la informació recollida pel Banc de Dades de la Biodiversitat de Catalunya (BDBC), on es poden consultar els taxons presents en quadrants UTM de 100 km^2. L'àmbit municipal es troba dins dels quadrants DG08, DG09, DG18 i DG19, on es distribueixen més de 2.000 especies de plantes i més de taxons d'animals incloent les subespècies.

És rellevant conèixer la biodiversitat d'Alp ja que, a més de contenir un nombre elevat de taxons, el paisatge està compost per hàbitats que acullen espècies vulnerables i úniques d'aquest territori. Alp destaca per tenir una fauna diversa, pròpia dels estrats forestals de muntanya, rius i dels prats d'alta muntanya. L'alta biodiversitat florística del municipi es tradueix en una alta diversitat faunística, essent d'especial importància, catalogar les espècies d'ocells, mamífers, rèptils, amfibis i insectes.

Per a conèixer la importància ecològica de cada espècie, la seva vulnerabilitat i el grau d'amenaça actual, s'analitza la situació de cada taxò en els estudis de control i seguiment de les següents iniciatives:

- Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza
- Avaluació del grau d'amenaça i de l'interès de conservació dels hàbitats de Catalunya.
- Llibre vermell de plantes vasculars endèmiques i amenaçades de Catalunya.
- Atlas y libro rojo de los anfibios y reptiles de España.
- Estatus d'amenaça dels ocells nidificants de Catalunya 2012.
- Atlas y Libro Rojo de los Mamíferos Terrestres de España.

Riquesa potencial de tàxons a Alp

Font: Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya

Classificació		Nº d'espècies potencialment presents a l'àmbit	% Representació a l'àmbit
Animals	Vertebrats	207	6,80
	Artròpodes	1180	38,75
	Altres invertebrats	75	2,46
Vegetals	Flora	243	7,98
	Ficòfits (Algas)	111	3,65
	Briòfits (Musgos)	262	8,60
Fongs		796	26,14
Liquens		171	5,62
Total		3045	100

Els ocells:

Quadre pàgines 34,45 i 36. Seguiment Ornitològic a l'estació de Tavèrnoles

Font: Servidor d'informació Ornitològica de Catalunya i estatus d'amenaça dels ocells nidificants de Catalunya 2012

Aquest apartat estudia la presència potencial d'espècies que han de ser considerades dins de les estratègies de conservació d'Alp. Com s'ha esmentat anteriorment, els hàbitats d'Alp presenten un important factor estacional, acollint a un elevat nombre d'espècies al llarg de l'any. A més d'estudiar els taxons del BDBC, és important incorporar els estudis de captura d'individus duts a terme pel IOC (Institut Català d'Ornitologia) a les estacions de Bellver de la Cerdanya i Coll de Pal, els resultats de la qual estan disponibles al Servidor d'Informació Ornitològica de Catalunya (SIOC).

Figures d'aus protegides

Font: Servidor d'informació Ornitològica de Catalunya i estatus d'amenaça dels ocells nidificants de Catalunya 2012

Després de llistar totes les espècies recollides pel BDBC i el SIOC, dins i a l'entorn del municipi d'Alp, s'analitza la seva importància ecològica i la seva condició de vulnerabilitat, tot seguint els criteris establerts per l'UICN; afegint les espècies destacades pel IOC en el document Estat d'Amenaça dels Ocells nidificants de Catalunya en 2012.

Per la seva situació, el municipi d'Alp funciona com a connector ecològic i com a indret de reproducció i/o nidificació d'ocells. En primer lloc, els hàbitats d'alta muntanya, constitueixen un connector verd horitzontal que uneix les serres prepirinenques i pirinenques. A més, les conques hídriques, els boscos de caducifòlis i els camps agrícoles, creen un corredor transversal verd i blau que uneix les serres muntanyenques amb el riu Segre; que és al mateix temps un afluent del riu Ebre. La presència d'aigua i ambients d'alta muntanya són part fonamental de les rutes migratòries que segueixen els ocells per a dur a terme els seus cicles vitals.

A més de constituir part de la identitat del territori pirinenc, alguns ocells depenen o formen part dels ecosistemes d'alta muntanya. Espècies com el gall fer, la perdiu blanca o la cuereta blanca, s'alimenten dels insectes, rèptils i fruits que estan disponibles tant en les zones boscoses com en les prades obertes. Així mateix, el trencalòs, l'aguiló o el xot també depenen dels prats per a atrapar petits mamífers i fins i tot altres ocells. A causa d'aquesta confluència d'hàbitats i espècies, els ocells depenen de la renovació anual dels prats i de l'heterogeneïtat en el bosc.

De menor a major gravetat, els estats de vulnerabilitat i les espècies més afectades són les següents:

Gall fer
Tetrao urugallus



Pinsà comú
Fringilla coelebs



Trencalòs
Gypaetus barbatus



Mussol pirinenc
Aegolius funereus



Nomenclatura binomial	Nom	The IUCN Red List of Threatened Species 2015	Llista Vermella 2012. UICN Catalunya	Captures totals per espècie (2002-2008) Bellver de Cerdanya		Captures totals per espècie (2000-2019) Coll de Pal	
				Estiu	Hivern	Estiu	Hivern
Acrocephalus schoenobaenus	Balquer	LC	-	-	-	-	-
Actitis hypoleucos	Xivitona comuna	LC	EN D	6	0	-	-
Aegithalos caudatus subsp. taiti	Mallerenga cuallarga	LC	LC	3	24	1	0
Aegolius funereus subsp. funereus	Mussol pirinenc	LC	-	-	-	-	-
Alauda arvensis	Alosa vulgar	LC	LC	-	-	-	-
Alcedo atthis	Blauet comú	VU	LC	20	0	-	-
Alectoris rufa subsp. intercedens	Perdiu	LC	LC	-	-	-	-
Anas clypeata	Ànec cullerot comú	LC	-	-	-	-	-
Anas platyrhynchos subsp. platyrhynchos	Ànec collverd	LC	LC	-	-	-	-
Anthus campestris subsp. campestris	Trobat	LC	LC	-	-	-	-
Anthus pratensis subsp. pratensis	Tittella	NT	-	-	-	-	-
Anthus spinoletta subsp. spinoletta	Grasset de muntanya	LC	VU A2b	-	-	-	-
Anthus trivialis subsp. trivialis	Piula dels arbres	LC	VU A2b	2	0	2	0
Apus apus subsp. apus	Falciot negre	LC	LC	-	-	-	-
Apus melba subsp. melba	Ballester comú	LC	LC	-	-	-	-
Apus pallidus subsp. brehmorum	Falciot pàl·lid	LC	LC	-	-	-	-
Aquila chrysaetos	Àguila daurada	LC	VU° D1	-	-	-	-
Aquila chrysaetos subsp. homeyeri	Àguila daurada	LC	VU D1	-	-	-	-
Aquila pennata	Águila calçada comuna	-	Vu°D1	-	-	-	-
Ardea cinerea subsp. cinerea	Bernat pescaire	LC	LC	-	-	-	-
Asio flammeus subsp. flammeus	Mussol emigrant	LC	-	-	-	-	-
Asio otus subsp. otus	Mussol banyut	LC	NT	-	-	-	-
Athene noctua subsp. vidalii	Mussol comú	LC	LC	-	-	-	-
Aythya marila subsp. marila	Morell buixot	LC	-	-	-	-	-
Bubo bubo subsp. hispanus	Duc	LC	NT	-	-	-	-
Burhinus oedicnemus subsp. oedicnemus	Tortolit	LC	Vu° C1	-	-	-	-
Buteo buteo subsp. buteo	Aligot comú	LC	LC	0	1	-	-
Buteo lagopus subsp. lagopus	Aligot calçat	LC	-	-	-	-	-
Caprimulgus europaeus	Enganyapastors europeu	LC	LC	-	-	3	0
Caprimulgus ruficollis subsp. ruficollis	Siboc	LC	NT	-	-	-	-
Carduelis carduelis	Cadernera	LC	VU A2b	-	-	1	4
Carduelis chloris	Verdum	LC	VU A2b	-	-	0	6
Certhia brachydactyla subsp. brachydactyla	Raspinell comú	LC	LC	5	6	-	-
Certhia familiaris subsp. macrodactyla	Raspinell pirinenc	LC	LC	-	-	1	0
Cettia cetti subsp. cetti	Rossinyol bord	LC	LC	10	0	-	-
Charadrius dubius subsp. curonicus	Corriol anellat petit	LC	LC	-	-	-	-
Charadrius morinellus	Corriol pit-roig	LC	NA	-	-	-	-
Chlidonias leucopterus	Fumarell alablanc	LC	-	-	-	-	-
Chroicocephalus ridibundus	Gavina vulgar	LC	NT	-	-	-	-
Cinclus cinclus	Merla d'aigua	LC	LC	1	0	-	-
Circaetus gallicus	Àguila marcenca	LC	NT	-	-	-	-
Circus aeruginosus subsp. aeruginosus	Arpella comuna	LC	V1° D1	-	-	-	-
Circus cyaneus subsp. cyaneus	Arpella pàl·lida comuna	NT	EN D	-	-	-	-
Circus pygargus	Esparver cendrós	LC	V1° D1	-	-	-	-
Cisticola juncidis subsp. cisticola	Trist	LC	LC	-	-	-	-
Coccothraustes coccothraustes subsp. coccothraustes	Durbec	LC	NT	-	-	-	-
Columba livia subsp. livia	Colom roquer	LC	LC	-	-	-	-
Columba oenas subsp. oenas	Xixella	LC	LC	-	-	-	-
Columba palumbus subsp. palumbus	Tudó	LC	LC	-	-	-	-
Corvus corax	Corb	LC	LC	-	-	-	-
Corvus corone	Cornella	LC	LC	-	-	-	-
Corvus corone subsp. corone	Cornella	-	LC	-	-	-	-
Corvus frugilegus subsp. frugilegus	Cornella	LC	-	-	-	-	-
Corvus monedula subsp. spermologus	Gralla	LC	LC	-	-	-	-
Coturnix coturnix subsp. coturnix	Guatlla comuna	LC	LC	-	-	-	-
Cuculus canorus	Cucut comú	LC	LC	-	-	-	-
Cursorius cursor subsp. cursor	Corredor del desert	LC	-	-	-	-	-
Cyanistes caeruleus subsp. Caeruleus	Mallerenga blava	LC	LC	-	-	-	-
Delichon urbicum subsp. urbicum	Oreneta cuablanca	LC	LC	-	-	-	-
Dendrocopos major subsp. hispanus	Picot garser gros	LC	LC	3	0	1	0
Dendrocopos minor subsp. buturlini	Picot garser petit	LC	VU D1	-	-	-	-
Dryocopus martius subsp. martius	Picot Negre	LC	VU D1	-	-	-	-
Emberiza calandra subsp. calandra	Cruixidell	LC	LC	-	-	-	-
Emberiza cia subsp. cia	Sit negre	LC	NT	0	1	108	3
Emberiza cirlus	Gratapalles	LC	LC	-	-	1	0
Emberiza citrinella subsp. citrinella	Verderola	LC	LC	-	-	-	-
Emberiza hortulana	Hortolà	LC	LC	-	-	-	-
Erithacus rubecula subsp. rubecula	Pit-roig	LC	LC	19	11	141	8
Falco columbarius subsp. aesalon	Esmirla	LC	-	-	-	-	-
Falco naumanni	Xoriguer petit	LC	VU D1	-	-	-	-
Falco peregrinus	Falcó pelegrí	LC	NT	-	-	-	-
Falco subbuteo subsp. subbuteo	Falcó mostatxut europeu	LC	NT	-	-	-	-
Falco tinnunculus subsp. tinnunculus	Xoriguer comú	LC	LC	-	-	1	0
Ficedula hypoleuca	Mastegatatxes	LC	-	-	-	22	0

Nomenclatura binomial	Nom	The IUCN Red List of Threatened Species 2015	Llista Vermella 2012. UICN Catalunya	Captures totals per espècie (2002-2008) Bellver de Cerdanya		Captures totals per espècie (2000-2019) Coll de Pal	
				Estiu	Hivern	Estiu	Hivern
Fringilla coelebs	Pinsà	LC	LC	20	18	89	377
Fringilla montifringilla	Pinsà mec	LC	-	-	-	0	9
Galerida cristata	Cogullada vulgar	LC	LC	-	-	-	-
Gallinula chloropus subsp. chloropus	Polla d'aigua comuna	LC	LC	-	-	-	-
Garrulus glandarius	Gaig	LC	LC	7	0	15	0
Gypaetus barbatus subsp. aureus	Trencalòs	NT	EN D	-	-	-	-
Gyps fulvus subsp. fulvus	Voltor comú	LC	LC	-	-	-	-
Hippolais icterina	Bosqueta icterina	LC	-	-	-	-	-
Hippolais polyglotta	Bosqueta vulgar	LC	LC	1	0	6	0
Hirundo rustica subsp. rustica	Oreneta	LC	LC	-	-	-	-
Jynx torquilla subsp. torquilla	Colltort comú	LC	LC	-	-	1	0
Lagopus mutus subsp. pyrenaicus	Perdiu blanca	LC	VU D1	-	-	-	-
Lanius collurio subsp. collurio	Escorxador	LC	NT A2b	4	0	-	-
Lanius meridionalis subsp. meridionalis	Botxí meridional	VU	EN A2b C1	-	-	-	-
Lanius minor	Trenca	LC	CR C2a (i) (ii), D	-	-	-	-
Lanius senator	Capsigrany	LC	LC	-	-	-	-
Linaria cannabina subsp. ssp.	Passerell	LC	-	-	-	-	-
Lophophanes cristatus subsp. mitratus	Mallerenga emplomallada	LC	LC	-	-	-	-
Loxia curvirostra subsp. curvirostra	Trencapinyes comú	LC	NT	-	-	61	21
Lullula arborea	Cotoliu	LC	LC	-	-	20	0
Luscinia megarhynchos subsp. megarhynchos	Rossinyol	LC	LC	51	0	2	0
Merops apiaster	Abellerol comú	LC	LC	-	-	-	-
Milvus migrans subsp. migrans	Milà negre	LC	NT	-	-	-	-
Milvus milvus subsp. milvus	Milà reial	LC	EN D	-	-	-	-
Monticola saxatilis	Merla roquera	LC	VU D1	-	-	1	0
Montifringilla nivalis subsp. nivalis	Pardal d'ala blanca	LC	EN° D	-	-	-	-
Motacilla alba	Cuereta blanca	LC	LC	-	-	-	-
Motacilla cinerea subsp. cinerea	Cuereta torrentera	LC	VU A2b C1	4	0	-	-
Motacilla flava	Cuereta groga	LC	VU A2b	-	-	-	-
Muscicapa striata subsp. striata	Papamosques gris	LC	LC	3	0	-	-
Neophron percnopterus subsp. percnopterus	Aufrany comú	EN	EN D	-	-	-	-
Nucifraga caryocatactes	-	LC	-	-	-	-	-
Nycticorax nycticorax subsp. nycticorax	Martinet de nit comú	LC	LC	-	-	-	-
Oenanthe hispanica subsp. hispanica	Còlit ros	LC	LC	-	-	-	-
Oenanthe leucura subsp. leucura	Còlit negre	VU	VU A2c	-	-	11	0
Oenanthe oenanthe	Còlit gris	LC	LC	-	-	-	-
Oriolus oriolus subsp. oriolus	Oriol	LC	LC	-	-	-	-
Otus scops subsp. scops	Xot	LC	VU C1	-	-	1	0
Pandion haliaetus subsp. haliaetus	Àguila peixatera	LC	-	-	-	-	-
Parus major subsp. major	Mallerenga carbonera	LC	LC	39	10	3	4
Passer domesticus subsp. balearoibericus	Pardal comú	LC	NT	-	-	-	-
Passer montanus subsp. montanus	Pardal xarrec	LC	LC	-	-	-	-
Pastor roseus	Estornell rosat	LC	-	-	-	-	-
Perdix perdix subsp. hispaniensis	Perdiu xerra	LC	VU D1	-	-	-	-
Periparus ater	Mallerenga petita	LC	LC	-	-	-	-
Pernis apivorus	Aligot vesper europeu	LC	VU D1	-	-	-	-
Petronia petronia subsp. petronia	Pardal roquer	LC	LC	-	-	-	-
Phalacrocorax carbo subsp. sinensis	Corb marí gros	LC	NA	-	-	-	-
Phasianus colchicus	Faisà comú	LC	NA	-	-	-	-
Phoenicurus ochruros subsp. gibraltariensis	Cotxa fumada	LC	LC	-	-	65	0
Phoenicurus phoenicurus subsp. phoenicu	Cotxa cua-roja	LC	VU D1	-	-	12	0
Phylloscopus bonelli subsp. bonelli	Mosquiter pàl·lid	LC	LC	-	-	18	0
Phylloscopus collybita	Mosquiter comú	LC	VU A2b	-	-	17	0
Phylloscopus collybita subsp. collybita	Mosquiter comú	LC	VU A2b	-	-	-	-
Phylloscopus trochilus subsp. trochilus	Mosquiter de passa	LC	-	-	-	7	0
Pica pica subsp. melanotos	Garsa	LC	LC	-	-	-	-
Picus viridis subsp. sharpei	Picot verd ibèric	LC	LC	-	-	-	-
Plectrophenax nivalis	Sit blanc	LC	-	-	-	-	-
Poecile palustris	Mallerenga d'aigua	LC	LC	-	-	-	-
Prunella collaris subsp. collaris	Cercavores	LC	LC	-	-	-	-
Prunella modularis	Pardal de bardissa	LC	LC	0	5	494	3
Ptyonoprogne rupestris	Roquerol	LC	LC	-	-	-	-
Pyrrhocorax graculus subsp. graculus	Gralla becgroga	LC	A2b, C1	-	-	-	-
Pyrrhocorax pyrrhocorax subsp. erythrorhc	Gralla de bec vermell	LC	LC	-	-	-	-
Pyrrhula pyrrhula	Pinsà borroner	LC	EN A2b	0	5	17	0
Regulus ignicapilla subsp. ignicapilla	Bruel	LC	LC	-	-	-	-
Regulus regulus subsp. regulus	Reietó	LC	LC	0	1	-	-
Riparia riparia subsp. riparia	Oreneta de ribera	LC	LC	-	-	-	-
Saxicola rubetra	Bitxac rogenc	LC	VU C1	-	-	3	0
Saxicola torquata	Bitxac comú	LC	-	-	-	48	0
Scolopax rusticola	Becada eurasiàtica	LC	VU D1	-	-	-	-
Serinus citrinella subsp. citrinella	Llucareta	LC	LC	-	-	109	9
Serinus serinus	Gafarró	LC	NT	-	-	40	0

Nomenclatura binomial	Nom	The IUCN Red List of Threatened Species 2015	Llista Vermella 2012. UICN Catalunya	Captures totals per espècie (2002-2008) Bellver de Cerdanya		Captures totals per espècie (2000-2019) Coll de Pal	
				Estiu	Hivern	Estiu	Hivern
Sitta europaea	Pica-soques blau	LC	LC	2	0	2	0
Spinus spinus	Lluer dels pins	LC	-	-	-	-	-
Streptopelia decaocto subsp. decaocto	Tórtora turca	LC	LC	-	-	-	-
Streptopelia turtur subsp. turtur	Tórtora eurasiàtica	VU	LC	-	-	-	-
Strix aluco subsp. sylvatica	Gamarús eurasiàtic	LC	LC	-	-	-	-
Sturnus vulgaris subsp. vulgaris	Estornell vulgar	LC	LC	-	-	-	-
Sylvia atricapilla	Tallarol de casquet	LC	LC	71	0	21	0
Sylvia borin subsp. borin	Tallarol gros	LC	LC	65	0	3	0
Sylvia cantillans subsp. cantillans	Tallarol de garriga	LC	LC	-	-	-	-
Sylvia communis subsp. communis	Tallareta vulgar	LC	LC	1	0	-	-
Sylvia conspicillata subsp. conspicillata	Tallarol trencamates	LC	Vu° D1	-	-	-	-
Sylvia hortensis subsp. hortensis	Tallarol emmascarat	LC	LC	-	-	-	-
Sylvia melanocephala subsp. melanocep	Tallarol capnegre	LC	LC	-	-	-	-
Sylvia undata subsp. undata	Tallareta cuallarga	NT	LC	-	-	-	-
Tetrao urogallus subsp. aquitanicus	Gall Fer Comú	LC	VU A2b, C1, D1	-	-	-	-
Tichodroma muraria subsp. muraria	Pela-roques	LC	VU D1	-	-	-	-
Troglodytes troglodytes	Cargolet	LC	LC	13	6	5	0
Turdus iliacus subsp. iliacus	Tord Ala-Roig	NT	-	-	-	0	8
Turdus merula subsp. merula	Merla	LC	LC	60	19	139	16
Turdus philomelos	Tord comú	LC	LC	21	6	14	4
Turdus torquatus	Merla de pit blanc	LC	LC	-	-	13	16
Turdus torquatus subsp. alpestris	Merla de pit blanc	LC	LC	-	-	-	-
Turdus torquatus subsp. torquatus	Merla de pit blanc	LC	LC	-	-	-	-
Turdus viscivorus subsp. viscivorus	Griva	LC	LC	1	0	325	17
Tyto alba	Òliba comuna	LC	VU C1	-	-	-	-
Upupa epops subsp. epops	Puput comuna	LC	LC	-	-	-	-
Vanellus vanellus	Fredeluga europea	NT	NE	-	-	-	-

Els mamífers:

Les espècies mamíferes presents a Alp tenen una estreta relació amb el paisatge pirinenc i els seus processos ecològics. Es poden destacar grups d'espècies en base a la seva funció en els processos del paisatge, la conservació dels seus hàbitats i la producció de serveis ambientals.

Per exemple, en els prats i matolls d'alta muntanya, la presència d'espècies herbívores com el cérvol (Cevus elaphus), el mufló (Ovis gmelini) o l'isard pirinenc (Rupicapra pyrenaica), regula el creixement del matoll i renova la població de les comunitats herbàcies que donen lloc als prats. A més de gestionar la coberta vegetal, els mamífers herbívors promouen una matriu forestal heterogènia; amb clars, sotaboscos nets i una coberta boscosa de densitat variable.

Aquesta heterogeneïtat és important per a mamífers com els ratpenats, que es desplacen entre les diferents cobertes per a dur a terme el seu cicle vital. A través de la seva alimentació permeten controlar la població d'espècies que poden convertir-se en plagues i disseminar tant llavors com fruits. El control de plagues i la disseminació passiva d'una comunitat, afecta a la longevitat i qualitat d'un hàbitat. A Alp hi ha de 12 espècies de ratpenats, de les quals el Rhinolophus hipposideros i el Rhinolophus ferrumequinum es consideren en l'Annex II de la Xarxa Natura. Aquests dos quiròpters, que s'alimenten principalment d'insectes, han demostrat ser més eficaços que els ocells en el control de la processionària que afecta a les pinedes, per la qual cosa, la seva conservació i protecció pot tenir una influència directa sobre la salut dels boscos de pi negre i pi vermell.

Riquesa potencial de tàxons a Alp

Font: Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya

Els micro-mamífers, com ara les musaranyes, també contribueixen en la regulació de les comunitats d'insectes al llarg de les diferents cobertes vegetals. A més, pel seu metabolisme accelerat, sensibilitat a l'entorn i presència ecològica també són considerats com a indicadors de la salut ambiental del paisatge. La seva presència ens permet detectar canvis en la riquesa d'espècies de l'entorn, la presència de toxines o els efectes de l'activitat humana sobre el medi natural.

Els mamífers depredadors de les àrees

Nomenclatura binomial	Nom comú català	The IUCN Red List of Threatened Species 2015	Llista Vermella 2012. UICN Catalunya	Espècies de fauna de l'Annex II de la Directiva 92/43, d'hàbitats
Apodemus sylvaticus	Ratolí de bosc	LC	-	
Apodemus sylvaticus subsp. dichrurus	Ratolí de bosc	LC	-	
Arvicola sapidus	Rata d'aigua	VU	-	
Barbastella barbastellus	Ratpenat de bosc	NT	-	ANEXO II
Canis lupus	Llop	LC	-	ANEXO II - ANEXO IV
Capreolus capreolus	Cabirol	LC	-	
Cervus elaphus	Cérvol comú	LC	-	ANEXO II - ANEXO IV
Clethrionomys glareolus	Topillo rojo	LC	-	
Clethrionomys glareolus subsp. vasconiae	Topillo rojo	LC	-	
Crocidura russula	Musaranya comuna	LC	-	
Eliomys quercinus	Rata cellarda	NT	-	
Eptesicus serotinus	Ratpenat bru dels graners	LC	-	
Erinaceus europaeus	Eriçó comú	LC	-	
Felis silvestris	Gat salvatge	LC	-	
Galemys pyrenaicus	Almesquera	VU	-	ANEXO II - ANEXO III
Genetta genetta	Geneta	LC	-	
Glis glis	Liró gris	LC	-	
Lepus europaeus	Llebre comuna	LC	-	
Lutra lutra	Llúdria comuna	NT	-	ANEXO II - ANEXO IV
Marmota marmota	Marmota	LC	-	
Martes foina	Fagina	LC	-	
Martes martes	Marta	LC	-	ANEXO IV
Meles meles	Toixó	LC	-	
Microtus agrestis	Talpó muntanyenc	LC	-	
Microtus agrestis subsp. bailloni	Talpó muntanyenc	LC	-	
Microtus arvalis	Talpó camperol	LC	-	
Microtus duodecimcostatus	Talpó comú	LC	-	
Microtus nivalis	Talpó de tartera	-	-	
Mus spretus	Mus spretus	LC	-	
Mustela erminea	Ermini	LC	-	
Mustela nivalis	Mostela	LC	-	
Mustela putorius	Turó comú	LC	-	ANEXO V
Myocastor coypus	Coipú	LC	-	
Myotis daubentoni	Ratpenat d'aigua	LC	-	
Neomys fodiens	Musaranya aquàtica	LC	-	
Nyctalus leisleri	Nòctul petit	LC	-	
Nyctalus noctula	Nòctul comú	LC	-	
Oryctolagus cuniculus	Conill de bosc	NT	-	
Ovis gmelini	Muflón	NT	-	
Pipistrellus kuhlii	Ratpenat de vores clares	LC	-	
Pipistrellus kuhlii/nathusii	Ratpenat fals	LC	-	
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrel·la	LC	-	
Pipistrellus savii	Ratpenat muntanyenc	LC	-	
Plecotus austriacus	Ratpenat orellut meridional	LC	-	
Rattus rattus	Rata negra / Rata de vaixell	LC	-	
Rhinolophus euryale	Ratpenat de ferradura mediterrani	VU	-	
Rhinolophus ferrumequinum	Ratpenat de ferradura gros	NT	-	ANEXO II
Rhinolophus hipposideros	Ratpenat de ferradura petit	NT	-	ANEXO II
Rupicapra pyrenaica	Isard pirinenc	LC	-	
Sciurus vulgaris	Esquirol	LC	-	
Sorex araneus	Musaranya cuaquadrada	LC	-	
Sorex minutus	Musaranya nana	LC	-	
Suncus etruscus	Musaranya etrusca	LC	-	
Sus scrofa	Senglar	LC	-	

pirinenques, no tan sols mantenen l'equilibri entre les comunitats de l'ecosistema, ans que també contribueixen a la regulació bioquímica del paisatge. Espècies depredadores com l'ós bru (Ursus arctos), la guineu roja (Vulpes vulpes) o el llop (Canis lupus), són especialment vulnerables ja que la incompatibilitat amb l'activitat humana i la pèrdua del seu hàbitat, han generat una escassetat de recursos i una fragmentació de les seves poblacions. La desaparició d'aquestes espècies pot causar una cascada tròfica, dins de la cadena tròfica d'un ecosistema.

Els mamífers depredadors de les àrees pirinenques, no tan sols mantenen l'equilibri entre les comunitats de l'ecosistema, sinó que també contribueixen a la regulació bioquímica del paisatge. Espècies depredadores com l'ós bru (*Ursus arctos*), la guineu roja (*Vulpes vulpes*) o el llop (*Canis lupus*), són especialment vulnerables ja que la incompatibilitat amb l'activitat humana i la pèrdua del seu hàbitat, han generat una escassetat de recursos i una fragmentació de les seves poblacions. La desaparició d'aquestes espècies pot causar una cascada tròfica, dins de la cadena tròfica d'un ecosistema.

Figures de les espècies amenaçades de rèptils

Font: http://www.vertebradosibericos.org

Espècies amenaçades de rèptils

Font:Lista Roja de Especies Amenazadas de UICN

Els rèptils:

En el terme municipal d'Alp s'han identificat 19 espècies de rèptils, de les quals 5 estan catalogades dins de la llista vermella de l'UICN i/o en els annexos de protecció de la Xarxa Natura 2000. A més de ser un esglaó clau en la cadena tròfica dels ecosistemes pirinencs, els rèptils juguen un paper important, ja que són capaços de desplaçar-se entre els diferents estrats de vegetació, regulant la població



Sargantana roquera
Podracis muralis



Llangardaix pirinenc
Lacerta agilis

Nomenclatura binomial	Nom comú català	The IUCN Red List of Threatened Species 2015	Llista Vermella 2012. UICN Catalunya	Espècies de fauna de l'Annex II de la Directiva 92/43, d'hàbitats
Anguis fragilis	Vidriol	LC	-	
Coronella austriaca	Colobra llisa	LC	-	
Coronella girondica	Colobra bordelesa	LC	-	
Emys orbicularis	Tortuga d'estany	NT	-	ANEXO II - ANEXO IV
Hemorrhois hippocrepis	Colobra de ferradura	LC	-	
Hierophis viridiflavus	Serp verda i groga	LC	-	
Iberolacerta aurelioi	Sargantana palleresa	EN	-	
Lacerta agilis	Llangardaix pirinenc	LC	-	ANEXO IV
Lacerta bilineata	Lluert occidental	LC	-	
Malpolon monspessulanus	Serp verda	LC	-	
Natrix astreptophorus	Serp d'aigua	-	-	
Natrix maura	Colobra escurçonera	LC	-	
Podarcis liolepis	Sargantana marró	LC	-	
Podarcis muralis	Sargantana roquera	LC	-	ANEXO IV
Psammodromus algirus	Sargantana cuallarga	LC	-	
Testudo hermanni subsp. hermanni	Tortuga de Terra	NT	-	ANEXO II - ANEXO IV
Timon lepidus	Llangardaix ocel·lat	NT	-	
Vipera aspis	Escurçó pirinenc	LC	-	
Zamenis longissimus	Serp d'Esculapi	LC	-	

d'insectes i disseminant llavors, espores i fruits. Es pot destacar la presència de la sargantana pirinenca (Lacerta agilis) i la sargantana pallaresa (Iberolacerta aurelioi); espècies endèmiques dels prats, matolls i afloraments rocosos de les muntanyes pirinenques. Malgrat que ambdues espècies són vulnerables a l'efecte del canvi climàtic i a la pèrdua del seu hàbitat, presenten un grau d'importància i protecció ecològica diferent. La sargantana pirinenca està llistada dins de l'Annex IV de la Xarxa Natura mentre que la sargantana pallaresa està considerada en perill al llibre vermell de la UICN.

Figures de les espècies amenaçades de amfibis

Font: http://www.vertebradosibericos.org

Espècies amenaçades de anfibis

Font:Lista Roja de Especies Amenazadas de UICN

Els amfibis:

Al igual que els rèptils, els amfibis desenvolupen un paper important en l'ecosistema al ésser tant depredadors com a presa. A causa de les diverses condicions climatològiques d'Alp, hi ha amfibis pertanyents a les categories biogeogràfiques eurosiberianes (*Salamandra salamandra*, Bufo calamita i la *Rana temporaria*), europea occidental (*Lissotriton helveticus*, *Alytes obstetricans*, *Pelodytes punctatus*) i *Ibero mediterrani*.

Tot i que algunes de les espècies esmentades anteriorment es poden trobar en altres zones del territori català, els pirineus marquen el límit de la seva distribució geogràfica. És important tenir en compte que si bé diverses d'aquestes espècies estan adaptades a l'aridesa, necessiten d'una font permanent aigua per tal de poder habitar en l'alta muntanya; pel que són espècie susceptibles, no només a el canvi de la precipitació com a conseqüència del canvi climàtic, sinó que també a el desplaçament dels hàbitats per l'increment en la temperatura.



Granota verda
Pelophylax perezi



Granota vermella
Rana temporaria

Nomenclatura binomial	Nom comú català	The IUCN Red List of Threatened Species 2015	Llista Vermella 2012. UICN Catalunya	Espècies de fauna de l'Annex II de la Directiva 92/43, d'hàbitats
Alytes obstetricans subsp. almogavari	Tòtil	LC	-	ANEXO IV
Bufo calamita	Gripau corredor	LC	-	ANEXO IV
Calotriton asper	Tritó pirinenc	LC	-	
Lissotriton helveticus	Tritó palmat	LC	-	
Pelodytes punctatus	Renoquet	LC	-	
Pelophylax perezi	Granota verda	LC	-	
Rana temporaria	Granota roja	LC	-	ANEXO V
Salamandra salamandra	Salamandra comuna	LC	-	

Especies protegides:

A nivell estatal, el Reial Decret 439/1990, de 30 de març, regula el Catàleg Nacional d'Espècies Amenaçades, actualitzat per l'Ordre MAM/2784/2004, del 28 de maig. La Llei estatal 42/2007, del 13 de desembre, del Patrimoni Natural i de la Biodiversitat, preveu un règim de protecció de tota la fauna silvestre, tant la que està catalogada com a protegida com la que no. Per exemple, en l'article 52.3 s'indica "Queda prohibido dar muerte, dañar, molestar o inquietar intencionadamente a los animales silvestres, sea cual fuere el método empleado o la fase de su ciclo biológico. Esta prohibición incluye su retención y captura en vivo, la destrucción, daño, recolección y retención de sus nidos, de sus crías o de sus huevos, estos últimos aun estando vacíos, así como la posesión, transporte, tráfico y comercio de ejemplares vivos o muertos o de sus restos, incluyendo el comercio exterior". L'article 58 de l'esmentada Llei estableix les excepcions a aquestes prohibicions i els supòsits que les fonamenten.

El Decret legislatiu 2/2008, del 15 d'abril, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de protecció dels animals (DOGC núm. 5113, 17/04/2008), que refon la legislació anterior, és vigent en matèria de protecció d'espècies a Catalunya. Al capítol II en l'article 33.1 s'indica "Respecte de les espècies de fauna salvatge autòctona protegides, es prohibeix la caça, la captura, la tinença, el tràfic o el comerç, la importació i l'exhibició pública, tant dels exemplars adults com dels ous o les cries, i també de les parts o restes, llevat dels supòsits especificats per reglament. Aquesta prohibició afecta tant les espècies vives com les dissecades i tant l'espècie com els tàxons inferiors."

Pel que fa a les aus, la Directiva d'Aus, 2009/141, de 30 de novembre, relativa a la conservació de les aus silvestres, que deroga la Directiva 79/409, inclou les espècies que exigeixen mesures de conservació de l'hàbitat. Les espècies presents al municipi d'Alp que precisen de mesures de conservació de l'hàbitat segons la directiva 2009/147 son:

Nomenclatura binomial	Nom
Acrocephalus schoenobaenus	Balquer
Actitis hypoleucos	Xivitona comuna
Aegithalos caudatus subsp. taiti	Mallerenga cuallarga
Aegolius funereus subsp. funereus	Mussol pirinenc
Alauda arvensis	Alosa vulgar
Alcedo atthis	Blauet comú
Alectoris rufa subsp. intercedens	Perdiu
Anas clypeata	Ànec cullerot comú
Anas platyrhynchos subsp. platyrhynchos	Ànec collverd
Anthus campestris subsp. campestris	Trobat
Anthus pratensis subsp. pratensis	Tittella
Anthus spinoletta subsp. spinoletta	Grasset de muntanya
Anthus trivialis subsp. trivialis	Piula dels arbres
Apus apus subsp. apus	Falciot negre
Apus melba subsp. melba	Ballester comú
Apus pallidus subsp. brehmorum	Falciot pàl·lid
Aquila chrysaetos	Àguila daurada
Aquila chrysaetos subsp. homeyeri	Àguila daurada
Aquila pennata	Águila calçada comuna
Ardea cinerea subsp. cinerea	Bernat pescaire
Asio flammeus subsp. flammeus	Mussol emigrant
Asio otus subsp. otus	Mussol banyut
Athene noctua subsp. vidalii	Mussol comú
Aythya marila subsp. marila	Morell buixot
Bubo bubo subsp. hispanus	Duc
Burhinus oedicnemus subsp. oedicnemus	Tortolit
Buteo buteo subsp. buteo	Aligot comú
Buteo lagopus subsp. lagopus	Aligot calçat
Carduelis carduelis	Cadernera
Carduelis chloris	Verdum
Certhia brachydactyla subsp. brachydactyla	Raspinell comú
Certhia familiaris subsp. macrodactyla	Raspinell pirinenc
Cettia cetti subsp. cetti	Rossinyol bord
Charadrius dubius subsp. curonicus	Corriol anellat petit
Charadrius morinellus	Corriol pit-roig
Chlidonias leucopterus	Fumarell alablanc
Chroicocephalus ridibundus	Gavina vulgar
Cinclus cinclus	Merla d'aigua
Circaetus gallicus	Àguila marcenca
Circus aeruginosus subsp. aeruginosus	Arpella comuna
Circus cyaneus subsp. cyaneus	Arpella pàl·lida comuna
Circus pygargus	Esparver cendrós
Cisticola juncidis subsp. cisticola	Trist
Clamator glandarius subsp. glandarius	Cucut reial europeu
Coccothraustes coccothraustes subsp. coccothraustes	Durbec
Columba livia subsp. livia	Colom roquer
Columba oenas subsp. oenas	Xixella
Columba palumbus subsp. palumbus	Tudó

Nomenclatura binomial	Nom
Corvus corax	Corb
Corvus corone	Cornella
Corvus corone subsp. corone	Cornella
Corvus frugilegus subsp. frugilegus	Cornella
Corvus monedula subsp. spermologus	Gralla
Coturnix coturnix subsp. coturnix	Guatlla comuna
Cuculus canorus	Cucut comú
Cursorius cursor subsp. cursor	Corredor del desert
Cyanistes caeruleus subsp. Caeruleus	Mallerenga blava
Delichon urbicum subsp. urbicum	Oreneta cuablanca
Dendrocopos major subsp. hispanus	Picot garser gros
Dendrocopos minor subsp. buturlini	Picot garser petit
Dryocopus martius subsp. martius	Picot Negre
Emberiza calandra subsp. calandra	Cruixidell
Emberiza cia subsp. cia	Sit negre
Emberiza cirlus	Gratapalles
Emberiza citrinella subsp. citrinella	Verderola
Emberiza hortulana	Hortolà
Erithacus rubecula subsp. rubecula	Pit-roig
Falco columbarius subsp. aesalon	Esmirla
Falco naumanni	Xoriguer petit
Falco peregrinus	Falcó pelegrí
Falco subbuteo subsp. subbuteo	Falcó mostatxut europeu
Falco tinnunculus subsp. tinnunculus	Xoriguer comú
Ficedula hypoleuca	Mastegatatxes
Fringilla coelebs	Pinsà
Fringilla montifringilla	Pinsà mec
Galerida cristata	Cogullada vulgar
Gallinula chloropus subsp. chloropus	Polla d'aigua comuna
Garrulus glandarius	Gaig
Gypaetus barbatus subsp. aureus	Trencalòs
Hippolais polyglotta	Bosqueta vulgar
Hirundo rustica subsp. rustica	Oreneta
Jynx torquilla subsp. torquilla	Colltort comú
Lagopus mutus subsp. pyrenaicus	Perdiu blanca
Lanius collurio subsp. collurio	Escorxador
Lanius meridionalis subsp. meridionalis	Botxí meridional
Lanius minor	Trenca
Lanius senator	Capsigrany
Linaria cannabina subsp. ssp.	Passerell
Lophophanes cristatus subsp. mitratus	Mallerenga emplomallada
Loxia curvirostra subsp. curvirostra	Trencapinyes comú
Lullula arborea	Cotoliu
Luscinia megarhynchos subsp. megarhynchos	Rossinyol
Merops apiaster	Abellerol comú
Milvus migrans subsp. migrans	Milà negre
Milvus milvus subsp. milvus	Milà reial
Monticola saxatilis	Merla roquera
Montifringilla nivalis subsp. nivalis	Pardal d'ala blanca
Motacilla alba	Cuereta blanca
Motacilla cinerea subsp. cinerea	Cuereta torrentera

Nomenclatura binomial	Nom
Neophron percnopterus subsp. percnopte	Aufrany comú
Nucifraga caryocatactes	-
Nycticorax nycticorax subsp. nycticorax	Martinet de nit comú
Oenanthe hispanica subsp. hispanica	Còlit ros
Oenanthe leucura subsp. leucura	Còlit negre
Oenanthe oenanthe	Còlit gris
Oriolus oriolus subsp. oriolus	Oriol
Otus scops subsp. scops	Xot
Pandion haliaetus subsp. haliaetus	Àguila peixatera
Parus major subsp. major	Mallerenga carbonera
Passer domesticus subsp. balearoibericus	Pardal comú
Passer montanus subsp. montanus	Pardal xarrec
Pastor roseus	Estornell rosat
Perdix perdix subsp. hispaniensis	Perdiu xerra
Periparus ater	Mallerenga petita
Pernis apivorus	Aligot vesper europeu
Petronia petronia subsp. petronia	Pardal roquer
Phalacrocorax carbo subsp. sinensis	Corb marí gros
Phasianus colchicus	Faisà comú
Phoenicurus ochruros subsp. gibraltariensis	Cotxa fumada
Phoenicurus phoenicurus subsp. phoenicurus	Cotxa cua-roja
Phylloscopus bonelli subsp. bonelli	Mosquiter pàl·lid
Phylloscopus collybita	Mosquiter comú
Phylloscopus collybita subsp. collybita	Mosquiter comú
Phylloscopus trochilus subsp. trochilus	Mosquiter de passa
Pica pica subsp. melanotos	Garsa
Picus viridis subsp. sharpei	Picot verd ibèric
Plectrophenax nivalis	Sit blanc
Prunella collaris subsp. collaris	Cercavores
Prunella modularis	Pardal de bardissa
Ptyonoprogne rupestris	Roquerol
Pyrrhocorax graculus subsp. graculus	Gralla becgroga
Pyrrhocorax pyrrhocorax subsp. erythrorhamphus	Gralla de bec vermell
Pyrrhula pyrrhula	Pinsà borroner
Regulus ignicapilla subsp. ignicapilla	Bruel
Regulus regulus subsp. regulus	Reietó
Riparia riparia subsp. riparia	Oreneta de ribera
Saxicola rubetra	Bitxac rogenc
Saxicola torquata	Bitxac comú
Scolopax rusticola	Becada eurasiàtica
Serinus citrinella subsp. citrinella	Llucareta
Serinus serinus	Gafarró
Sitta europaea	Pica-soques blau
Spinus spinus	Lluer dels pins
Streptopelia decaocto subsp. decaocto	Tórtora turca
Streptopelia turtur subsp. turtur	Tórtora eurasiàtica
Strix aluco subsp. sylvatica	Gamarús eurasiàtic
Sturnus vulgaris subsp. vulgaris	Estornell vulgar

Nomenclatura binomial	Nom
Sylvia atricapilla	Tallarol de casquet
Sylvia borin subsp. borin	Tallarol gros
Sylvia cantillans subsp. cantillans	Tallarol de garriga
Sylvia communis subsp. communis	Tallareta vulgar
Sylvia conspicillata subsp. conspicillata	Tallarol trencamates
Sylvia hortensis subsp. hortensis	Tallarol emmascarat
Sylvia melanocephala subsp. melanocep	Tallarol capnegre
Sylvia undata subsp. undata	Tallareta cuallarga
Tetrao urogallus subsp. aquitanicus	Gall Fer Comú
Tichodroma muraria subsp. muraria	Pela-roques
Troglodytes troglodytes	Cargolet
Turdus iliacus subsp. iliacus	Tord Ala-Roig
Turdus merula subsp. merula	Merla
Turdus philomelos	Tord comú
Turdus torquatus	Merla de pit blanc
Turdus torquatus subsp. alpestris	Merla de pit blanc
Turdus torquatus subsp. torquatus	Merla de pit blanc
Turdus viscivorus subsp. viscivorus	Griva
Tyto alba	Òliba comuna
Upupa epops subsp. epops	Puput comuna
Vanellus vanellus	Fredeluga europea

D'altra banda, en quant a d'altres grups de vertebrats, val la pena fer esment de la Directiva 92/43/CEE, de 21 de maig de 1992, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestres. Aquest ordenament jurídic es transposa a l'Estat mitjançant el Reial Decret 1997/1995, del 7 de desembre, pel que s'estableixen mesures per a contribuir a garantir la biodiversitat mitjançant la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestres.

A l'Annex II s'estableixen les espècies animals i vegetals d'interès comunitari, en les que, per a la seva conservació, és necessari designar zones d'especial conservació. Hi trobem alguns ratpenats (Barbastella barbastellus, Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus hipposideros), altres mamifers grans (Lutra lutra, Mustela putorius), aus (Tetrao urugallus) i reptils (Lacerta agilis, Iberolacerta aurelioi).

Finalment, pel que fa a la qualitat dels hàbitats d'espècies de fauna amenaçada, Alp està dins del mosaic previst de recuperació de zones àrees prioritàries de reproducció, alimentació, dispersió i concentració local de les espècies d'aus amenaçades.

Pinsà
Fringilia coloebs



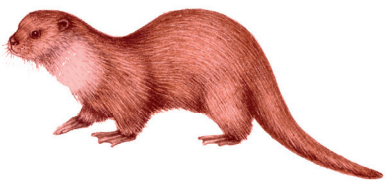
Ratpenat de ferradura gros
Rhinolophus ferrumequinum



Ratpenat de ferradura petit
Rhinolophus hipposideros



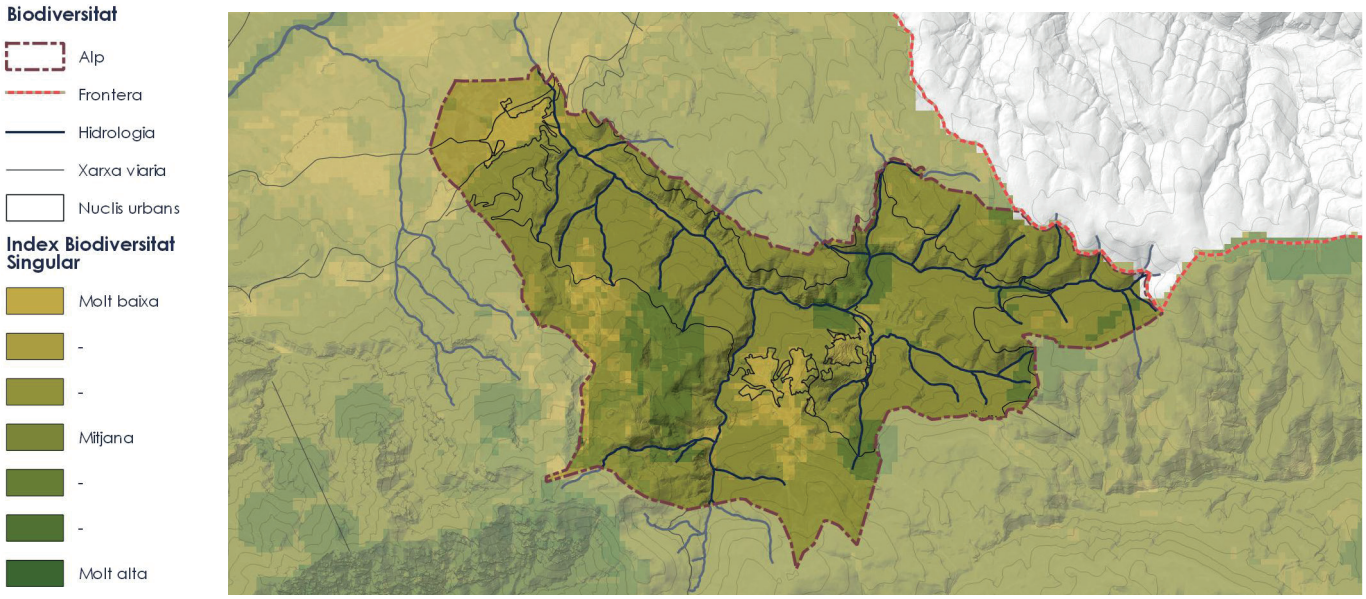
Llúdria
Lutra lutra



Marta
Martes martes



Nomenclatura binomial	Nom comú català	The IUCN Red List of Threatened Species 2015	Llista Vermella 2012. UICN Catalunya	Espècies de fauna de l'Annex II de la Directiva 92/43, d'hàbitats
Alytes obstetricans subsp. almogavari	Tòtil	LC	-	ANEXO IV
Barbastella barbastellus	Ratpenat de bosc	NT	-	ANEXO II
Bufo calamita	Gripau corredor	LC	-	ANEXO IV
Canis lupus	Llop	LC	-	ANEXO II - ANEXO IV
Cervus elaphus	Cérvol comú	LC	-	ANEXO II - ANEXO IV
Emys orbicularis	Tortuga d'estany	NT	-	ANEXO II - ANEXO IV
Fringilla coelebs	Pinsà	LC	LC	ANEXO IV
Galemys pyrenaicus	Almesquera	VU	-	ANEXO II - ANEXO III
Lacerta agilis	Llangardaix pirinenc	LC	-	ANEXO IV
Lutra lutra	Llúdria comuna	NT	-	ANEXO II - ANEXO IV
Martes martes	Marta	LC	-	ANEXO IV
Mustela putorius	Turó comú	LC	-	ANEXO V
Phoxinus spp.	Phoxinus spp.	LC	-	ANEXO II
Podarcis muralis	Sargantana roquera	LC	-	ANEXO IV
Rana temporaria	Granota roja	LC	-	ANEXO V
Rhinolophus ferrumequinum	Ratpenat de ferradura gros	NT	-	ANEXO II
Rhinolophus hipposideros	Ratpenat de ferradura petit	NT	-	ANEXO II
Testudo hermanni subsp. hermanni	Tortuga de Terra	NT	-	ANEXO II - ANEXO IV
Ursus arctos	Ós bru	LC / VU	-	ANEXO II - ANEXO IV



Biodiversitat singular
Font: Elaboració pròpia a partir de la cartografia de Biodiversitat Singular de la Generalitat

3.3.9 Biodiversitat singular

La biodiversitat singular fa referència als paràmetres de conservació de la flora, fauna i hàbitats que contribueixen a la producció dels serveis ecosistèmics que donen estructura a el paisatge. El mapa de biodiversitat singular realitzat per la Generalitat de Catalunya, és la suma dels 8 índexs de valor de conservació; els quals permeten determinar aquells espai que han de ser protegits sigui per la riquesa biològica que alberguen o pel seu valor territorial.

A Alp podem veure que les zones amb més biodiversitat especifica es concentren a la coberta de Pinus uncinata, el prat d'alta muntanya, el riu d'Alp i el seu bosc de ribera. Això es deu al fet que són hàbitats que a més de regular els processos naturals de a alta muntanya, alberguen a una varietat d'espècies endèmiques i protegides.

3.3.10 Connectivitat ecològica

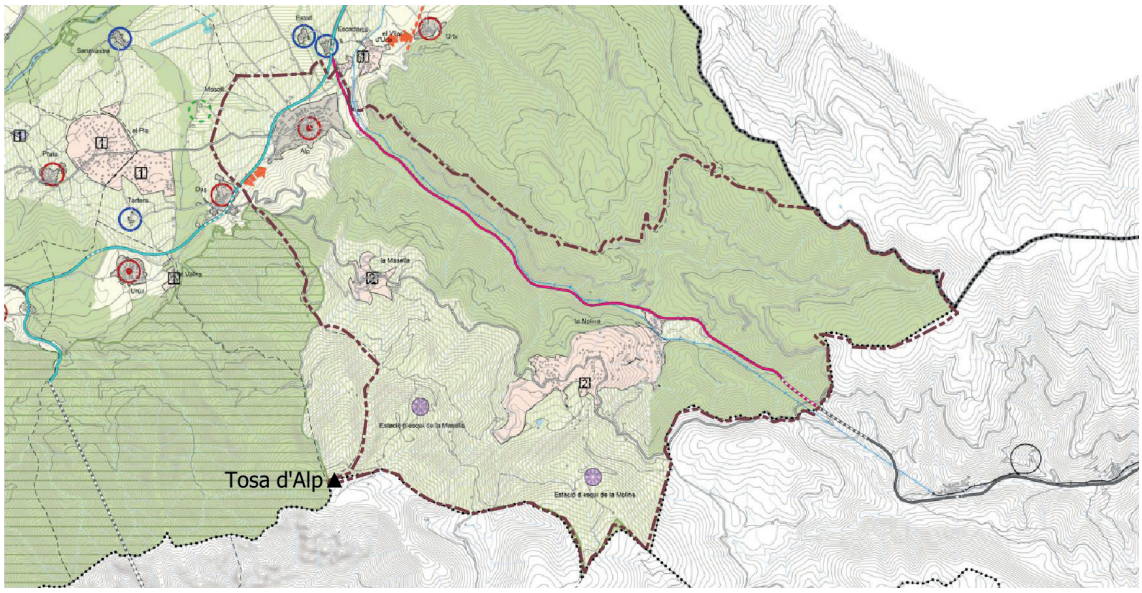
La connectivitat ecològica es pot definir com la facilitat o l'impediment que presenta el paisatge i els seus elements per al desplaçament d'individus, poblacions o comunitats d'espècies (flora i fauna) entre les tessel·les del paisatge. Actualment, els assentaments urbans i la infraestructura lineal han causat la fragmentació dels hàbitats, la qual cosa ha suposat una interrupció en les dinàmiques naturals del territori. Amb l'objectiu fonamental de conservar i promoure la connectivitat ecològica, el departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya va elaborar les Directrius de Connectivitat Ecològica l'octubre del 2006.

La connectivitat és un terme que engloba a totes les escales, i que té la capacitat de donar resposta tant a problemes locals, comarcals i regionals com a estratègies nacionals i internacionals. Per tant, malgrat ser un concepte intuïtiu, s'ha d'adoptar una perspectiva amplia quan es parla de la conservació, recuperació i beneficis de la connectivitat ecològica.

Dins del Pla Territorial General de Catalunya del 2006, es va realitzar un estudi de valor i connectivitat ecològica, sota el marc del Pla Territorial Parcial de l'Alt Pirineu i Aran. En aquest document, es destaca com a sòl de valor natural, tant als massissos de Puig de les Forques i Serrat de les Llaçanes com les vessants obagues de La Molina i el Saltèguet. Aquestes zones són considerades d'interès regional i comarcal ja que ofereixen comunitats representatives de masses forestals subalpines, prats d'alta muntanya, boscos de ribera i la presència de fauna associada a aquests hàbitats. A més, aquestes zones es connecten directament o indirectament amb la plana agrícola, creant una matriu summament diversa tant en fauna com flora.

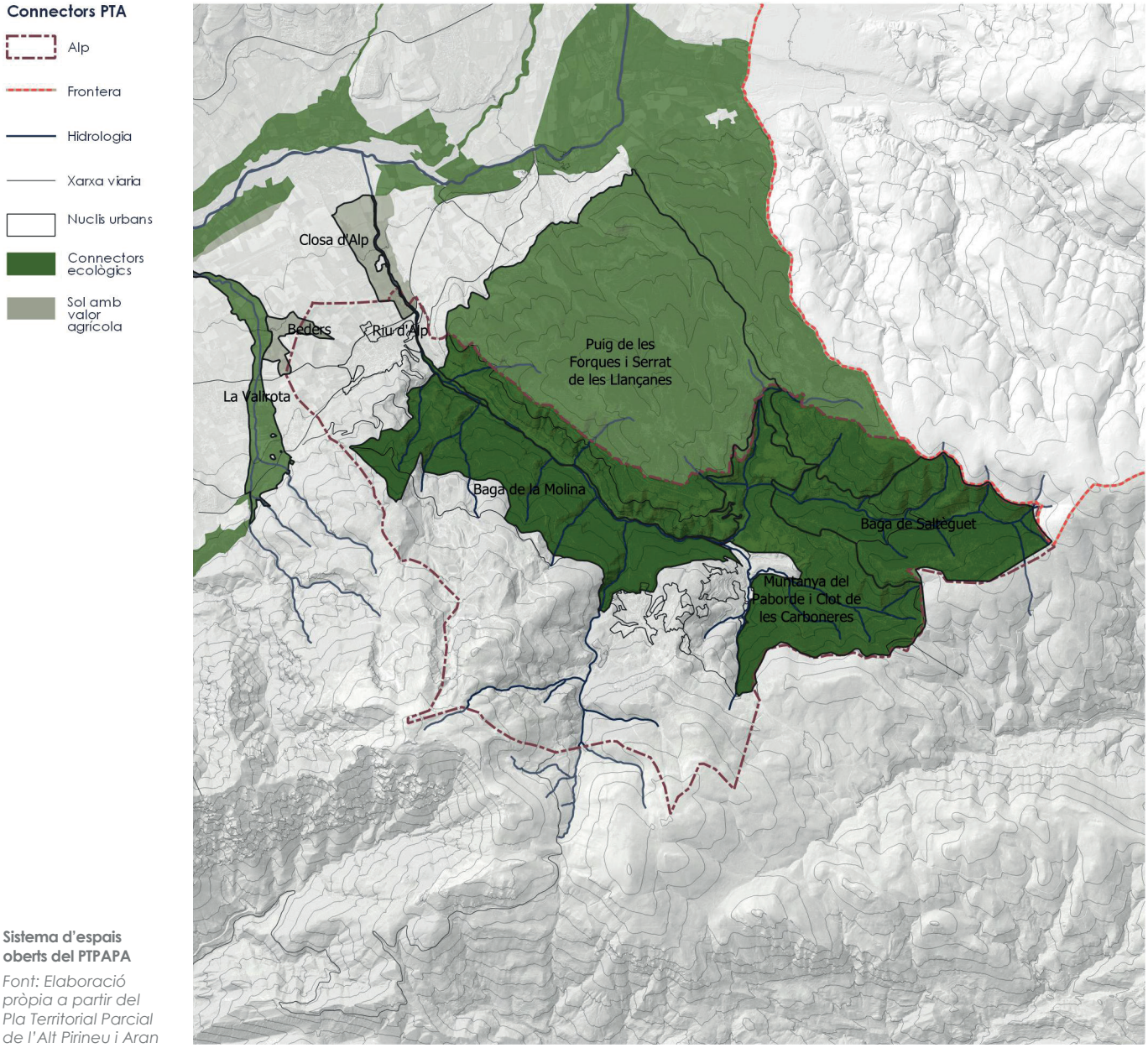
Així mateix, es reconeixen els cursos fluvials del riu d'Alp i el Torrent de Montagut com a eixos estructurants del municipi; els quals, a més de connectar espais de valor natural, són capaços de travessar en menor o major mesura les barreres imposades por la infraestructura. Tots dos cursos ofereixen una connectivitat fluvial entre les terres altes de les obagues de muntanya i les ribes del riu Segre en un territori altament antropitzat.

El Pla Territorial Parcial reconeix dues zones de valor agrícola dins del terme municipal d'Alp. La primera inclou els camps de cereal confrontants al riu Alp a la seva part baixa, que conserven un sistema de reg per sèquies plantades amb vegetació de ribera. Aquest sistema forma un corredor verd que s'estén pràcticament fins a la desembocadura del riu d'Alp al Segre. De manera similar,



Espais oberts, estratègies d'assentaments i actuacions d'infraestructures. Zoom d'Alp

Font: Pla Territorial Parcial de l'Alt Pirineu i Aran



Sistema d'espais oberts del PTPAPA

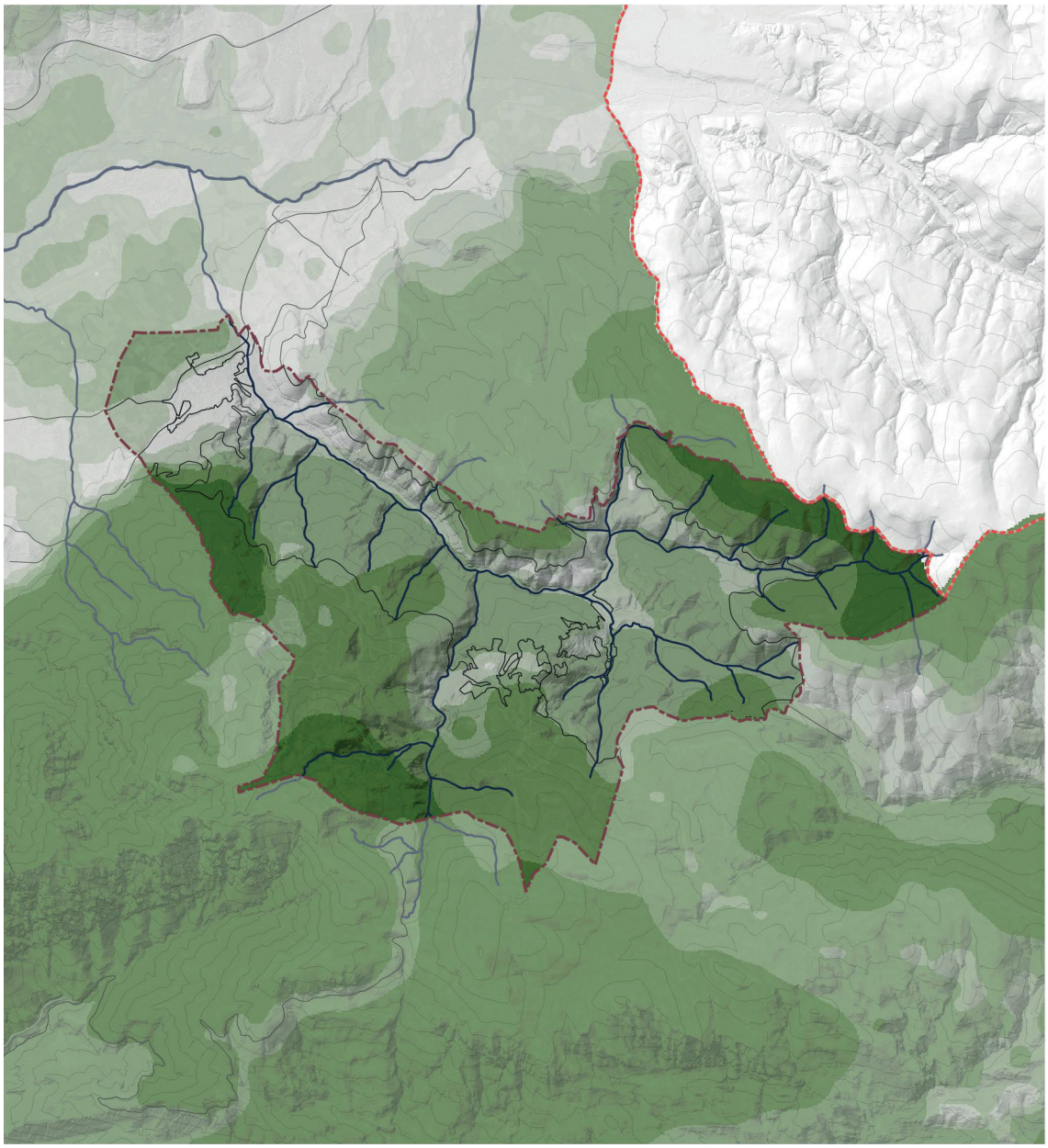
Font: Elaboració pròpia a partir del Pla Territorial Parcial de l'Alt Pirineu i Aran

la segona zona agrícola està formada por una sèrie de camps que creen una ramificació del reg per sèquia que forma part del torrent de Valirota.

És important contrastar el Pla Territorial amb l'estudi de connectivitat terrestre, realitzat per la Generalitat de Catalunya en 2014. Aquest avalua el potencial de connectivitat ecològica tenint en compte tant les característiques naturals del territori, com la pressió antròpica generada per les zones urbanes. En aquest estudi es pot apreciar la importància que tenen les vessants obagues dels massissos i dels torrents en la connectivitat del territori. També es pot observar la fragmentació causada pels nuclis urbans i la infraestructura lineal, situada al nord del riu Alp, i que s'estén al voltant del Torrent de Saltèguet per la carretera de l'eix Pirinenc.

Pel que fa als sistemes oberts determinats per el Pla Territorial Parcial de l'Alt Pirineu i Aran, els sòls contemplats en la Xarxa Natura 2000 i el PEIN de les serres del Cadí-Moixeró coincideixen amb el límit municipal, a excepció d'una petita àrea protegida situada al costat oest del municipi. La protecció territorial fa referència als terrenys amb un valor paisatgístic, identitari, d'estructuració territorial o d'interès socioeconòmic per a les activitats compatibles amb el sòl no urbanitzable. La protecció preventiva,

en canvi, te en compte aquells terrenys que no s'han considerat en la protecció espacial o territorial. Mitjançant el planejament de l'ordenació urbanística municipal es poden establir estratègies de protecció o de urbanització, en cas de ser necessari. Gran part dels sòls sota protecció preventiva i territorial, inclosos en l'àmbit d'Alp, se situen als massissos del sud del municipi o en la interfície plana-muntanya. És per això que la seva protecció i ordenament ha de considerar el potencial de connectivitat que tenen sobre els hàbitats confrontants, els quals ja es troben fragmentats per la infraestructura urbana i la forta pressió antròpica.



Connectivitat ecològica

Font: Elaboració pròpia a partir de la cartografia de serveis ecosistèmics de la Generalitat de Catalunya i el mapa topogràfic 1:5000 del ICGC

3.3.11 Figures de Protecció

Els instruments ambientals (lleis, plans i programes) enfocats a la preservació del territori i que defineixen les diferents àrees que són objecte de protecció, són, entre d'altres:

- La Xarxa Natura 2000. Inclou les zones espacials de conservació (ZEC) i les zones de protecció per a las Aus (ZEPA).

- El Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN): aprovat l'any 1992 (DOGC, 1714 de 1-3-1993), és l'instrument de planificació de nivell superior que estructura el sistema d'espais protegits de Catalunya.

- Espais Naturals de Protecció Especial (ENPE): Parcs Nacionals, Parcs Naturals, paratges naturals d'interès Nacional, reserves naturals de fauna salvatge, reserves naturals integrals i reserves naturals parcials.

- Geotops i geozones (especial protecció geològica) d'acord amb l'inventari d'espais d'interès geològic de Catalunya.

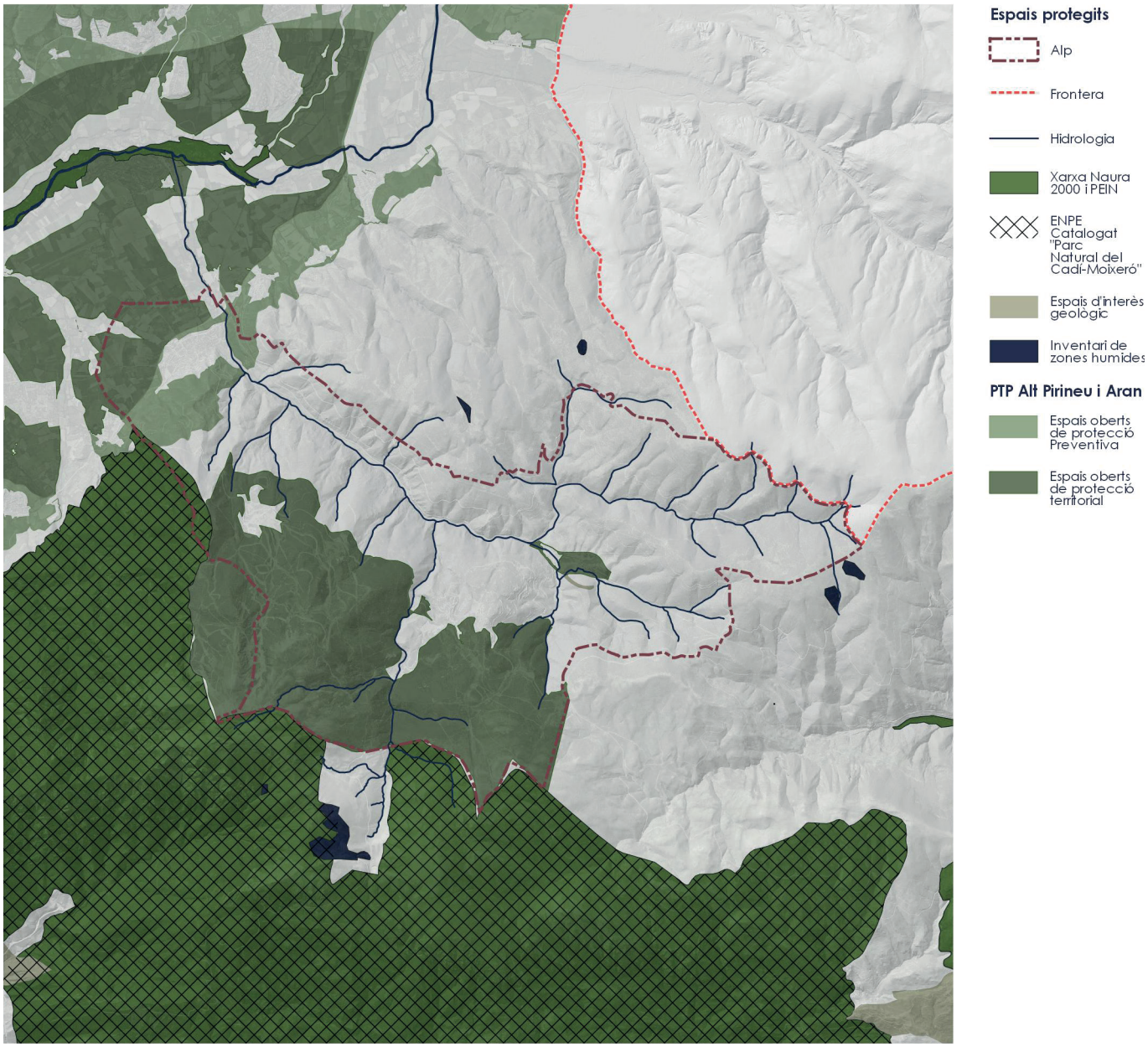
- Inventari de zones humides de Catalunya.

A causa de la seva localització i les característiques del medi natural que envolta Alp, el terme municipal es troba rodejat d'espais naturals inclosos en les diferents figures de protecció. La serra del Cadí-Moixeró, al sud-oest, està catalogada dins de la Xarxa Natura 2000, PEIN i ENPE. Aquesta serra és un lloc d'interès comunitari (LIC-Xarxa Natura 2000) i una zona d'especial protecció per a les aus (ZEPA-Xarxa Natura 200) que s'estén des del massís de Tosa d'Alp fins al Serrat del Taller. Així mateix, l'espai PEIN, catalogat com Serres del Cadí-Moixeró, inclou una àrea similar al de la Xarxa Natura, però integrant altres serres adjacents com les d'Ensija-Rasos de Peguera i Verd. La delimitació de l'espai PEIN, permet connectar el Cadí-Moixeró amb altres espais d'interès natural que també formen part de Prepirineu Central català. Similar a les figures anteriors, el Parc Natural de Cadí-Moixeró, cobreix parcialment aquestes serres, incloent el massís del Pedraforca; que està catalogat com a paratge d'interès natural.

Aquesta zona es troba protegida a tants nivells doncs conté una rica diversitat tant d'hàbitats, com d'espècies de flora i fauna, en alguns casos endèmica. A més, es tracta d'un territori que històricament ha estat gestionat, ja sigui a través de la tradició agropecuària, la silvicultura o més recentment, per activitats recreatives com ara l'esquí i altres esports d'alta muntanya. Tant l'àmbit de la Xarxa Natura 2000 i PEIN com el ENPE



El medi natural d'Alp
Font: Col·lectiu CCRS - Setembre 2021



Sistema d'espais protegits del PTPAPA

Font: Elaboració pròpia a partir del Pla Territorial Parcial de l'Alt Pirineu i Aran.

"Parc Natural del Cadí-Moixeró", limiten el terme municipal. Només una petita àrea situada a l'extrem oest de les cotes baixes del Serrat de Boscarró, es troba dins de l'espai protegit. A Alp, l'àrea de la Xarxa Natura entra en conflicte amb el domini esquiable, que arriba a ocupar més de 42 hectàrees de l'espai protegit al massís de Tosa d'Alp. Tot i la gran extensió dels espais Xarxa Natura 2000 (570.774,77 ha), PEIN (41.059,81 ha) i ENPE (39.309,94 ha), amb prou feines unes 5,70 ha (0,12%) estan subjectes a protecció dins dels límits municipi.

A nivell comarcal, el Pla territorial parcial de l'Alt Pirineu i Aran, cataloga bona part de la superfície municipal com a sòl de protecció territorial o sòl de protecció preventiva. El primer terme fa referència a zones pròximes a espais d'interès natural que presenten característiques naturals o socioeconòmiques que requereixen de protecció. A les cotes altes del municipi, hi ha una àrea de 1618 ha que confronta l'espai Xarxa Natura i que cobreix el domini esquiable. Al costat de l'espai d'interès geològic, n'hi ha una altre de 28,58 ha i, finalment, en les cotes baixes se situa una àrea de 2.082,61 ha, que s'estén a través de la plana del Segre. D'altra banda, el sòl de protecció preventiva, fa referència a aquelles àrees que no estan recollides dins de la protecció espacial o territorial però que es considera que poden ser



Zones de pasturatge entorn al nucli urbà

El medi natural d'Alp

Font: Col·lectiu CCRS - Setembre 2021

gestionades a través de la planificació urbana. A Alp només hi ha una zona de sòl preventiu a la part baixa, que discorre per la plana cobrint una àrea de 356 ha.

Pel que fa als espais d'interès geològic, hi ha una àrea de 2,54 ha catalogada com un dels millors afloraments de conglomerats de l'Ordovicià Superior, situat a la part més baixa del nucli urbà de La Molina, pròxim a la estació de tren.

Si bé dins de terme municipal no hi ha zones humides, hi ha diverses zones protegides al seu entorn, catalogades com a tal. Donada la importància que els hàbitats presents a Alp tenen per a la flora i la fauna, existeixen varies zones de protecció per a l'avifauna. A més de les zones d'especial protecció per a les aus, el municipi d'Alp està pràcticament envoltat per la delimitació de l'àmbit d'aplicació del pla de recuperació del Gypaetus barbatus, la zona de protecció per a espècies d'ocells necròfags i la zona de protecció per reduir l'electrocució d'aus.

En referència al medi aquàtic, tot el riu d'Alp està demarcat com una zona de pesca lliure sense mort (ZLLSM), mentre que, a la desembocadura amb el Segre, hi ha una zona de pesca controlada per salmònids amb i sense mort. Així mateix, el riu d'Alp es troba dins del pla de conservació de la llúdriga. D'acord amb la informació de la pantalla Servei Interactiu de Mapes Ambientals (SIMA) i el visor de l'Agència Catalana de de l'aigua, el terme municipal d'Alp, no inclou cap de les següents figures de protecció i / o gestió:

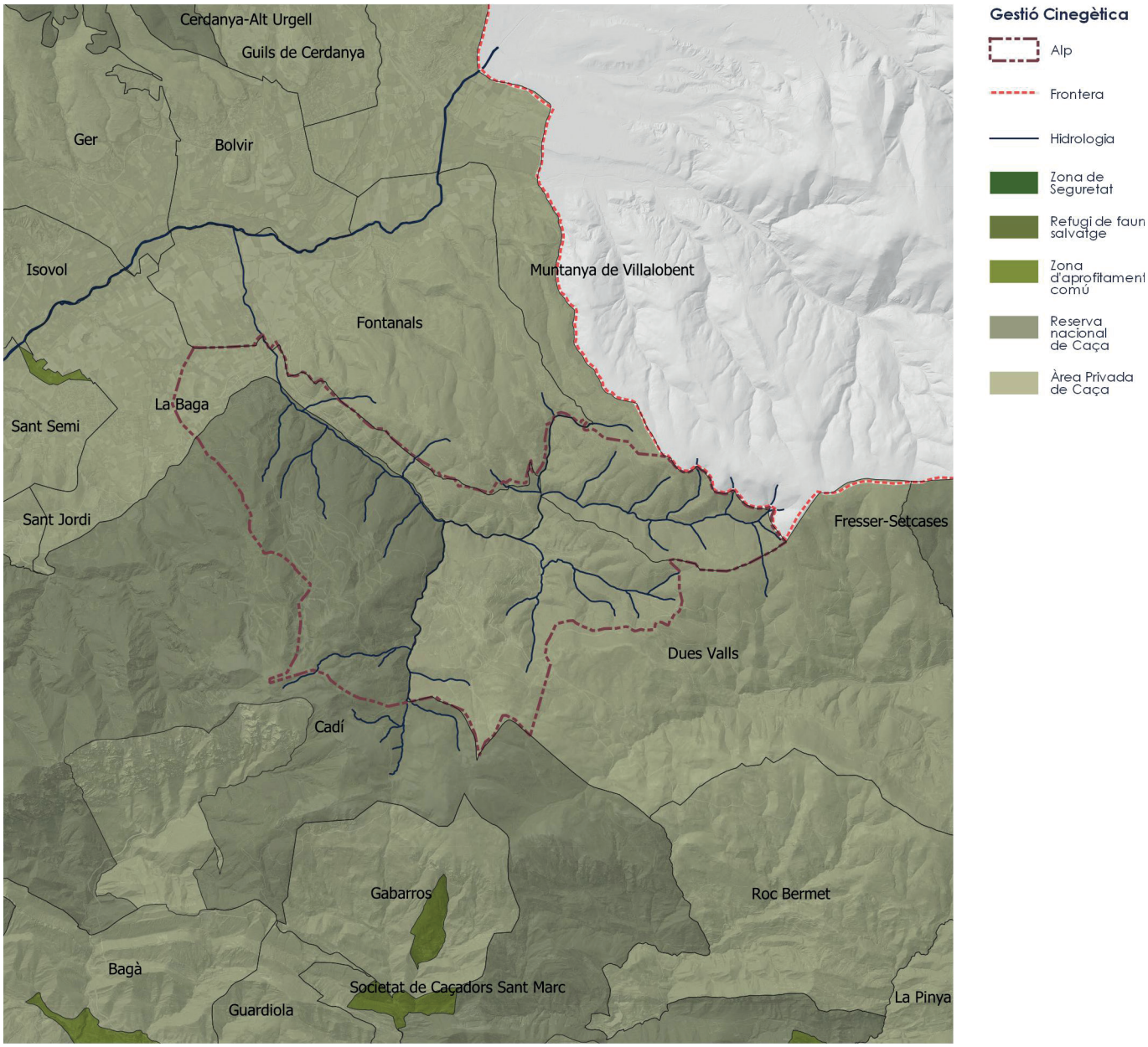
- Pla de recuperació de Aphanius Iberus.
- Pla de recuperació de València hispanica.
- Pla de recuperació de Larus audouinii.

3.3.12 Árees de gestió cinègetica

D'acord amb la cartografia de les àrees de gestió cinegètica, bona part de terme municipal d'Alp és àrea privada de caça, formada per quatre figures cinegètiques. Aquestes figures (Fontanals (2.856,19 ha), la Baga (1.640,68 ha), Dues Valls (6.064,34 ha) i la Muntanya de Villalobent (2.260,49 ha)) cobreixen el vessant del Serrat de les Llaçanes, les faldilles de Paborde i Tosa d'Alp, cobrint un total de 2.788 ha dins del terme municipal.

La resta de la superfície municipal es considera una reserva nacional de caça, i s'estén al llarg de la Serra del Cadí-Moixeró i altres massissos de la regió prepirinenca central. La reserva, que és una àrea contínua, cobreix la resta de les 1.635,5 ha de municipi.

Tot i situar-se en un espai natural de protecció especial (Parc del Cadí-



Àrees de gestió cinegetica

Font: Elaboració pròpia a partir de la informació delDepartament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya

Moixeró), les zones catalogades com a zones d'aprofitament comú, es troben distribuïdes de manera heterogènia, principalment en els vessants sud de la cadena prepirinenca. Tot i que a la Cerdanya no hi ha refugis de fauna salvatge, existeix una zona de seguretat denominada com "Riberes del Riu Segre", que cobreix aproximadament 96.946 ha al voltant dels marges del riu.

Entre les espècies no cinegètiques protegides destaquen aus com el trencalòs, l'àguila daurada, el falcó pelegrí, el mussol pirinenc, el duc, el picot negre, el gall fer i altres mamífers com el gat salvatge i la marta. És important destacar que diverses de les espècie no cinegètiques presenten mesures de protecció tant de les seves poblacions com del seu hàbitat.

3.4 CICLE DE L'AIGUA

3.4.1 Hidrologia superficial

El terme municipal d'Alp es troba dins de la conca hidrogràfica del riu d'Alp, que, alhora és un afluent del riu Segre. La conca, té una àrea de 54,74 km² i està formada per la depressió entre els massissos de Tosa d'Alp, Paborde i Saltèguet. Al seu torn, el riu d'Alp està format per 12 subconques, amb torrents (torrent de la Font del Puig, torrent de la Fou, torrent de la Ringueta, torrent de les Pletasses, torrent del pla de les Forques, torrent de Coma Tavanera) que descendeixen per les vessants d'aquests massissos travessant els nuclis urbans d'Alp i de La Molina en la seva part més baixa.

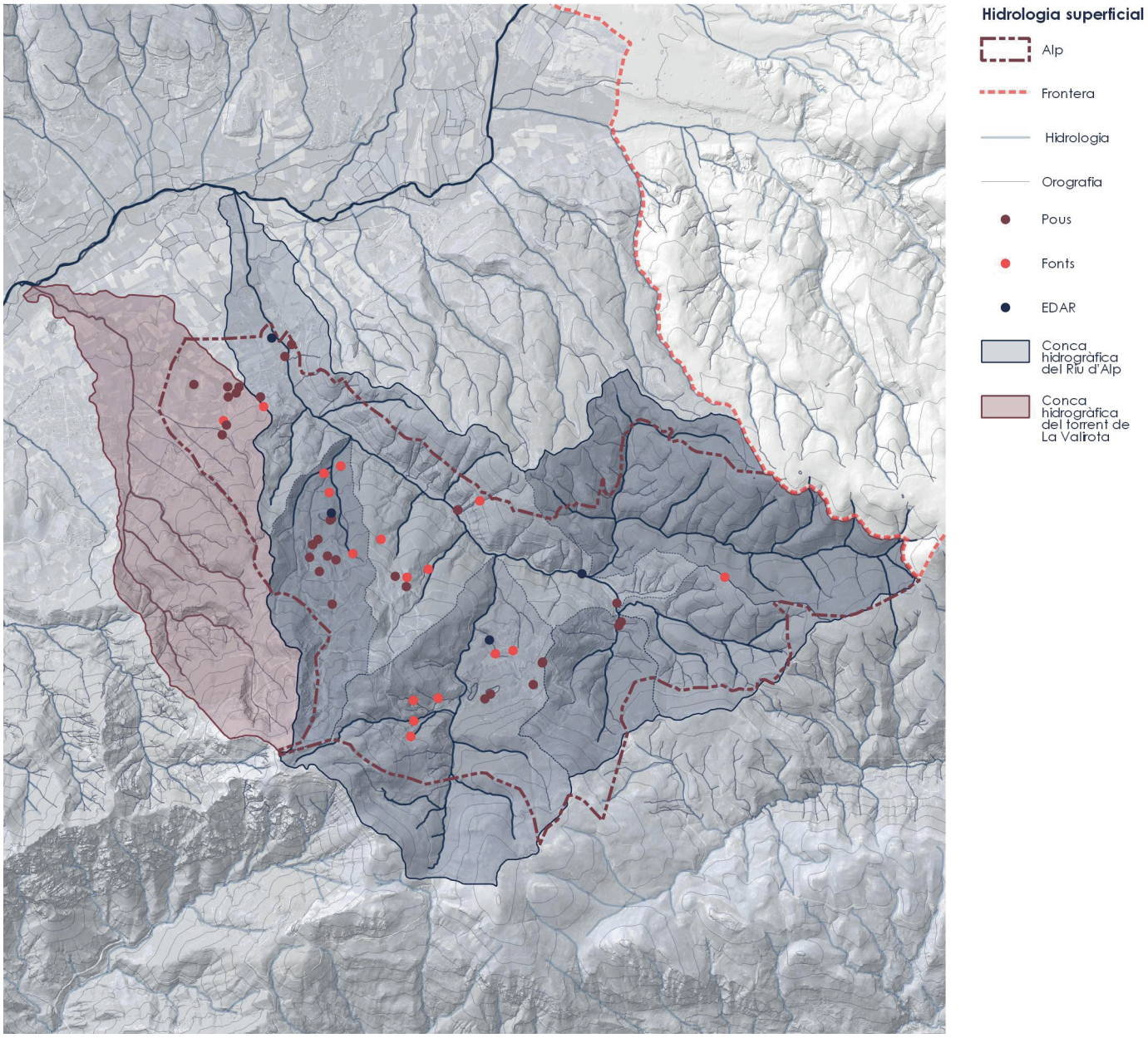
El riu Alp és un dels elements estructurants del municipi; es tracta d'un eix verd entorn al qual es distribueixen, no sols part de la urbanització, ans també espais d'interès ecològics, camps agrícoles, elements patrimonials i un bosc de ribera amb alt valor paisatgístic. El distintiu bosc de ribera d'Alp, format per tremoledes, fagedes, freixenedes, vernedes i altres espècies, crea un paisatge que representa l'estacionalitat de l'alta muntanya a través del canvi de color i textura d'aquestes espècies caducifòlies.

Les diferències morfològiques entre la vessant dreta i l'esquerra del riu, contribueixen a modelar l'especial forma que adquireixen els meandres i el bosc de ribera. D'una banda, la vessant esquerra, que descendeix des de Tosa d'Alp, presenta una menor pendent; permetent que existeixin petits buits on el riu pot fer meandres i el bosc de ribera créixer des de la vall cap a la muntanya, seguint el llit dels torrents. D'altra banda la vessant que descendeix des de la Serra de les Llaçanes és molt més empinada, encaixant el riu pel marge dret. En aquest costat, els torrents de la solana són més curts, amb major pendent, i fragmentats per la infraestructura lineal, per la qual cosa no presenta el bosc de ribera tan característic.

Cal destacar que es tracta d'un riu amb unes característiques tant hidràuliques com ecològiques que varien en funció del tram. En primer lloc, els torrents en la capçalera del riu, condueixen l'aigua provinent de la precipitació i de la fusió de la neu, teixint els estrats d'hàbitats, transportant les pedres i recarregant els llacs del domini esquiable i l'aqüífer. Al punt mitjà, on la pendent comença a disminuir, el riu travessa una zona oberta on se situa l'espai d'interès geològic de conglomerats del Ordovícic Superior de



El riu d'Alp
Font: Col·lectiu CCRS - Setembre 2021



Conques hidrogràfiques a Alp

Font: Elaboració pròpia a partir del MDT05 del CNIG, del mapa topogràfic 1:5.000 del ICGC i dels visors de l'ACA

La Molina. A partir d'aquí, el desnivell del riu disminueix i comença a fer meandres fins a entrar al barranc entre els massissos, on queda parcialment encaixat fins a arribar al nucli urbà d'Alp.

Tant a Alp com en La molina, el riu està canalitzat en el seu pas per la infraestructura urbana tant per sèquies de reg com per obres d'enginyeria civil. Finalment, quan arriba a la plana del Segre, el riu fa meandres novament i desenvolupa un important bosc de ribera que s'estén fins a la seva desembocadura al Segre. Al llarg del riu, podem trobar diversos elements patrimonials relacionats, principalment, amb la tradició agrícola i ramadera d'aquest territori. El castell de la torre del riu, les nombroses masies, les sèquies de reg i els murs de pedra, són testimoni de la importància econòmica i cultural del riu d'Alp.

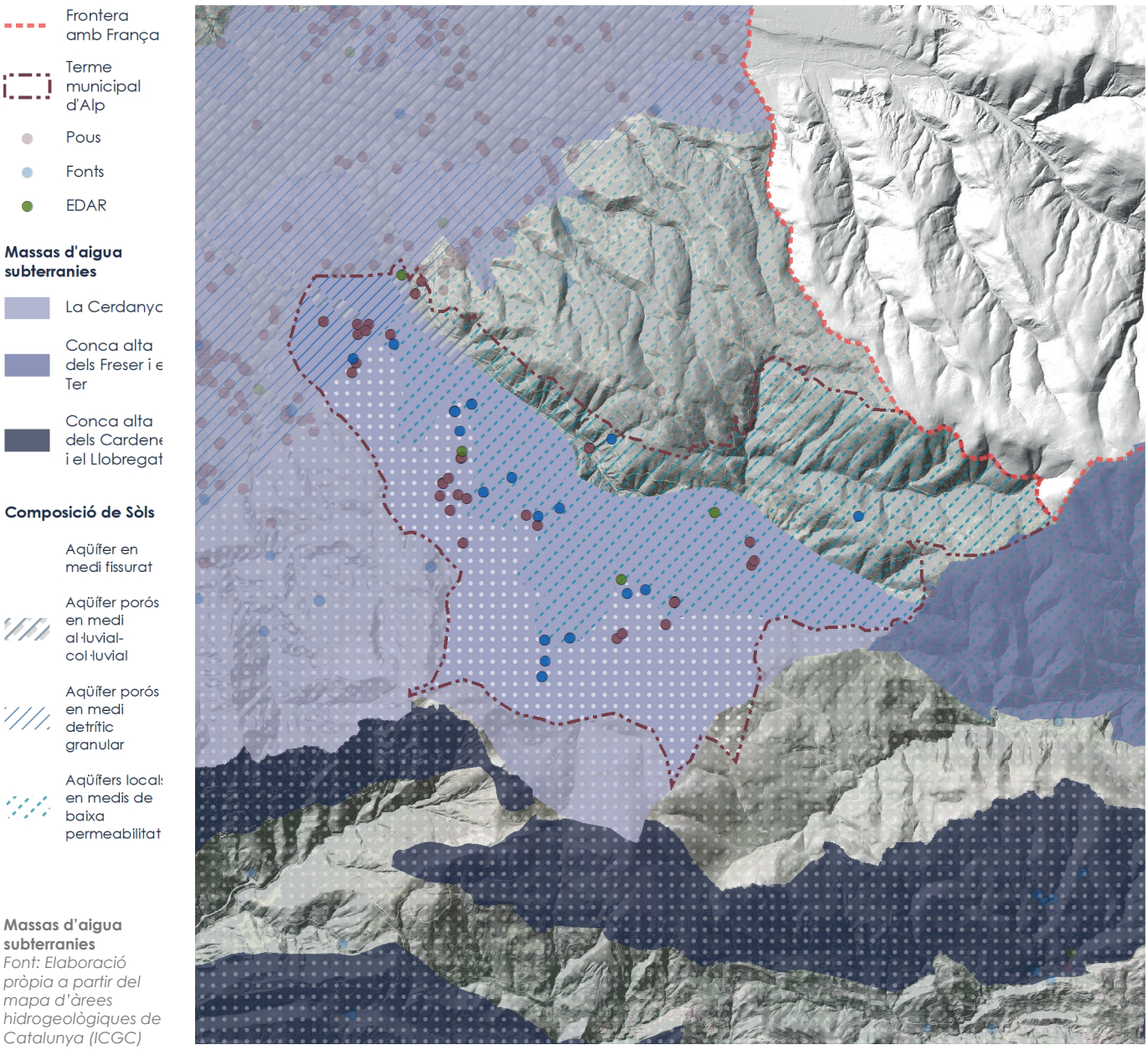
Quant a la qualitat de les aigües, segons l'informe de l'Estat de les masses d'aigua a Catalunya del 2015, realitzat per la ACA, el riu d'Alp disposa d'una classificació de "bo" en relació al seu estat químic i fisicoquímic. Tot i que en aquest estudi s'avaluïn altres característiques, com ara l'estat general, ecològic, biològic i morfològic, el riu d'Alp no disposa de la resta d'anàlisis.

3.4.2 Hidrologia subterrània

En el mapa d'àrees hidro-geològiques de Catalunya, es pot veure que el terme municipal d'Alp es troba sobre la massa subterrània d'aigua denominada com la Cerdanya. Aquesta massa d'aproximadament 245 km^2, està localitzada a la capçalera del sistema hidrològic del riu Segre. La massa d'aigua de la Cerdanya és una fossa tectònica situada al Pirineu axial, delimitada per falles geològiques i farcida per materials del Neogèn. En l'àmbit municipal i el seu entorn pròxim, es poden distingir 4 tipus de composició del sòl relacionades amb les característiques de les masses d'aigua subterrànies:

- A1: Predomini d'aqüífers porosos i medis al·luvials i col·luvials amb porositat intergranular.
- A2: Predomini d'aqüífers porosos en medis detrítics granulars (rebliments neògens i quaternaris) amb porositat intergranular.
- B2: Predomini d'aqüífers consolidats carbonatats amb porositat per fissuració i/o carstificació.
- C3: Zones poc permeables amb aqüífers locals amb predomini de materials metamòrfics.

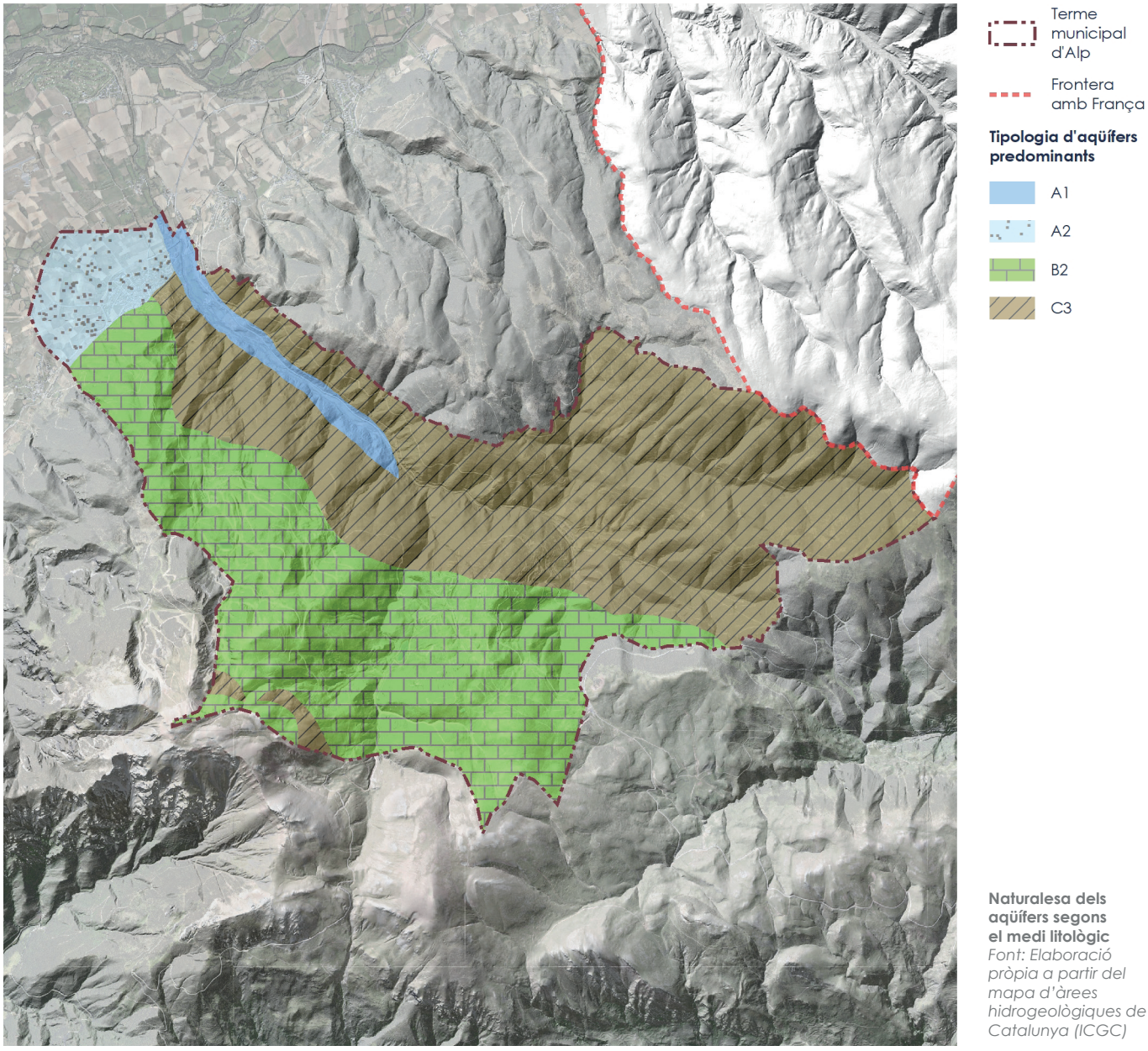
A Alp es poden identificar quatre tipologies d'aqüífers predominants.



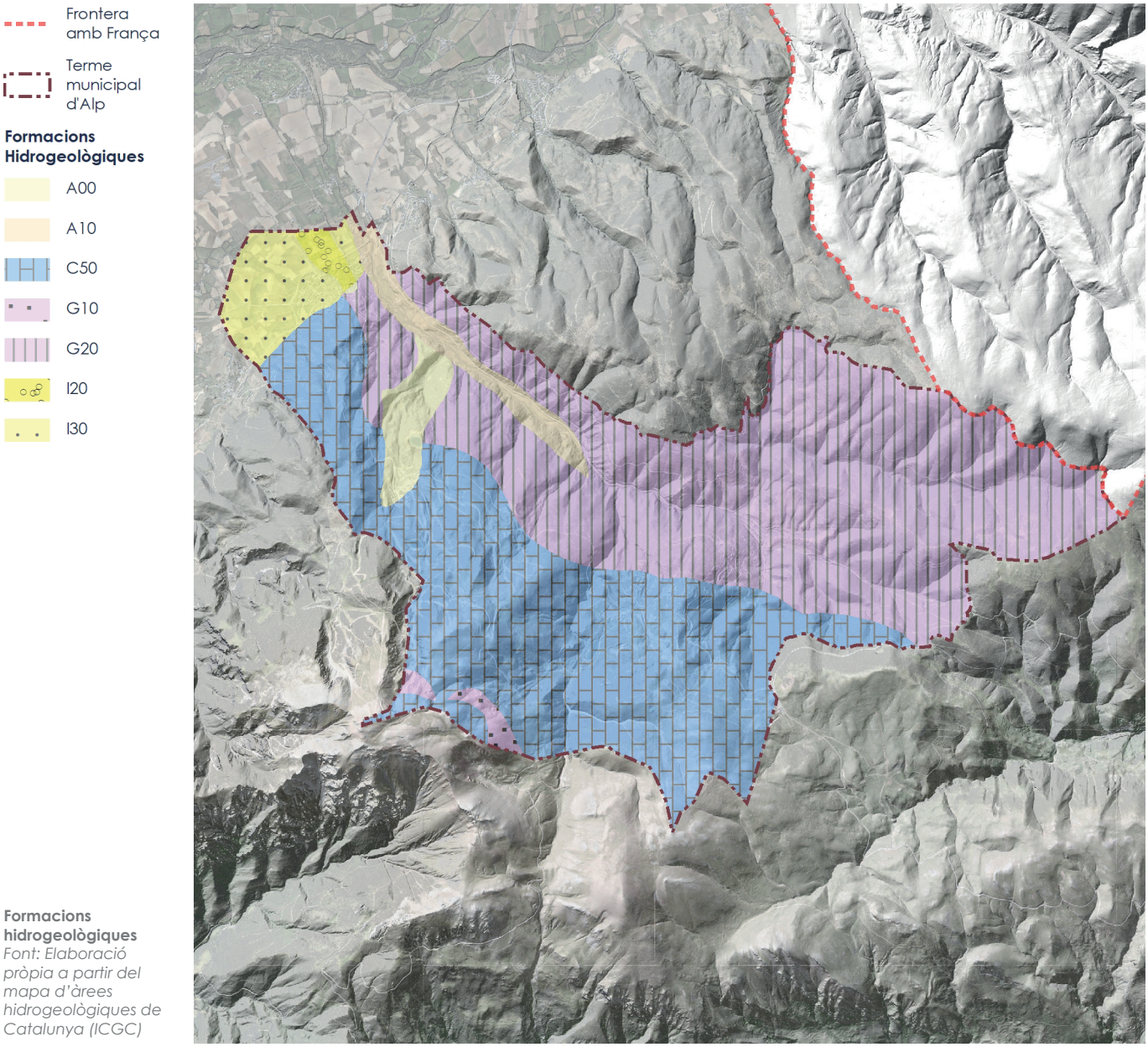
Massas d'aigua subterranies
Font: Elaboració pròpia a partir del mapa d'àrees hidrogeològiques de Catalunya (ICGC)

Cada tipologia, té una estreta relació amb la geomorfologia del territori, ja que les aigües subterrànies penetren i es mouen a l'interior d'aquestes formacions geològiques. Gràcies a la variada geomorfologia d'Alp, les característiques dels aqüífers que trobem a la plana del Segre, a la llera del riu d'Alp i a les vessants dels massissos són completament diferents. A la plana del riu Segre es troben aqüífers porosos en medis al·luvials i col·luvials, que es caracteritzen per ser molt permeables, fèrtils i amb alta porositat intergranular. D'altra banda, al llit del riu d'Alp hi predomina un aqüífer porós al mig detrític granular, que abasta una àrea molt concreta i té una porositat moderada.

En contrast, els massissos estan compostos per un substrat impermeable, principalment de roca sedimentària i materials metamòrfics. En la vessant nord de Tosa d'Alp hi predominen els aqüífers consolidats de carbonats, amb porositat únicament per fissures o carstificació; és a dir, la porositat del qual depèn únicament d'esquerdes per mitjà mecànic i la dissolució de la calcària per mitjà químic. A partir del massís de Puigmal, s'estén una zona amb aqüífers poc permeables, amb predomini de materials metamòrfics, com ara granits i pissarres, la permeabilitat dels quals és extremadament baixa.



Naturalesa dels aqüífers segons el medi litològic
Font: Elaboració pròpia a partir del mapa d'àrees hidrogeològiques de Catalunya (ICGC)



Formacions hidrogeològiques
Font: Elaboració pròpia a partir del mapa d'àrees hidrogeològiques de Catalunya (ICGC)

- A00: Dipòsits detrítics quaternaris indiferenciats.
- A10: Dipòsits de fons de vall, al·luvials, deltaics i de planes costaneres.
- C50: Calcàries devonianes.
- G10: Dipòsits detrítics del Devonià i del Carbonífer pre-hercinià.
- G20: Dipòsits detrítics cambra ordovicians i silurians.
- I20: Dipòsits detrítics quaternaris.
- I30: Dipòsits detrítics mio-pliocens.

L'informe de l'estat de masses d'aigua de Catalunya de l'any 2015, realitzat per l'ACA, no es troba disponible per als aqüífers d'Alp. No obstant això, l'informe indica que totes les masses d'aigua subterrànies entorn al municipi (Conca alta dels Cardener i el Llobregat, Conca alta dels Fraser i el Ter) presenten un estat general, químic i quantitatiu "bo".

3.4.3 Abastament d'aigua i sanejament

Des del 2008, l'Ajuntament d'Alp traspassa les competències del subministrament d'aigua potable a través d'una concessió a l'empresa Sorea. El sanejament de les aigües residuals es duu a terme mitjançant estacions depuradores d'aigües residuals (EDAR), administrades per l'agència catalana de l'aigua i actualment gestionades per l'empresa DRACE Infraestructures.

Pel que fa a l'extracció d'Aigües, dins el terme municipal hi ha 17 fonts, 15 d'elles situades a les vessant sud del massís de Tosa d'Alp. Només dues d'aquestes fonts es troben a la vessant nord; concretament als massissos de Paborde i de Serrat de Llaçanes. A més de les fonts, hi ha 28 pous d'extracció; tots situats al costat meridional del municipi.

Alp disposa de 4 estacions d'aigua residuals en funcionament; una a Alp, una a Masella i dues a La Molina (una a les estacions d'esquí i una altra al poble). Si bé les estacions realitzen el tractament biològic de les aigües, no totes gestionen el mateix cabal. D'una banda, les dues estacions de La Molina i de Masella tracten un cabal d'uns 300 m^3/dia; equivalent a una població d'uns 1.250 habitants; mentre que l'EDAR d'Alp té un disseny de 2000 m^3/dia i una població equivalent de 8.000. L'aigua tractada de les estacions de La Molina i d'Alp s'aboca al riu d'Alp, mentre que la de Masella abasteix el torrent de la Font del Puig.

3.4.4 Contaminació de Nitrats

Les masses d'aigua afectades en les zones vulnerables per la contaminació amb nitrats d'origen agrari (Directiva 91/976/CEE i normativa derivada), han de respondre al decret 2201/200, del 13 de juny, d'aprovació del programa de mesures agronòmiques aplicables a les zones vulnerables en relació a la contaminació procedent de fonts agràries. Per a cadascuna de les àrees definides pel decret 283/1998, de 21 d'octubre, de designació de les zones vulnerables, s'estableixen unes mesures diferenciades atenent les seves especificitats agràries i edafològiques.

La contaminació d'aigües subterrànies per nitrats ocorre quan augmenta la concentració d'aquesta substància, generalment com conseqüència del mal ús de fertilitzants al camp i la inadequada gestió de residus generats per les explotacions ramaderes. Segons el document IMPRESS 2013, que analitza l'impacte i la pressió de l'activitat humana en els recursos hídrics de Catalunya, Alp no té cap problemàtica o repercussió relacionada amb l'alliberament de nitrats agraris.

Així mateix, els estudis de l'Agència Catalana d'Aigua a través del model d'anàlisi PATRICAL, indiquen que Alp emet 0 tones de nitrogen anualment. Això es deu al fet que l'extensió de l'explotació agrícola d'Alp és summament reduïda i, a més no hi ha explotacions ramaderes intensives entorn del límit municipal. Pel fet que el municipi no se situa en la capçalera del Segre, tampoc s'acumula el nitrogen transportat pel llit des de les parcel·les en la part superior del riu.



EDAR i Sistema de col·lectors en Alp
Font: INTECSA/ INARSA

3.5 AMBIENT ATMOSFÈRIC

3.5.1 Qualitat de l'aire

La qualitat de l'aire està relacionada principalment amb dos factors: les activitats que puguin emetre contaminants i la dispersió d'aquests a través de la meteorologia. Amb l'objectiu de reduir la contaminació atmosfèrica, d'una banda el departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya realitza una vigilància periòdica de la presència de contaminants en l'aire a través de Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica (XVPCA). D'altra banda, es controlen les emissions a través de la regulació d'activitats que produeixin i alliberin contaminants a l'atmosfera.

A Catalunya la vigilància de contaminants es realitza en les Zones de Qualitat de l'Aire (ZQA), les quals permeten recol·lectar dades representatives de la qualitat de l'aire en zones homogènies respecte a la seva orografia, climatologia, densitat de població, volum d'activitats industrials, i trànsit. Alp es troba en la zona del Pirineu Oriental, denominada ZQA-11, la qual té tres estacions de mesura: Bellver de la Cerdanya, La Seu d'Urgell i Paradines.

En l'últim estudi zonal, realitzat l'any 2017, el Pirineu Oriental va presentar nivells de diòxid de nitrogen, partícules inferiors a 10 micres, partícules inferiors a 2,5 micres, benzè i plom per sota dels nivells establerts per la normativa vigent (Reial decret 102/2011). Així mateix, els químics i metalls pesants provinents de les activitats industrials com ara l'arsènic, el cadmi o el níquel tampoc van superar els valors establerts per la legislació.

En quant a l'ozó troposfèric, un contaminant secundari que és el resultat de les reaccions químiques entre els gasos d'efecte hivernacle i la radiació solar, tampoc van superar els nivells objectiu per a la salut humana. No obstant això, es van detectar valors superiors als establerts per l'índex AOT40 per a la protecció de la vegetació, que mesura l'efecte que l'exposició prolongada d'ozó troposfèric té sobre la vegetació, especialment en els cultius agrícoles.

Consulta de valors contaminants

Font: www.qualitatdelaire.cat Generalitat de Catalunya

Contaminant	Valors màxims	2019	2018	2017	2016	*2015*	Punt de mesurament
Arsènic (As) (ng/m³)	6	<0.6	0,6	0,6	0,6	0,6	Bellver de Cerdanya (CEIP Mare de Déu de Talló)
Benzè (C6H6) (µg/m³)	5	0,8	0,8	1,2	1,1	1,1	Bellver de Cerdanya (CEIP Mare de Déu de Talló)
Benzo(a)pirè (BaP) (ng/m³)	1	0,42	0,45	0,67	0,5	0,55	Bellver de Cerdanya (CEIP Mare de Déu de Talló)
Cadmi (Cd) (ng/m³)	5	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	Bellver de Cerdanya (CEIP Mare de Déu de Talló)
Diòxid de nitrogen (NO2) (µg/m³)	40	9	11	15	9	6	Bellver de Cerdanya (CEIP Mare de Déu de Talló)
Níquel (Ni) (ng/m³)	20	<2.2	2,1	2,4	2,2	2,2	Bellver de Cerdanya (CEIP Mare de Déu de Talló)
Ozó troposfèric (O3) (µg/m³)		54	50	50	54	56	Bellver de Cerdanya (CEIP Mare de Déu de Talló)
		78	74	74	76	79	Pardines (ajuntament)
Partícules en suspensió <10 micres (PM10) (µg/m³)	40	14	13	14	13	14	Bellver de Cerdanya (CEIP Mare de Déu de Talló)
	40	15	18	18	16	19	Bellver de Cerdanya (CEIP Mare de Déu de Talló)
Partícules en suspensió <2,5 micres (PM2,5) (µg/m³)	25	9	10	11	9	11	Bellver de Cerdanya (CEIP Mare de Déu de Talló)
Plom (Pb) (ng/m³)	500	1,7	1,7	1,7	1,9	1,9	Bellver de Cerdanya (CEIP Mare de Déu de Talló)

3.5.2 Energia i gasos d'efecte hivernacle

A partir del resultat de la certificació energètica dels nous edificis, o dels quals s'ha produït una compra, venta o lloguer, es pot extreure una mostra d'habitatges que disposen d'una qualificació de demanda elèctrica (kWh/m²any) i de les emissions produïdes (kg CO2/m²any). La mostra del municipi d'Alp és de 1.021 habitatges i 13 immobles d'ús terciari.

És important destacar que, del registre de 1023 habitatges, 958 són existents i els altres 65 es troben en estat de projecte. Pel que fa a l'energia primària i a les emissions dels habitatges existents, bona part d'aquestes presenten una qualificació E; amb un 46,56% i un 51,15% respectivament. Aquesta mitjana ponderada és significativament inferior a la qualificació dels habitatges en projecte, que tant en el consum d'energia primària com d'emissions disposen d'una qualificació A; amb un 46,15% i 43,08% respectivament. Aquesta diferència tan dràstica en la qualificació es deu al fet que els edificis de nova construcció o els projectes en execució estan subjectes a una normativa molt més exigent, permetent que els edificis assoleixin una qualificació molt millor. A Catalunya, el 29,1% de les certificacions d'energia primària presenten una qualificació entre A i E, mentre que, a Alp, el percentatge d'edificacions en aquest rang és immensament superior (71%); especialment en el cas dels habitatges en projecte i edificis terciaris.

Pel que fa als edificis terciaris, gran part de qualificacions energètiques es troben entre C i E (76,92%); mentre que les emissions estan entre les categories D i E (69,23%). En aquesta tipologia d'edificació, és especialment evident la diferència de qualificació d'acord amb la normativa aplicada. La pitjor qualificació la presenten aquells edificis construïts abans o durant la normativa de l'NBE-CT-1979 (61,5% dels edificis terciaris), seguit dels de la normativa NRE-AT-87 (7,69%), la CTE 2006 (15, 38%) i la CTE 2013 (15,38%). És important destacar que, els edificis terciaris amb usos educatius o culturals, presenten millors qualificacions que altres establiments de construcció més recent, com ara comerços o hotels.

Esquema i quadre de Qualificació energètica del habitatges

Font: Institut Català d'Energia. Data de la consulta: agost de 2021

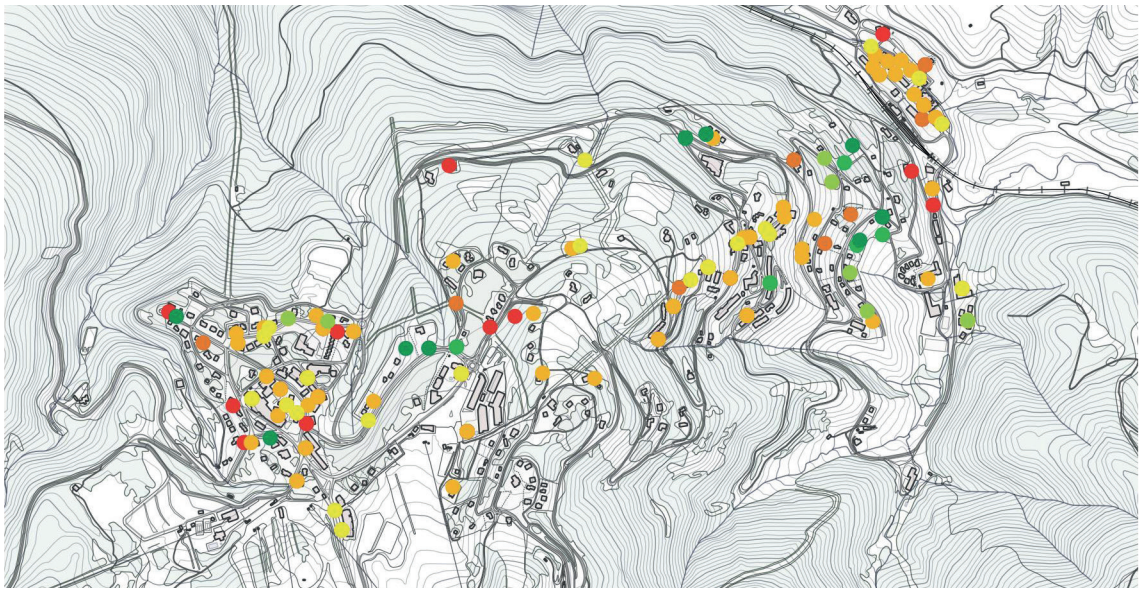
Tipología		Nombre	Energia primària (%)	Mitjana (kWh/m²any)	Nombre	Emissions (%)	Mitjana (kgCO2/m
Habitatge existent	A	41	4,28	27,90	39	4,07	5,48
	B	31	3,24	81,28	36	3,76	17,49
	C	18	1,88	84,83	21	2,19	16,97
	D	90	9,39	122,06	121	12,63	27,49
	E	446	46,56	226,77	490	51,15	52,19
	F	124	12,94	337,78	104	10,86	74,52
	G	208	21,71	448,29	147	15,34	109,50
	Total	958	100,00	146,77	958	100	43,38
Habitatge en projecte	A	30	46,15	33,88	28	43,08	6,50
	B	21	32,31	95,57	25	38,46	20,46
	C	11	16,92	131,21	8	12,31	29,30
	D	1	1,54	155,10	2	3,08	31,41
	E	2	3,08	404,35	2	3,08	68,50
	F	-	-	-	0	-	-
	G	-	-	-	0	-	-
	Total	65	100	164,02	65	100	31,23
Terciari	A	1	7,69	124,41	1	7,69	30,93
	B	1	7,69	369,76	1	7,69	73,55
	C	3	23,08	166,00	1	7,69	65,11
	D	2	15,38	388,30	5	38,46	60,64
	E	5	38,46	454,33	4	30,77	82,24
	F	1	7,69	373,68	1	7,69	59,88
	G	-	-	-	-	-	-
	Total	13	100	312,75	13	100	62,06





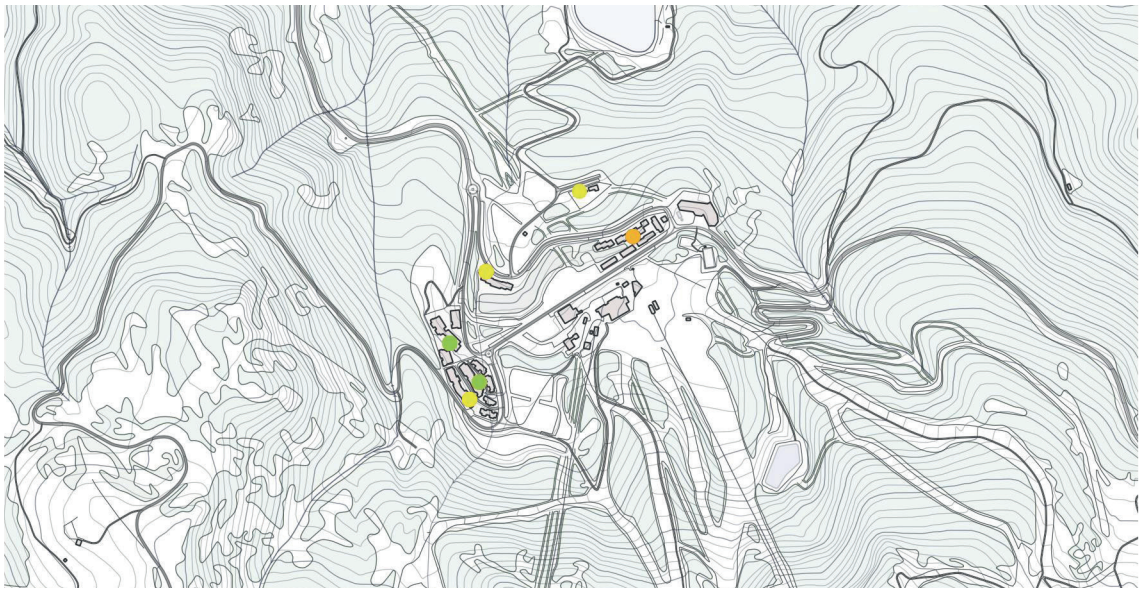
Esquema i quadre de Qualificació energètica del habitatges d'Alp

Font: Institut Català d'Energia. Data de la consulta: agost de 2021



Esquema i quadre de Qualificació energètica del habitatges de La Molina

Font: Institut Català d'Energia. Data de la consulta: agost de 2021



Esquema i quadre de Qualificació energètica del habitatges de Masella

Font: Institut Català d'Energia. Data de la consulta: agost de 2021

3.5.3 Contaminació lumínica

La llei 6/2001, del 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del mitjà nocturn, preveu que el territori de Catalunya es divideixi en quatre tipus de zones de protecció en funció de vulnerabilitat del medi a la contaminació lumínica. El mapa de la protecció referent a la contaminació lumínica a Catalunya és l'instrument que reflecteix les zones de protecció segons s'estableix en l'article 7 del decret 190/2015, del 25 d'agost de desplegament. La ruptura dels patrons naturals de llum a causa de la implementació d'il·luminació artificial en el sol urbà té conseqüències adverses sobre la biodiversitat d'un ampli rang de grups d'espècies i ecosistemes diferents.

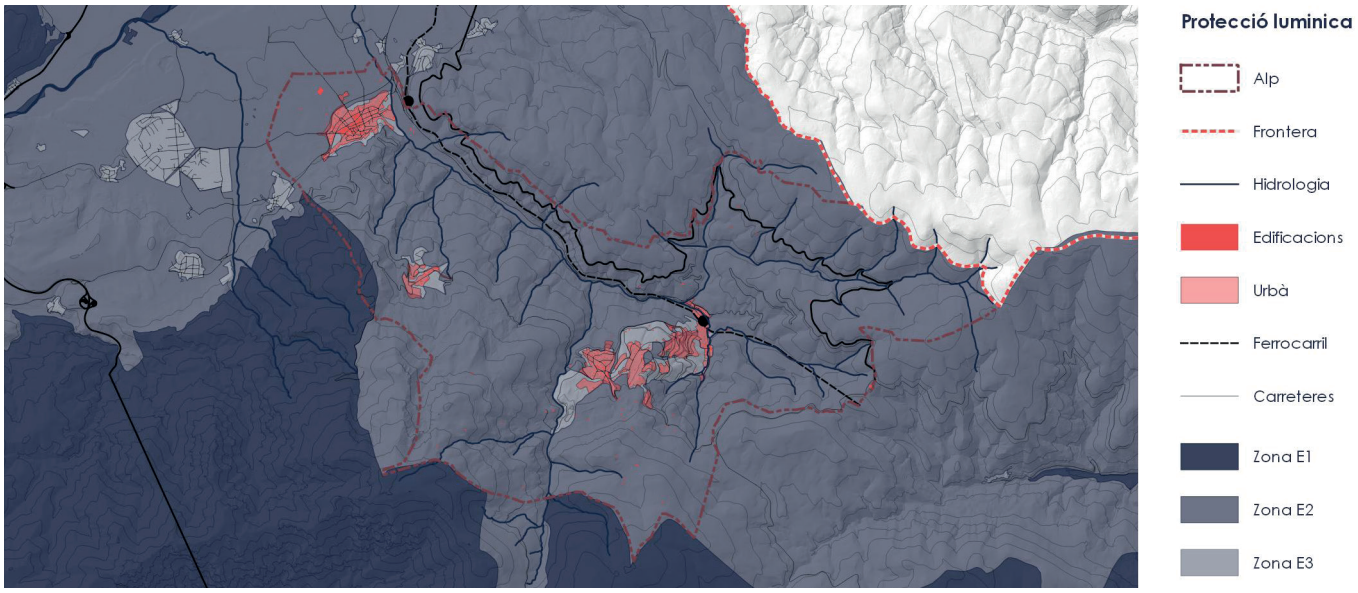
Les espècies nocturnes són clarament les més vulnerables, i ja s'han detectat afectacions en els seus patrons de reproducció, depredació, dispersió, creixement i desenvolupament. En quant als mamífers, un dels grups més vulnerables són els quiròpters. Els ratpenats que habiten en les proximitats de cases o zones urbanes il·luminades, han resultat ser mes petits, amb una ràtio de creixement reduït i un temps de resposta d'emergència molt més lent. Gran part de la superfície municipal d'Alp es troba per sota de les categories de màxima protecció. Això es deu al fet que el municipi està situat en un entorn natural en el que habiten espècies vulnerables a l'exposició lumínica artificial. La zona de protecció alta (E2), comprèn el sòl no urbanitzable, i, en aquest cas, conté hàbitats de gran valor per a l'ecosistema pirinenc. Cal destacar, que és d'especial interès protegir localment les pinedes de pi negre que envolten als nuclis urbans dispersos i a la infraestructura de comunicació, pel fet que són els hàbitats on es refugien algunes de les espècies més vulnerables de ratpenats i altres mamífers terrestres nocturns. Finalment, la zona de protecció moderada (E3), correspon al sòl urbà o urbanitzable, aprovat per la planificació urbanísticament de la llei 6/2001.

Zones de màxima protecció (E1):

Les zones E1, amb una protecció màxima de la contaminació lumínica, són les àrees incloses en el Pla d'espais d'interès natural (PEIN); els espais de la Xarxa Natura 2000; les platges, les costes i les ribes d'aigües continentals, no integrades als nuclis de població o en nuclis industrials consolidats. A Alp, la zona de màxima protecció (E1) abasta els sòls que pertanyen a la Xarxa Natura 2000 i s'estenen fins a la part mitjana dels vessants de Tosa d'Alp i Puigmal, afectant la part sud i occidental del municipi.

Mapa de protecció envers la contaminació lumínica de Catalunya

Font: Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya



Zones de alta protecció (E2):

Les zones E2, amb una protecció alta contra la contaminació lumínica, són les àrees que el planejament urbanístic classifica com a sòl no urbanitzable; a més de les zones E1. La zona E2 comprèn el sòl no urbanitzable i, en aquest cas, conté hàbitats d'alt valor per a l'ecosistema pirinenc. Novament, cal destacar, que és d'interès local protegir les pinedes de pi negre que envolten els nuclis urbans dispersos i a la infraestructura de comunicació pel fet que són els hàbitats on es refugien les espècies més vulnerables de ratpenats i altres mamífers terrestres nocturns.

Zones de protecció moderada (E3):

Les zones E3, amb una protecció moderada contra la contaminació lumínica, són les àrees que el planejament urbanístic classifica com a sòl urbà o urbanitzable, exceptuant aquelles àrees que són zona E1, E2 o E4. També es classifiquen com a zones E3 els espais d'ús intensiu durant la nit per l'alta mobilitat de persones o per la seva elevada activitat comercial o d'oci. Situats en sòl no urbanitzable, els ajuntaments les proposen com a tals i el departament competent en matèria de medi ambient les aprova.

Zones de protecció menor (E4):

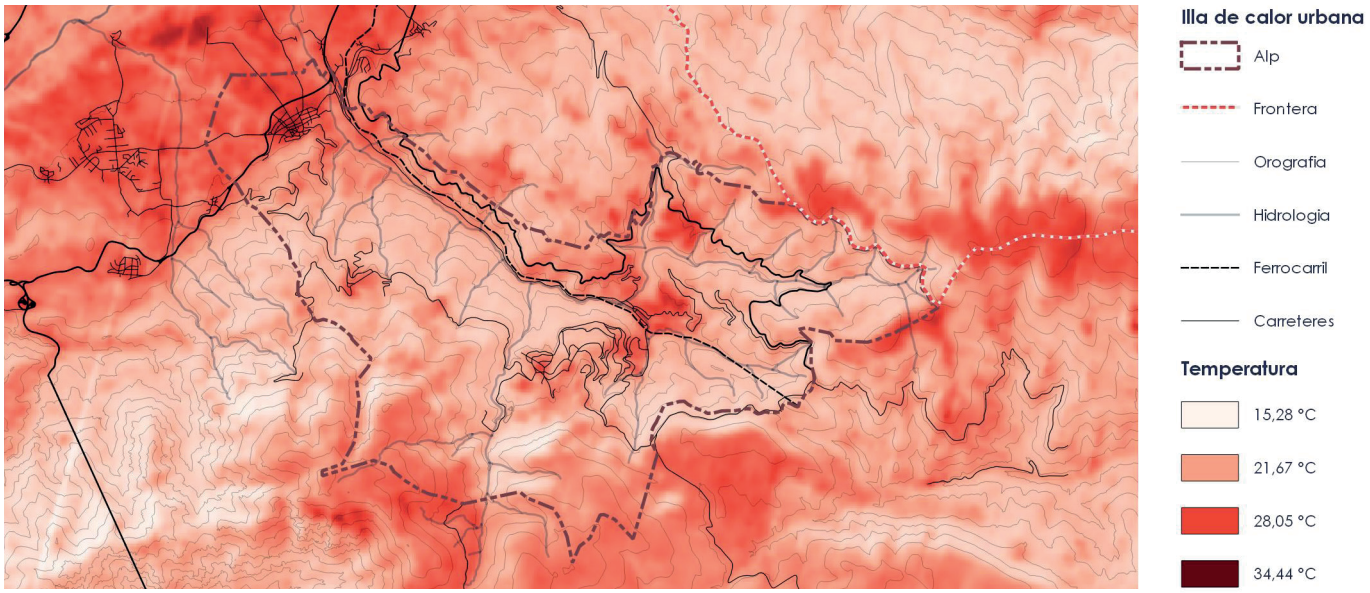
Les zones E4, amb una protecció menor contra la contaminació lumínica, són sòls urbans d'ús intensiu durant la nit per l'alta mobilitat de persones o per la seva elevada activitat comercial o d'oci. Els ajuntaments proposen les zones com a tals i el departament competent en matèria de medi ambient les aprova.

3.5.4 Activitats extractives:

Segons el registre del visor SIMA de la generalitat de Catalunya, avui en dia Alp no té cap mena d'activitat extractiva. No obstant això, hi ha quatre explotacions extractives abandonades:

- 217-305: Extracció de calcàries.
- 217-309: Extracció de guixos.
- 255-301: Extracció de calcàries.
- 255-302: Extracció de guixos.

D'altra banda, d'acord amb les aportacions efectuades per l'Oficina Ambiental Unificada de Barcelona, del 2 d'octubre de 2019, les activitats que es vulguin implantar al municipi hauran de seguir allò establert per la Llei 20/2009, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental d'activitats, modificada per la Llei 9/2011, del 29 de desembre de promoció de l'activitat econòmica, la Llei 3/2015, de l'11 de març, de mesures fiscals, financeres i administratives, la Llei 21/2013, del 9 de desembre, d'avaluació ambiental, modificada per la Llei 9/2018, del 5 de desembre, la Llei 21/2015, del 20 de juliol, per la qual es modifica la Llei 4/2003, del 21 de novembre, i la Llei 1/2005, del 9 de març, per la qual es regula el règim del comerç de drets d'emissió de gasos d'efecte hivernacle.



Mapa d'illa de calor urbà
Font: Elaboració pròpia a partir de la base LANDSAT de la NASA.

3.5.5 Efecte illa de calor urbana

L'illa de calor urbana és l'efecte que ocorre quan les zones urbanes presenten una temperatura major que les àrees rurals i verdes més properes. Es deu, principalment, al fet que les zones urbanes estan construïdes amb materials amb un albedo baix; capaç de retenir l'escalfor durant llargs períodes de temps. Com a conseqüència de la calor absorbida, es crea una diferència d'entre 1 i 3º C de la temperatura ambiental diürna, entre les zones urbanes i les rurals. Degut a l'escalfor absorbida durant el dia, aquest fenomen es veu incrementat durant la nit, aconseguint diferències de fins a 12º C, entre ambdues àrees.

A més d'afectar al confort tèrmic dels nuclis urbans, l'illa de calor urbana causa efectes importants sobre el medi natural. A Alp, l'increment de temperatura té conseqüències no tant sòls en la fusió prematura de la neu sinó també sobre aquelles comunitats de flora i fauna més sensibles als canvis ambientals. Aquest fenomen pot empitjorar el manteniment de la comunitat de flora adaptada a l'alta muntanya, interrompre els cicles de la fauna i agreujar l'erosió de les vessants degut a la pèrdua de la coberta vegetal.

El mapa de l'illa de calor urbana es pot realitzar a través del càlcul de l'índex LST (Land Surface Temperature), obtingut a través de la informació disponible de la base LANDSAT de la NASA. L'índex estima la temperatura a través de l'espectre infraroig, l'albedo, la coberta vegetal, el sòl nu i les dades d'humitat per determinar la temperatura de l'aire en superfície. D'aquesta manera, l'índex permet comparar els canvis de temperatura de la superfície en base a les característiques esmentades anteriorment. A la cartografia es pot evidenciar que la temperatura a la plana és molt més alta que a les cotes altes; exceptuant les zones amb coberta de tartera i sòl nu, en les que s'arriba a assolir una temperatura de fins a 8 graus superior que a les zones de prat i bosc.

Els nuclis urbans, presenten temperatures similars, ja que la superfície asfaltada, la manca de vegetació i la construcció amb materials d'albedo inferior, augmenten la temperatura fins i tot en aquelles poblacions més remotes com ara La Molina i Masella. La concentració d'infraestructura viària en la vessant de la Serra de les Llaçenes, afavoreix l'increment de la temperatura a la solana. Finalment, es pot observar que la coberta de pins, presenta una temperatura en superfície més baixa, amb unes diferències de fins a 10 graus inferior a la dels nuclis urbans.

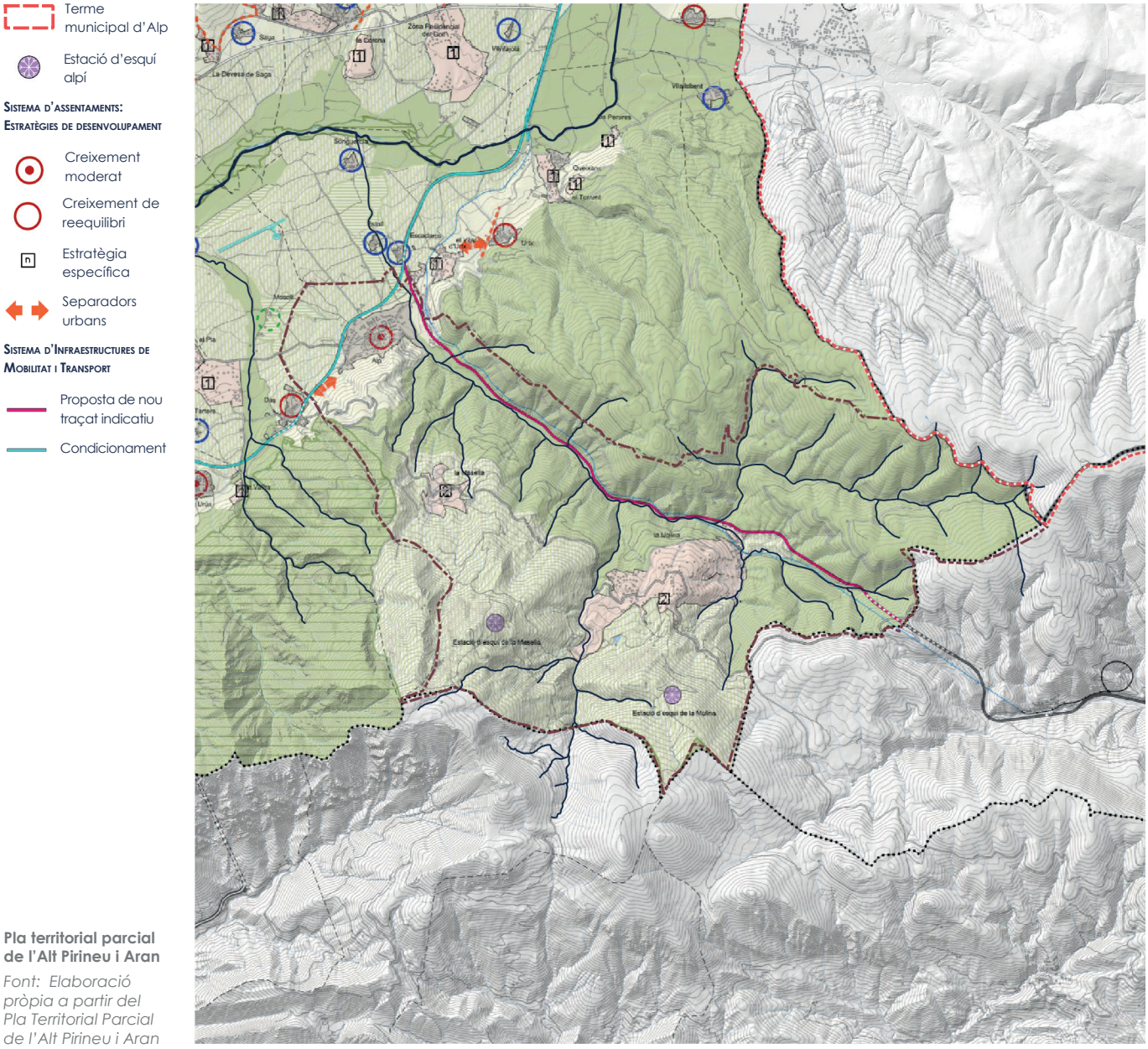
3.6 PAISATGE I PATRIMONI

3.6.1 El paisatge

El paisatge només es pot entendre àmpliament si s'estudia l'evolució de les seves característiques constitutives; des dels seus factors naturals fins a les dinàmiques entre territori i habitant. A més de l'estructura administrativa, Alp comparteix un paisatge i una relació tant cultural com socioeconòmica amb els altres municipis de la Cerdanya.

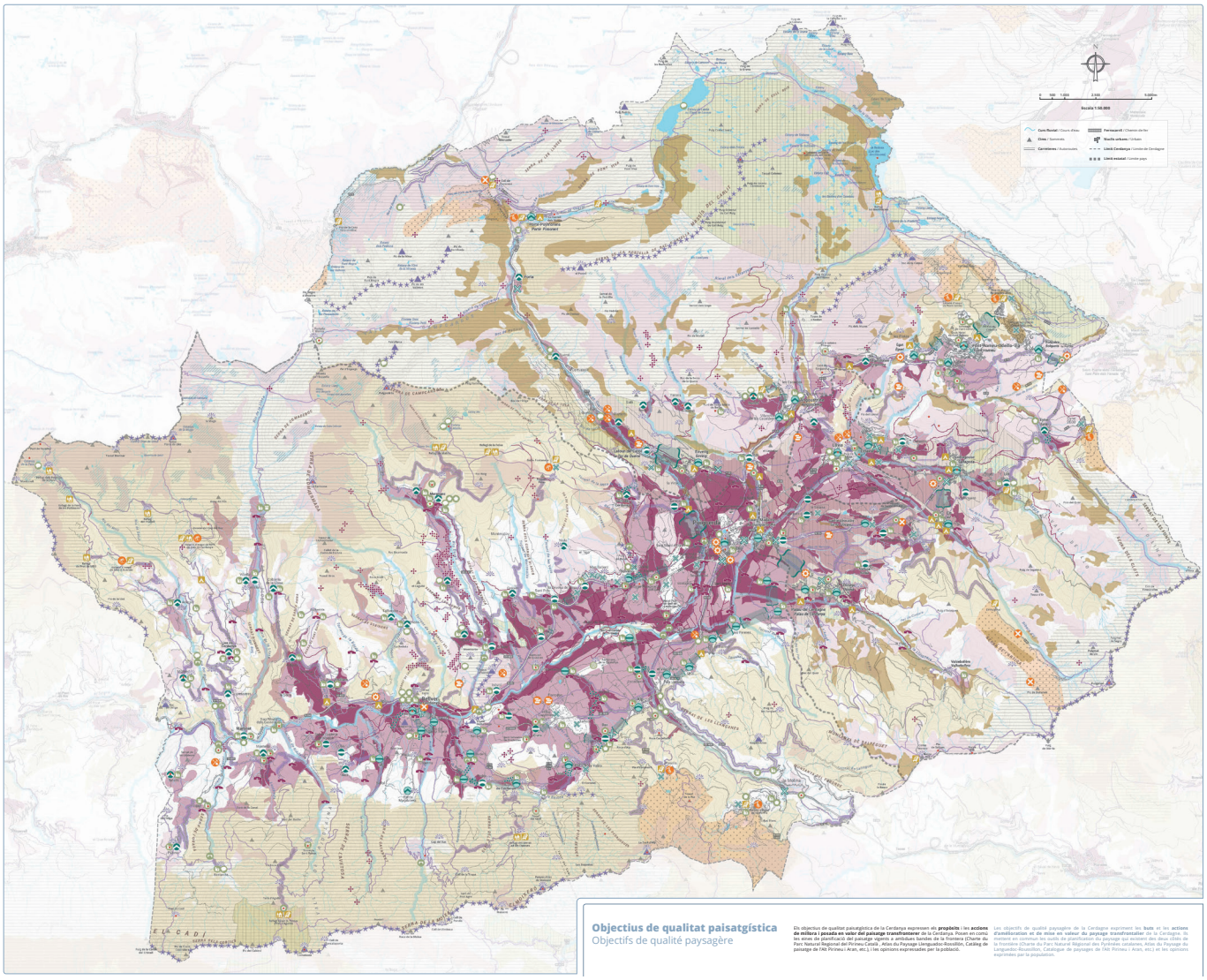
És per això que, entendre l'evolució històrica d'Alp, és difícil sense donar un cop d'ull al passat territorial, la qual cosa representa un treball extens per a l'objecte d'aquest estudi però rellevant en l'ordenació a escales supramunicipals.

A nivell social, s'ha d'entendre els Pirineus com alguna cosa més que una frontera natural; es tracta d'una zona de pas obligat, que connecta la Península Ibèrica amb la resta d'Europa. És per això que al llarg de la seva història, tant la comarca com el municipi, han estat subjecte de períodes continus d'aculturació i transformació antròpica.



Pla territorial parcial de l'Alt Pirineu i Aran

Font: Elaboració pròpia a partir del Pla Territorial Parcial de l'Alt Pirineu i Aran



Mapa del Paisatge Transfrontaner de la Cerdanya

Font: Pla del paisatge transfrontaner de la Cerdanya

A grans trets, Alp ha sofert una sèrie d'intervencions paisatgístiques i socials el resultat de les quals és un patrimoni que testifica l'evolució des dels primers assentaments prehistòrics fins a la industrialització i l'extensa urbanització de la modernitat.

La Llei 8/2005, del 8 de juny, de Protecció, Gestió i Ordenació del Paisatge de Catalunya, crea el Catàleg de Paisatge com a instrument per a la introducció d'objectius paisatgístics en la planificació territorial de Catalunya, així com en les polítiques sectorials a nivell comarcal i municipal. D'aquesta manera, el catàleg adopta els principis i estratègies d'acció que estableix el Conveni Europeu del Paisatge promogut pel Consell d'Europa.

Els Catàlegs del Paisatge són les eines que ens permeten conèixer els valors i les característiques del nostre paisatge. Així mateix, pretenen explicar els factors que determinen el tipus de paisatge, la seva evolució en funció de les dinàmiques tant socioeconòmiques com ambientals i, finalment, permeten definir el paisatge que volem habitar i com podem aconseguir-lo. La diagnosi del paisatge en el terme municipal d'Alp es realitza a partir del Catàleg de Paisatge de l'Alt Pirineu i Aran (CPAPA), aprovat definitivament el 3 d'abril del 2013, on es considera dins de la zona de la Vall ceretana. Els trets principals del CPAPA, que afecten i tenen incidència en el municipi, se centren en la importància natural, històrica i socioeconòmica dels diferents elements que conformen i diferencien el paisatge d'Alp.

Com a mesura complementària al CPAPA, diverses institucions municipals,

comarcals i fins i tot internacionals van executar el Pla Transfronterer de la Cerdanya (PTC), amb l'objectiu de tenir instruments per a conèixer el territori, actuar sobre les seves problemàtiques, sensibilitzar als seus habitants i aconseguir un compromís amb els gestors econòmics i socials. Com a resultat del PTC, s'han realitzat diverses publicacions que ofereixen una sèrie de directrius sobre la conservació i promoció dels elements i valors del paisatge ceretà. Entre ells, el Mapa del Paisatge Transfronterer de la Cerdanya (MPTC), elaborat a partir de treballs tècnics i l'aportació d'institucions o agents territorials, així com la col·laboració de la ciutadania. El mapa pretén ser una eina de la planificació i divulgació dels valors del paisatge de la Cerdanya.

Tant el CPAPA com el PTC, destaquen una sèrie de trets significatius i únics de la Cerdanya, els quals són especialment rellevants a Alp a causa de les seves característiques naturals i l'evolució històrica del municipi:

Els cims, les serres i els perfils emblemàtics:

Els cims nevats del Puigpedrós, l'omnipresència de la Tosa d'Alp, i el sistema format per les Penyes Altes del Moixeró i el Cadí, són un dels trets més importants de la identitat tant del municipi com de la comarca. Així mateix, donen lloc a una plana, una obaga i una solana amb trets naturals, socials i econòmics diferents.

Una plana principal i diverses valls estretes:

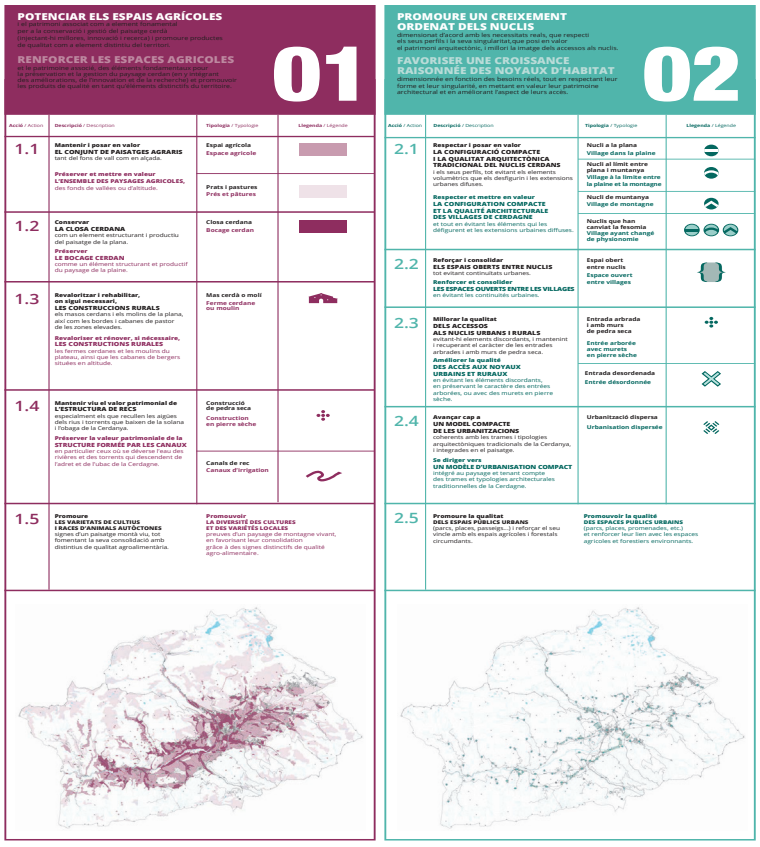
La plana de la Cerdanya és una formació única en el territori pirenaic; és àmplia i està envoltada per valls estretes i amagades, amb rius i torrents que alimenten els camps agrícoles confrontants al riu Segre. A més de ser el principal agent transformador de la plana, l'agricultura forma part del sistema tradicional de gestió territorial, que històricament s'estenia fins a la mitja muntanya.

El mosaic agrícola en la plana cerdana:

Es coneix com la closa ceretana l'estructura agrícola formada per cultius delimitats per marges verds i alineacions d'arbres, plantades perpendicularment a les sèquies de reg i camins, alguns d'ells d'origen romà. Els canals de reg formen un entramat amb les sèquies originàries del segle VIII, que al costat de les rieres, transporten l'aigua des de les cotes més altes de la muntanya fins al riu Segre, travessant pobles i assentaments històrics. La diversitat de cultius agrícoles crea un contrast cromàtic estacional que destaca les característiques dels massissos i les seves masses boscoses. El mosaic agrícola també està compost per un patrimoni construït: les sèquies de reg i les masies tradicionals del segle XVIII i XIX, que formen part del valor històric com a centres d'explotació agropecuària i eixos de transformació territorial.

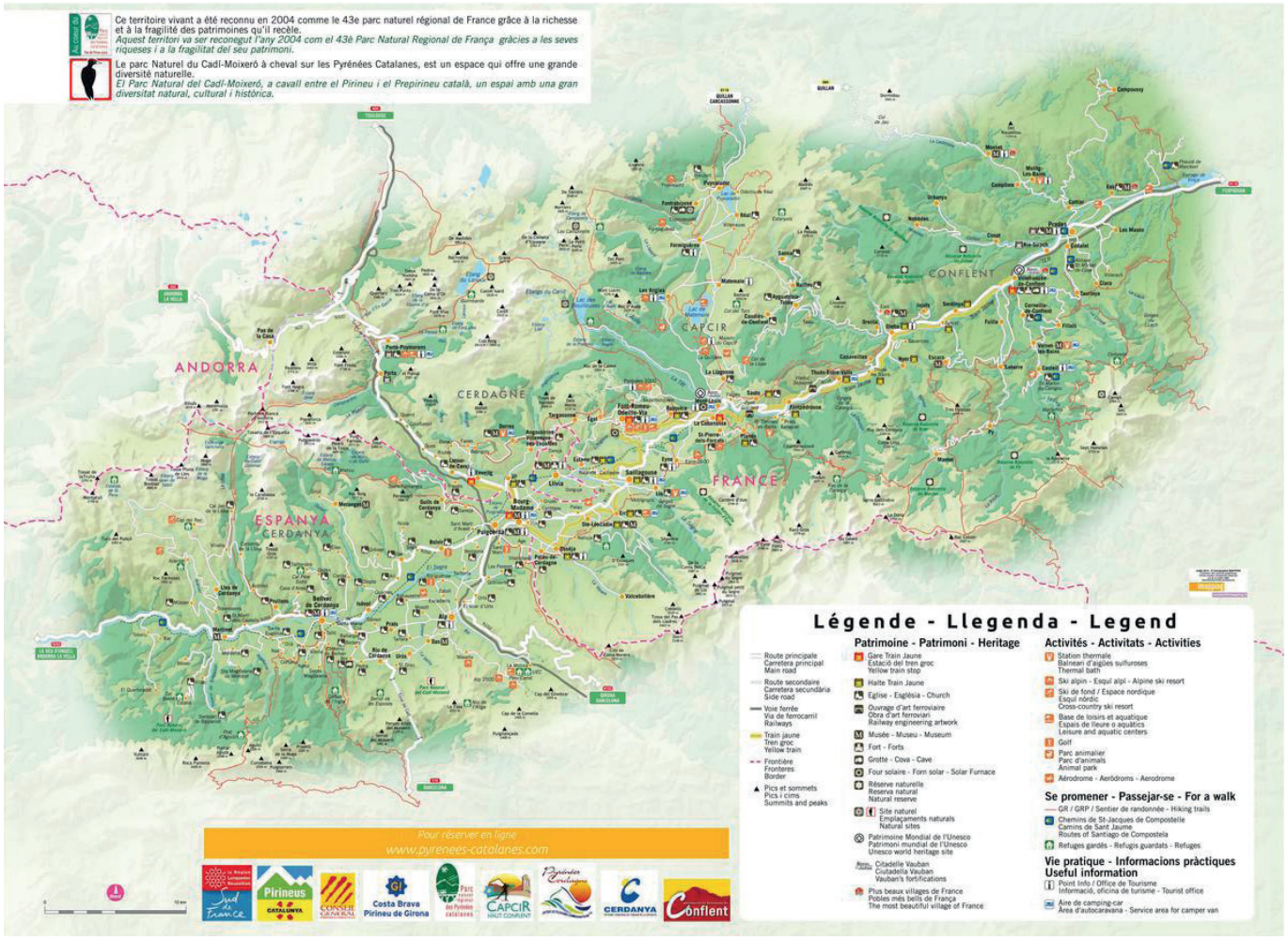
Model econòmic:

Model econòmic està enfocat principalment en el turisme i les activitats recreatives. Les pistes d'esquí i la infraestructura de mobilitat des de Barcelona, constitueixen els principals nuclis econòmics d'Alp durant els mesos d'hivern.



Mapa del Paisatge Transfrontaner de la Cerdanya

Font: Pla del paisatge transfrontaner de la Cerdanya



Mapa interactiu del Pirineu Català

Font: Communauté de communes, Pyrénées Catalanes

3.6.2 El patrimoni cultural

L'instrument general per a la protecció del patrimoni municipal d'Alp és el pla d'ordenació urbanística municipal i el Catàleg de béns a protegir. El catàleg, inclou una sèrie de construccions, conjunts arquitectònics, jaciments arqueològics i elements paisatgístics d'interès, que es concreten en el document; d'acord amb les instruccions i el reglament de l'article 69 de DL 1/2005. El catàleg, estableix diferents nivells de protecció, segons les característiques particulars i l'estat dels elements relacionats:

Nivell A Béns culturals d'interès nacional (BCIN):

Nivell de protecció integral segons la llei 9/1993 del 30 de setembre del Patrimoni Cultural Català, que correspon als béns d'interès cultural definits per la llei del Patrimoni Històric espanyol.

Nivell B Elements arquitectònics, paisatgístics i culturals d'interès local a preservar i mantenir com a elements característics de la identitat dels diferents municipis que integra el present pla d'ordenació urbanística municipal (BCIL):

Tindran el nivell de protecció que els assigna la llei 9/1993 del 30 de setembre del Patrimoni Cultural Català. En aquest nivell, s'inclouen els conjunts urbans, les edificacions singulars, els arbres monumentals, els recorreguts paisatgístics, les masies, les fites del terme municipal i les fonts històriques.

Nivell C Protecció urbanística:

Béns urbanísticament protegits que, sense haver estat declarats o catalogats, reuneixen una sèrie de valors històrics, artístics, estètics o tradicionals.



Carrer de Font Moreu des de la carretera i Alberg Vall de Tossa, La Molina

Font: PDU dels sòls no sostenibles de l'Alt Pirineu

C1 Integral: Edificis amb un valor en la seva estructura tipològica, reflectida exteriorment en la seva façana i en la disposició dels elements, l'escala i l'estructura.

C2 Volumètrica: Edificis el valor dels quals es troba exclusivament en la forma i dimensió del seu volum.

C3 Façanes: Edificis el valor dels quals es troba fonamentalment en totes o alguna de les façanes. En aquest nivell de protecció, es prioritza la rehabilitació dels edificis existents, encara que es permet la seva substitució sempre que es conservin la façanes originals o que la nova edificació es basi en l'original. Prioritza la conservació dels elements més representatius i del valor arquitectònic de l'edificació.

C4 Elements, fonts i recorreguts: En aquest nivell s'inclouen els elements arquitectònics aïllats o d'escala reduïda que s'integren en el paisatge per raons històriques, artístiques, culturals o socials; i que conserven totalment o parcialment la seva estructura i disseny. També engloba les obres d'enginyeria civil com ara ponts, canals, camins, pous i fonts ,que tenen un valor per raons productives, històriques, arqueològiques, científiques, culturals o socials.

C5 jaciments arqueològics: Formen part d'aquesta categoria tant les zones conegudes i estudiades com les que presenten una expectativa de contenir restes arqueològiques en el subsòl a partir de restes trobades en superfície o informació històrica.

C6: béns d'interès natural: Aquest nivell de protecció engloba els espècimens botànics o hàbitats que tenen un valor excepcional per la seva grandària, edat, particularitat científica o importància ecològica.

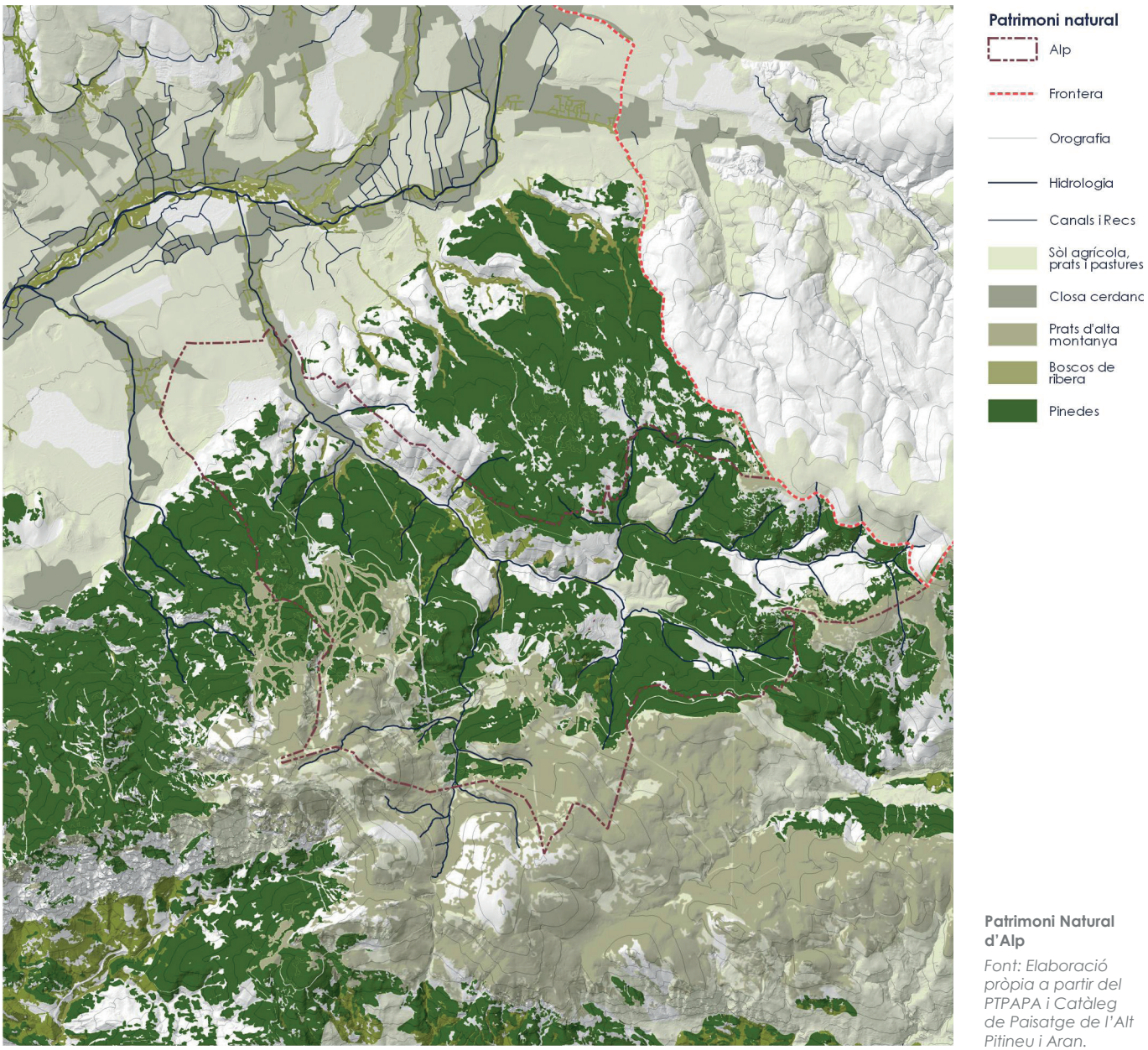
Més enllà de promoure nous models i instruments per a la conservació del patrimoni, el planejament urbanístic pot constituir, en aquest sentit, una figura idònia per a integrar la visió evolutiva dels paisatges. És a dir, es tracta no sols d'intervenir els paisatges culturals amb sensibilitat, ans de reconèixer-los com a eix i fil conductor dels plans d'ordenació: entendre el paisatge en el sentit més ampli, natural i cultural; no com a resultat acabat i congelat de la història i els factors socioeconòmics, sinó com una realitat evolutiva i un element bàsic de qualsevol transformació territorial.

El patrimoni heretat no està destinat simplement a ser preservat; en moltes ocasions, pot generar oportunitats de desenvolupament que no tant sols conserven la identitat i la memòria d'un territori, sinó que també són capaços d'aportar nous valors i funcions. El patrimoni d'Alp és molt més que un valor municipal; és una part fonamental tant de la Cerdanya com d'una cultura

i manera d'habitar característica del territori pirinenc. Tant el Pla de Paisatge Transfronterer com el Catàleg del Paisatge comarcal reconeixen, els elements patrimonials d'Alp com a part de la xarxa que forma la capa sociocultural del territori; base constitutiva de la identitat i la memòria associada a la cultura i paisatge pirinenc, capaç de transcendir els limitis administratius a totes les escales. És de gran importància prioritzar el treball exhaustiu en aquells elements que contribueixen al sistema format pel patrimoni històric, la gestió territorial i els nuclis socioeconòmics. En aquest sentit, és d'interès destacar una sèrie d'elements històrics, naturals i culturals característics del d'Alp:

El patrimoni natural:

Com s'ha esmentat anteriorment, el municipi d'Alp es troba en un entorn natural on l'altitud i les condicions climàtiques, permeten la coexistència d'espècies alpines, eurosiberianes i mediterrànies. Aquesta diversitat i riquesa natural fa dels prats d'alta muntanya i de sega, les pinedes, els boscos de ribera, els rius i els camps de cereal, un patrimoni cultural i socioeconòmic del què depèn l'habitabilitat de l'alta muntanya. El patrimoni i la riquesa dels ecosistemes presents a Alp, genera una sèrie de serveis ambientals que permeten mantenir la vida de l'alta muntanya tal i com la coneixem avui en dia.

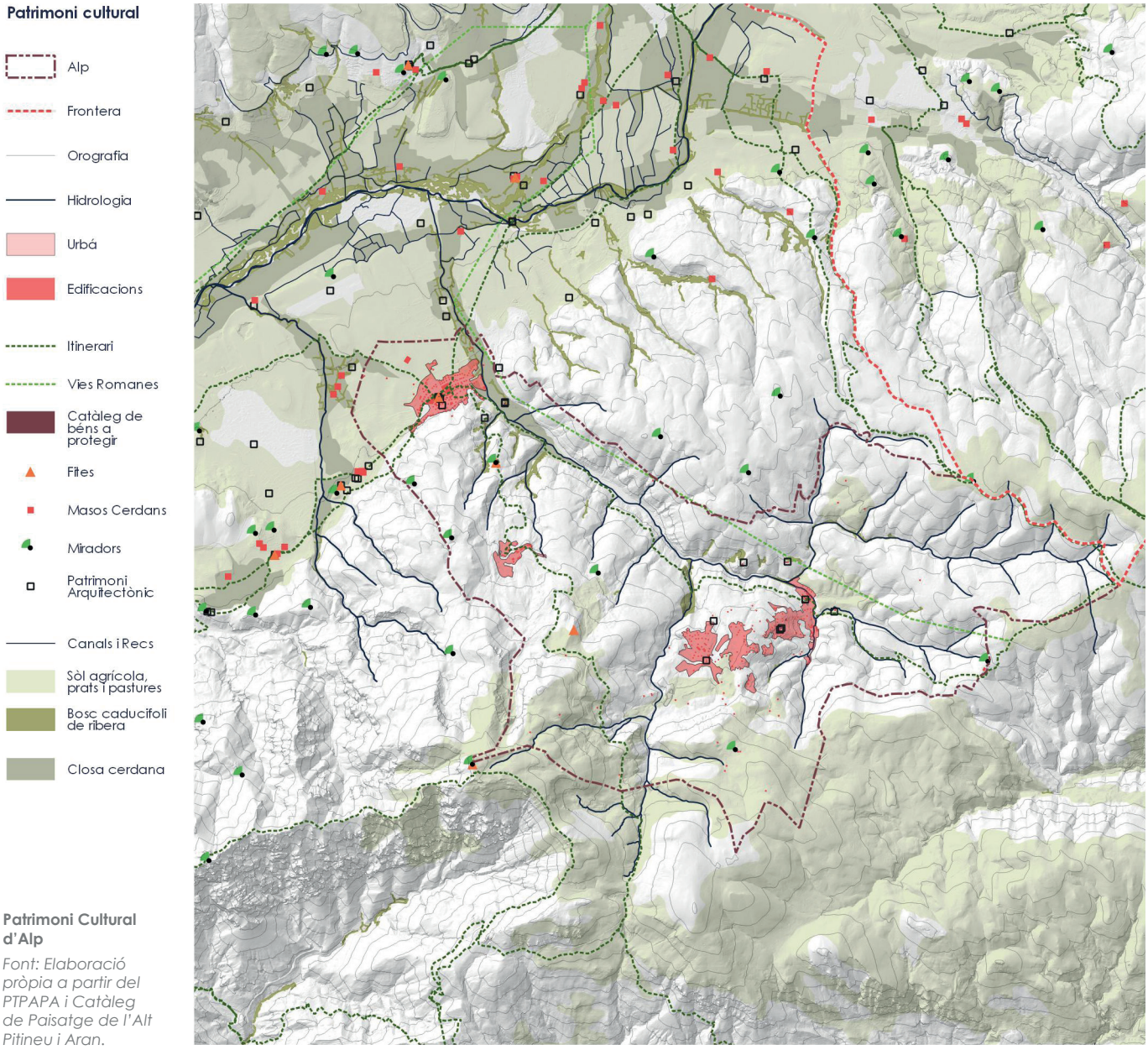


Patrimoni Natural d'Alp

Font: Elaboració pròpia a partir del PTPAPA i Catàleg de Paisatge de l'Alt Pitineu i Aran.

El patrimoni sociocultural:

Segons la definició original del professor Carl Sauer, els paisatges culturals són el resultat de la interacció entre la natura i l'home. Aquests paisatges il·lustren l'evolució de la societat i dels assentaments humans, sota una sèrie de restriccions de l'ambient natural i de les successives forces socials, econòmiques i culturals. Alp és un clar exemple de paisatge cultural; on les característiques del medi natural, les vies romanes, els vasts elements protegits, les masies, el patrimoni arquitectònic, el sistema de reg tradicional, la closa cerdana, els prats d'alta muntanya, les rutes de pastura, els murs de pedra dels itineraris, els miradors i els refugis, entre molts d'altres, constitueixen alguns dels elements únics d'aquest paisatge. La recuperació d'aquests elements i de la seva relació, podria afavorir el desenvolupament d'un model econòmic, social i ambiental que reflecteixi les tècniques específiques del territori; tenint en compte les característiques, oportunitats i límits de l'ambient natural. El reconeixement del paisatge cultural, no només de la Cerdanya, sinó també d'Alp, és clau per garantir la resiliència i la sobirania dels nuclis urbans d'alta muntanya que es veuran afectats per la crisi climàtica.

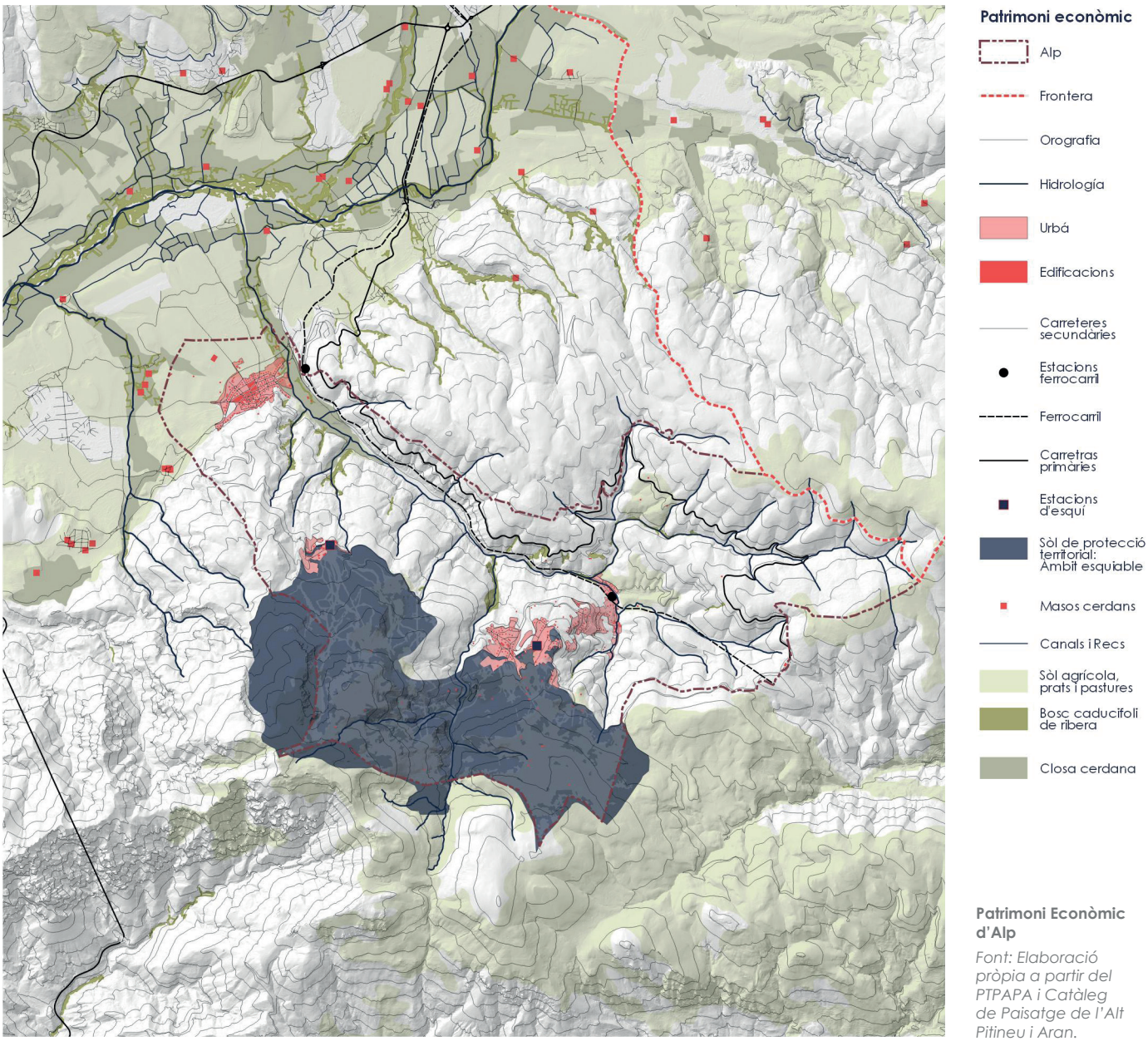


Patrimoni Cultural d'Alp

Font: Elaboració pròpia a partir del PTPAPA i Catàleg de Paisatge de l'Alt Pitineu i Aran.

El patrimoni econòmic:

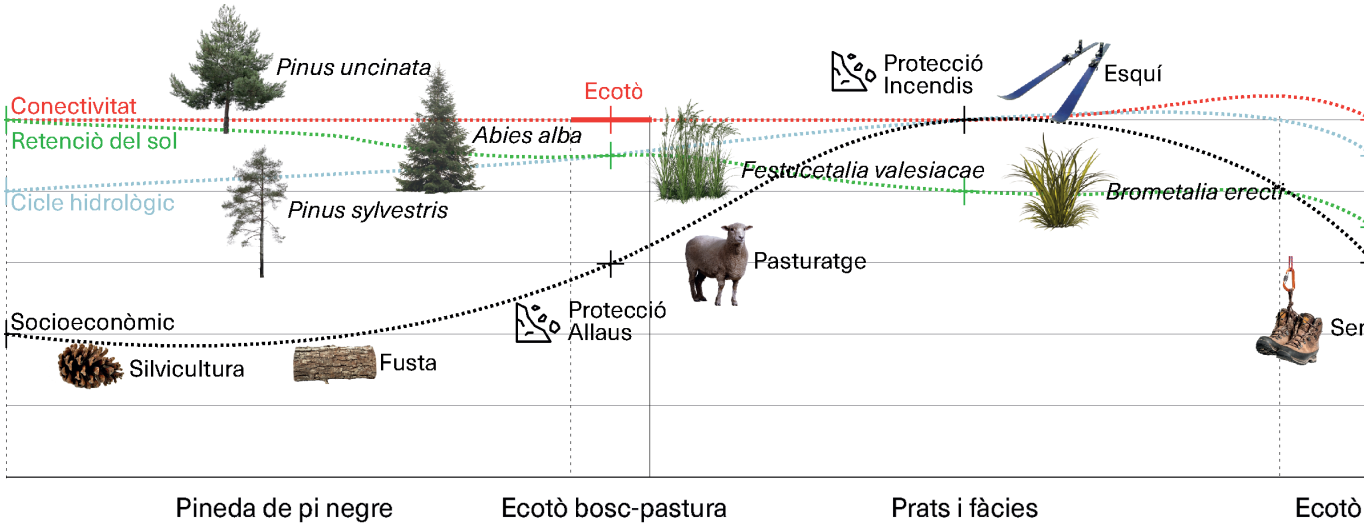
Pel que fa al patrimoni econòmic d'Alp, es poden destacar dos nuclis especialment rellevants: les pistes d'esquí i la productivitat del medi natural. En primer lloc, sobre les cotes altes del municipi, es distribueixen gran part dels comerços i establiments turístics relacionats amb el domini esquiable. Aquests, pateixen degut a l'estacionalitat de l'activitat i, cada cop més, amb motiu de la incertesa que generen els esports de neu davant el canvi climàtic. En segon lloc, es troba un patrimoni natural que és summament divers i productiu; format per les masies, les sèquies de reg tradicional, els camps de cereal, els prats de sega, els prats d'alta muntanya, la coberta forestal amb potencial silvicultor i els coneixements de la gestió tradicional especifica per al paisatge d'alta muntanya. Tot i l'aparent incompatibilitat d'ambdós sectors, hi ha certes activitats que són completament compatibles i que, actualment, es retro-alimenten com a tals. Mentre els prats de dalt creixen durant la primavera i l'estiu, la ramaderia transhumant s'alimenta del prat que creix a les pistes d'esquí. De cara al futur del municipi, s'han d'estudiar les possibles relacions entre els diferents sectors i com aquestes poden rendibilitzar les activitats i reduir l'estacionalitat de l'economia.

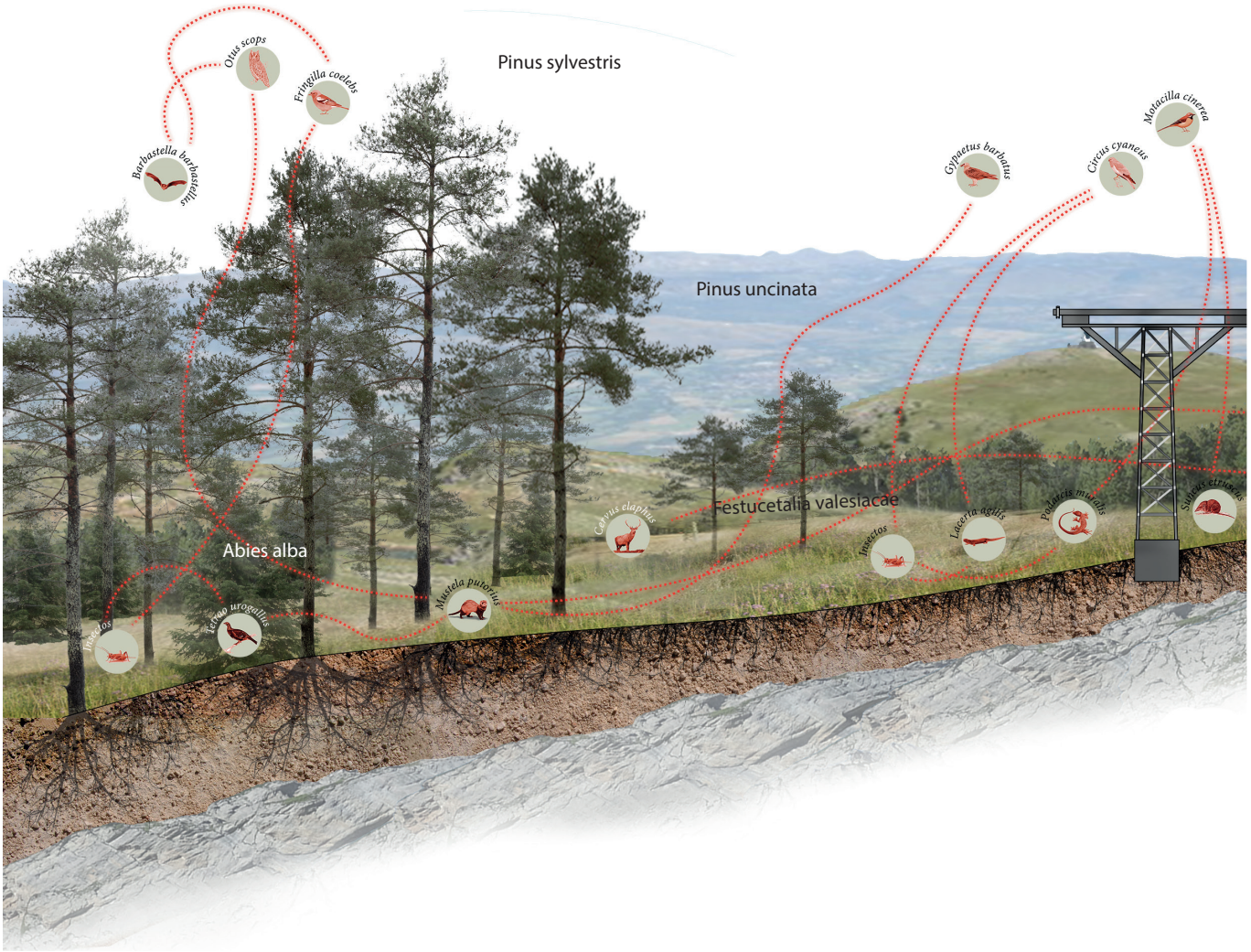


Patrimoni Econòmic d'Alp

Font: Elaboració pròpia a partir del PTPAPA i Catàleg de Paisatge de l'Alt Pitineu i Aran.

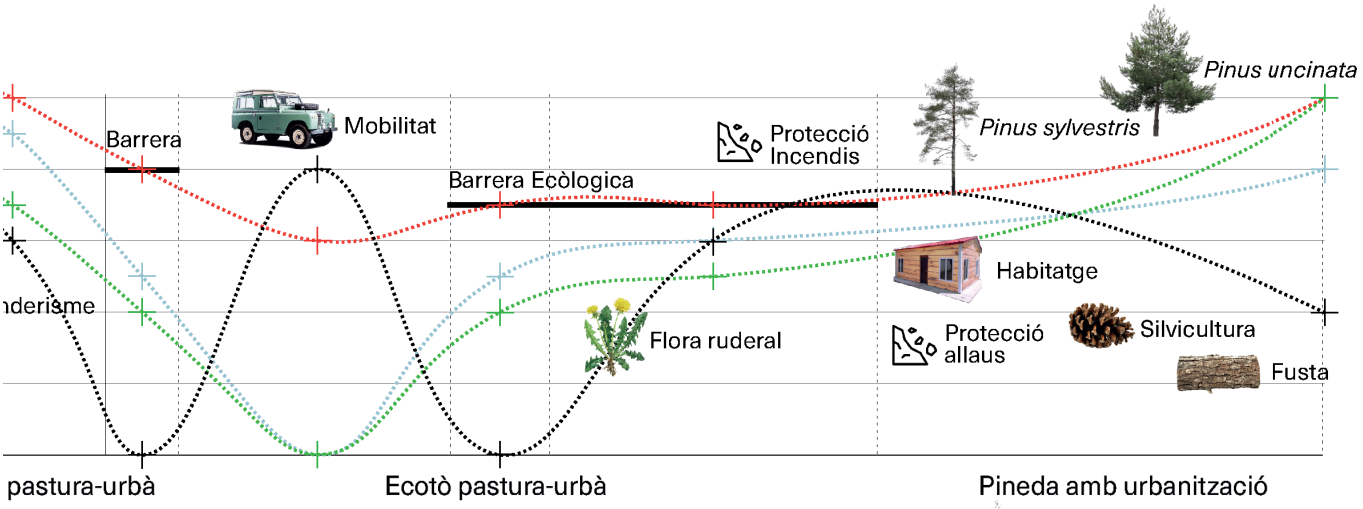
Serveis ecosistèmics dels prats d'alta muntanya





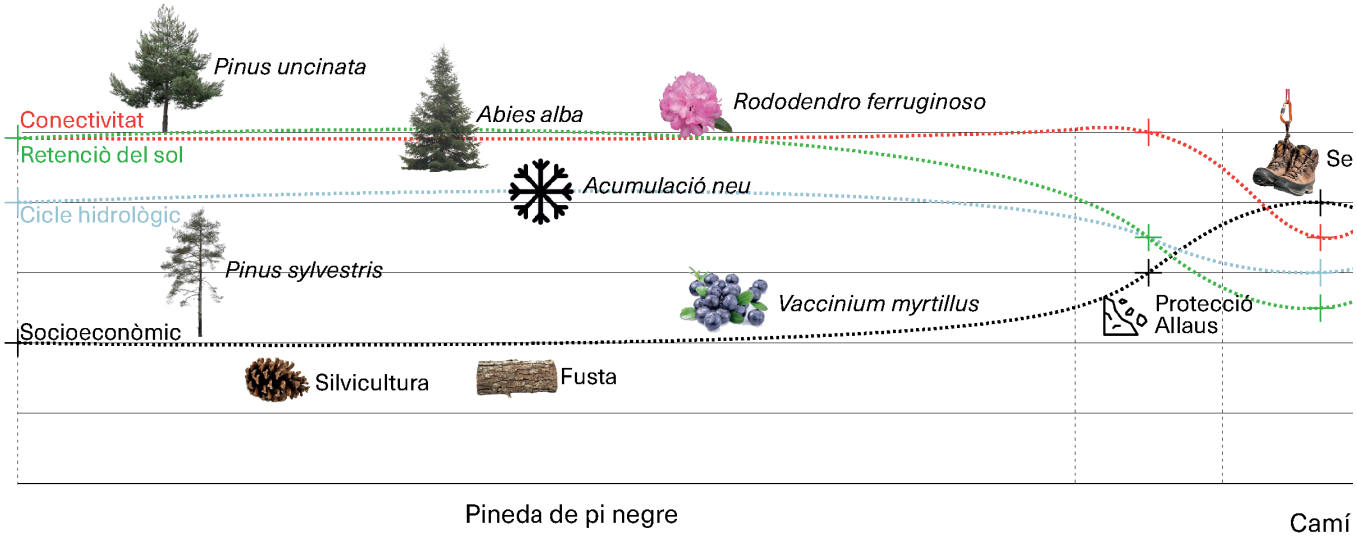
Serveis ecosistèmics dels prats d'alta muntanya

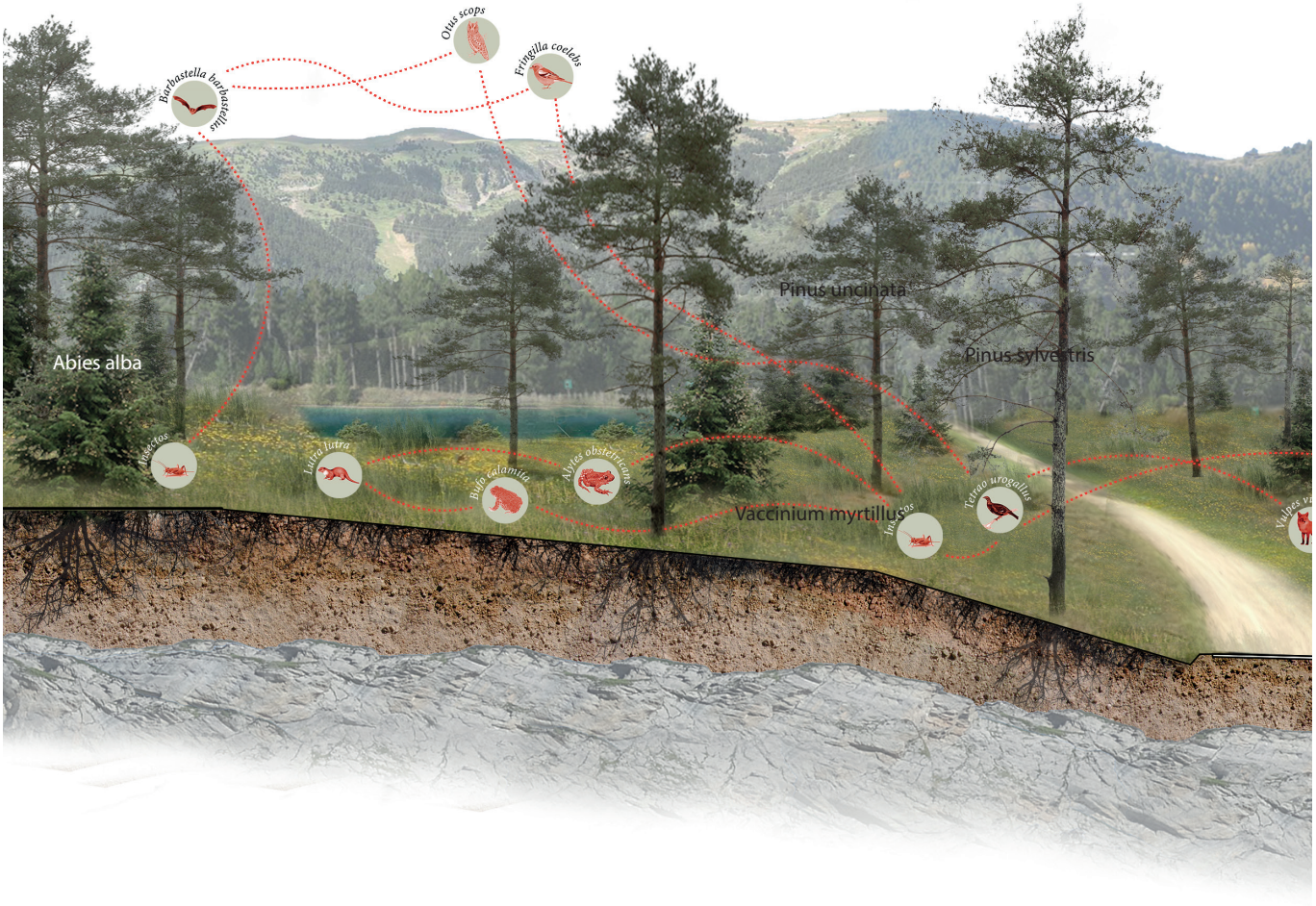
Font: Elaboració pròpia.





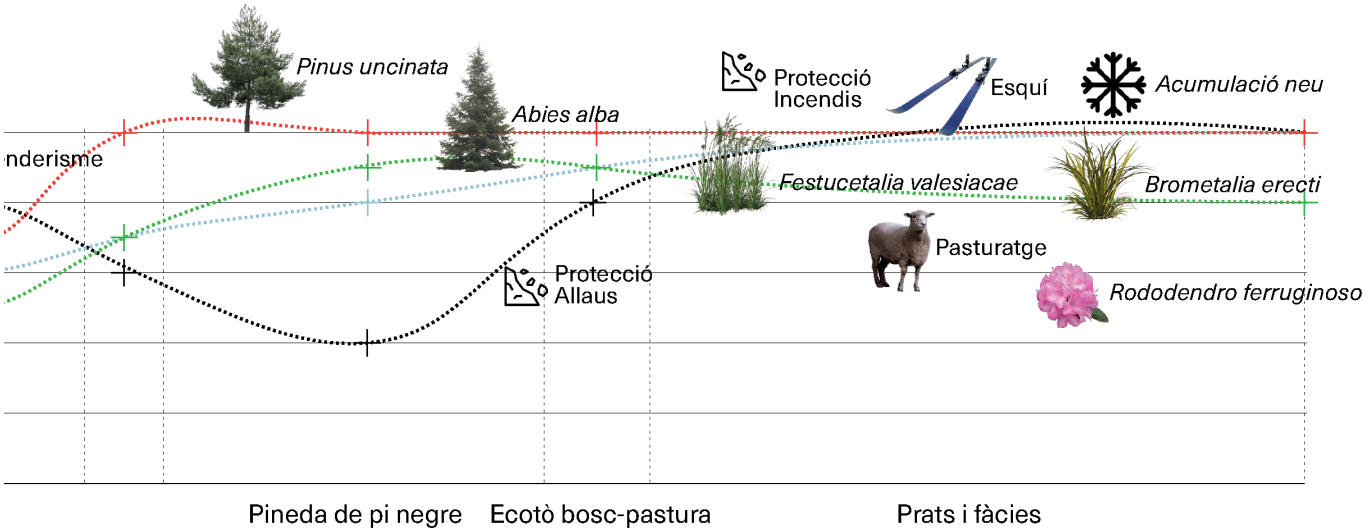
126 **Serveis ecosistèmics de les pinedes de pi negre**

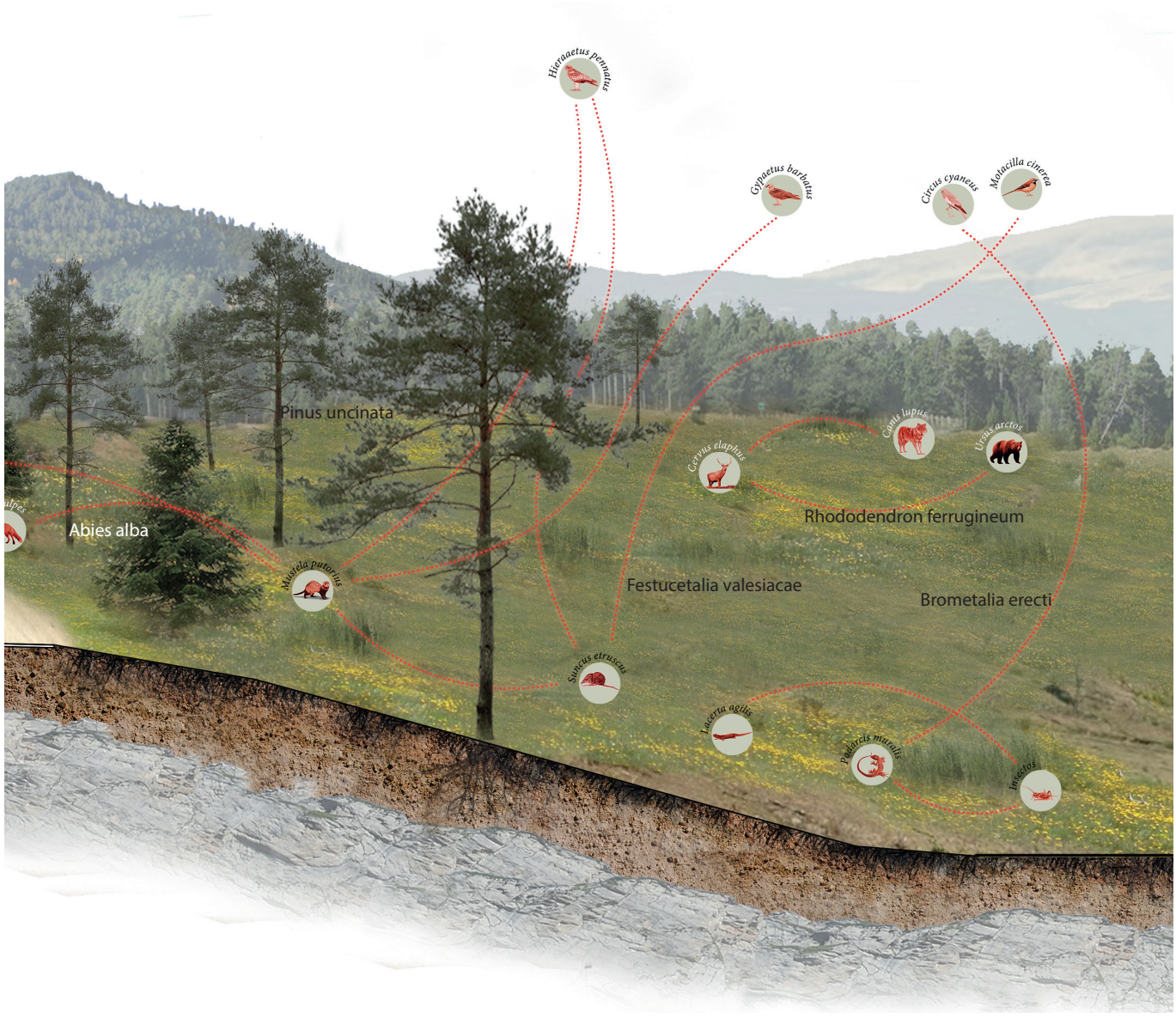




Serveis ecosistèmics de les pinedes de pi negre

Font: Elaboració pròpia.



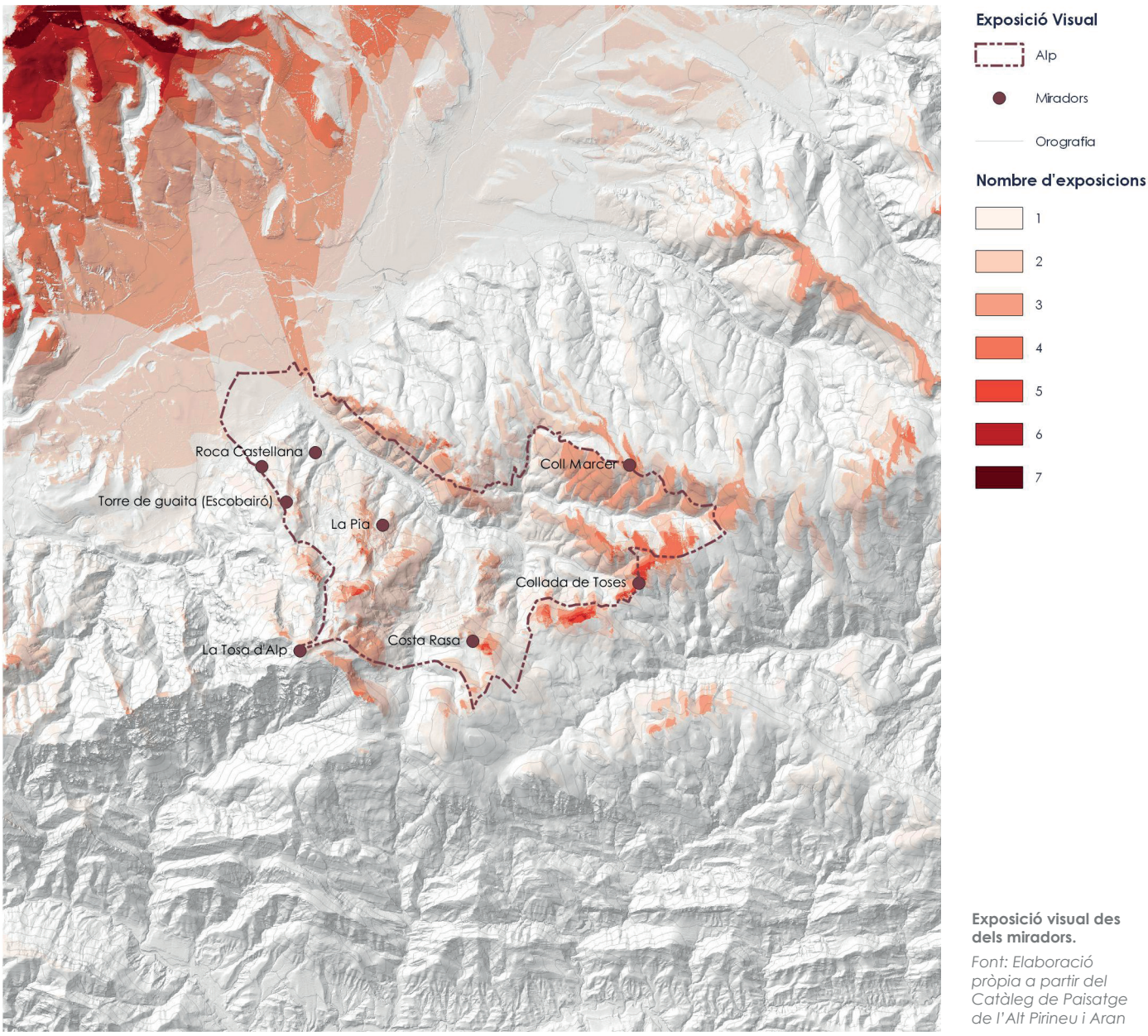


3.6.3 Visibilitat

Exposició visual dels miradors:

Segons el catàleg de paisatges de l'Alt Pirineu i Aran, Alp disposa de 8 miradors d'interès paisatgístic: Roca de Tosa, Roca Castellana, Torre de Guaita, la Pia, la Tosa d'Alp, Costa Rasa, Collada de Toses i Coll Mercer. Tot i que els miradors es troben distribuïts en les cotes altes de les dues vessants, el relleu és tan accidentat que només els cims queden exposats visualment.

De fet, com es pot observar a la figura d'exposició visual des dels miradors, les zones més visibles són el cim de Collada de Toses a 1.808 metres i la serra occidental pirinenca a la banda oposada del riu Segre. Encara que ambdues zones queden fora del límit municipal, és rellevant destacar el valor paisatgístic i cultural que aquests miradors ofereixen dels perfils emblemàtics del Pirineu català. Altres zones d'interès municipal que queden en depressions topogràfiques, com ara el riu d'Alp, no es troben dins de la seva conca visual.



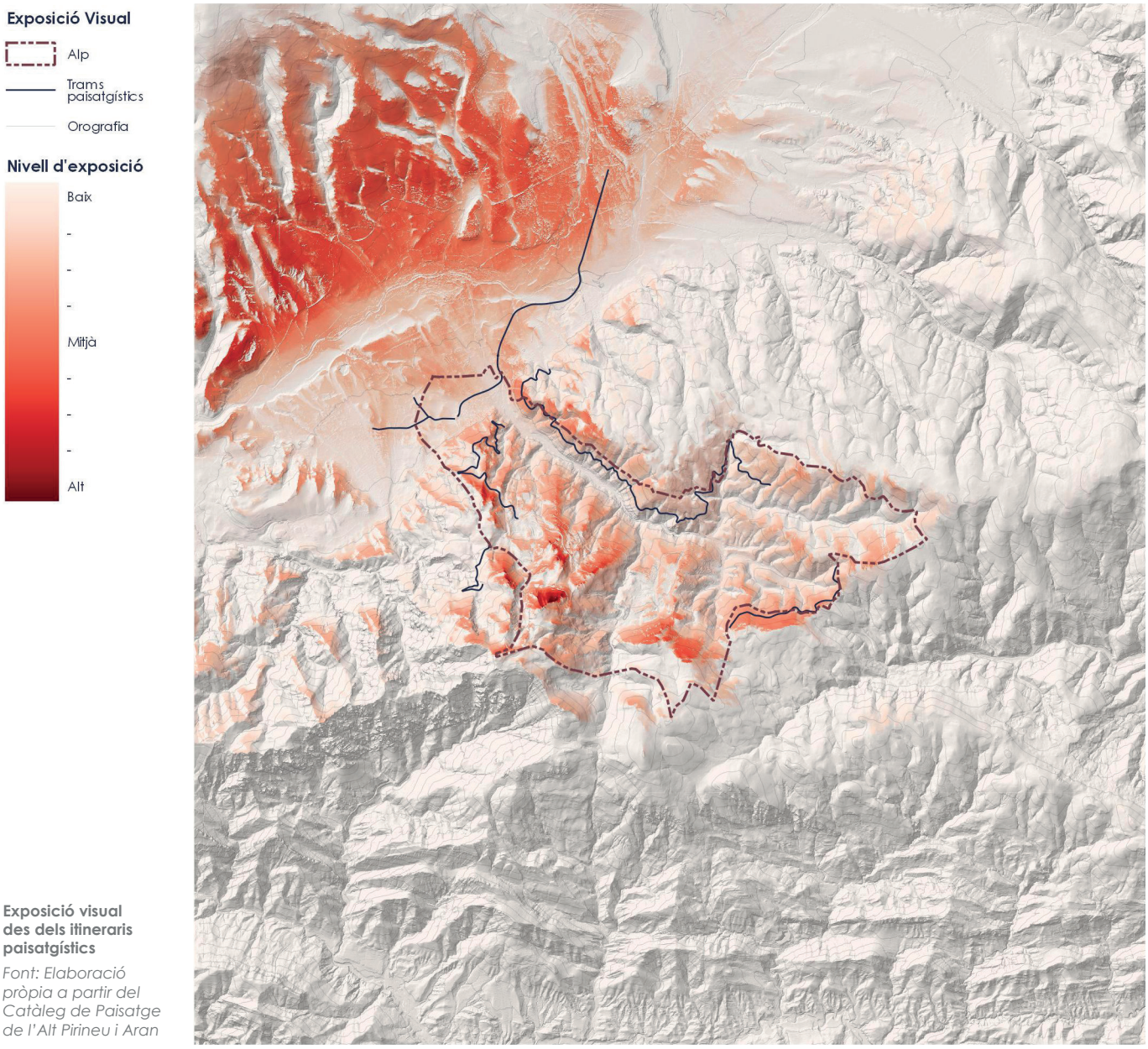
Exposició visual des dels miradors.

Font: Elaboració pròpia a partir del Catàleg de Paisatge de l'Alt Pirineu i Aran

Exposició visual dels itineraris paisatgístics:

Els itineraris paisatgístics del CPAPA són trams que ofereixen la contemplació PAUada del paisatge. Aquests trams poden ser itineraris, senders o fins i tot camins rodats que amb vistes dels paisatges més representatius del territori. La profunditat de visió varia d'acord amb la velocitat del moviment.

Per aquest estudi es fixa una conca visual d'uns 20 km de profunditat per a vianants (o bicicletes) i 1 km per al transport motoritzat. Com es pot observar a la figura d'exposició visual dels itineraris paisatgístics, la conca visual és bastant similar a la dels miradors. Si bé l'exposició visual de la Tosa d'Alp i de el Serra de les Llaçanes és millor, molts dels itineraris són part de l'eix pirinenc o altres carreteres. En quan al patrimoni cultural, és interessant connectar els senders existents per tal de formar una xarxa d'itineraris paisatgístics que complementin als miradors existents.



Exposició visual des dels itineraris paisatgístics

Font: Elaboració pròpia a partir del Catàleg de Paisatge de l'Alt Pirineu i Aran

3.7 RISCOS

3.7.1 Perill natural

El perill natural és un esdeveniment físic o un fenomen que, potencialment, pot causar lesions, morts, danys materials, interrupció de l'activitat socioeconòmica o la degradació ambiental. El perill pot tenir un origen geològic, hidrològic o biològic, encara que també pot ser induït de manera antròpica per l'acció o pressió humana sobre el territori. Sense importar el seu origen, el perill natural es caracteritza per la seva localització, abast, magnitud, intensitat, freqüència o probabilitat.

No totes les zones geogràfiques presenten una perillositat determinada per a aquest fenomen, més aviat, les pròpies característiques del territori creen una sèrie de circumstàncies que defineixen la classe i magnitud del perill. D'aquesta manera, es defineix la susceptibilitat com la possibilitat que té un territori de desencadenar o veure's afectat per un perill natural, i a la vulnerabilitat com el grau de mal esperat sobre els elements estructurals o les funcions socioeconòmiques del paisatge.

Alp està exposat a una sèrie de perills naturals d'origen geològic, hidrològic i en menor mesura antròpic. Les allaus, les inundacions, els lliscaments de terra o roca i els incendis forestals són els principals perills naturals del municipi.

3.7.2 Allaus

Una allau és una gran massa de neu que es desprèn per una vessant. Tot i que generalment ocorren en zones amb baixa densitat poblacional, es consideren com a risc geològic ja que poden afectar la infraestructura urbana, zones esportives d'alta muntanya i també espais d'interès ecològic. Són un risc especialment important a les zones pirinenques, ja que pel seu relleu i clima, presenten unes condicions propenses a l'acumulació de neu en pendents elevades, exposades al sol i subjectes a la pressió antròpica.

L'índex d'allaus, realitzat pel ICGC, és el resultat de relacionar la informació sobre la climatologia, les característiques del mantell nival, la pendent del sòl, la coberta vegetal i l'observació d'esdeveniments passats. Si bé la cartografia no distingeix els tipus d'allaus, fa referència a les 5 categories establertes pel servei de Servei d'Alerta Europeu d'Allaus (EAWS):

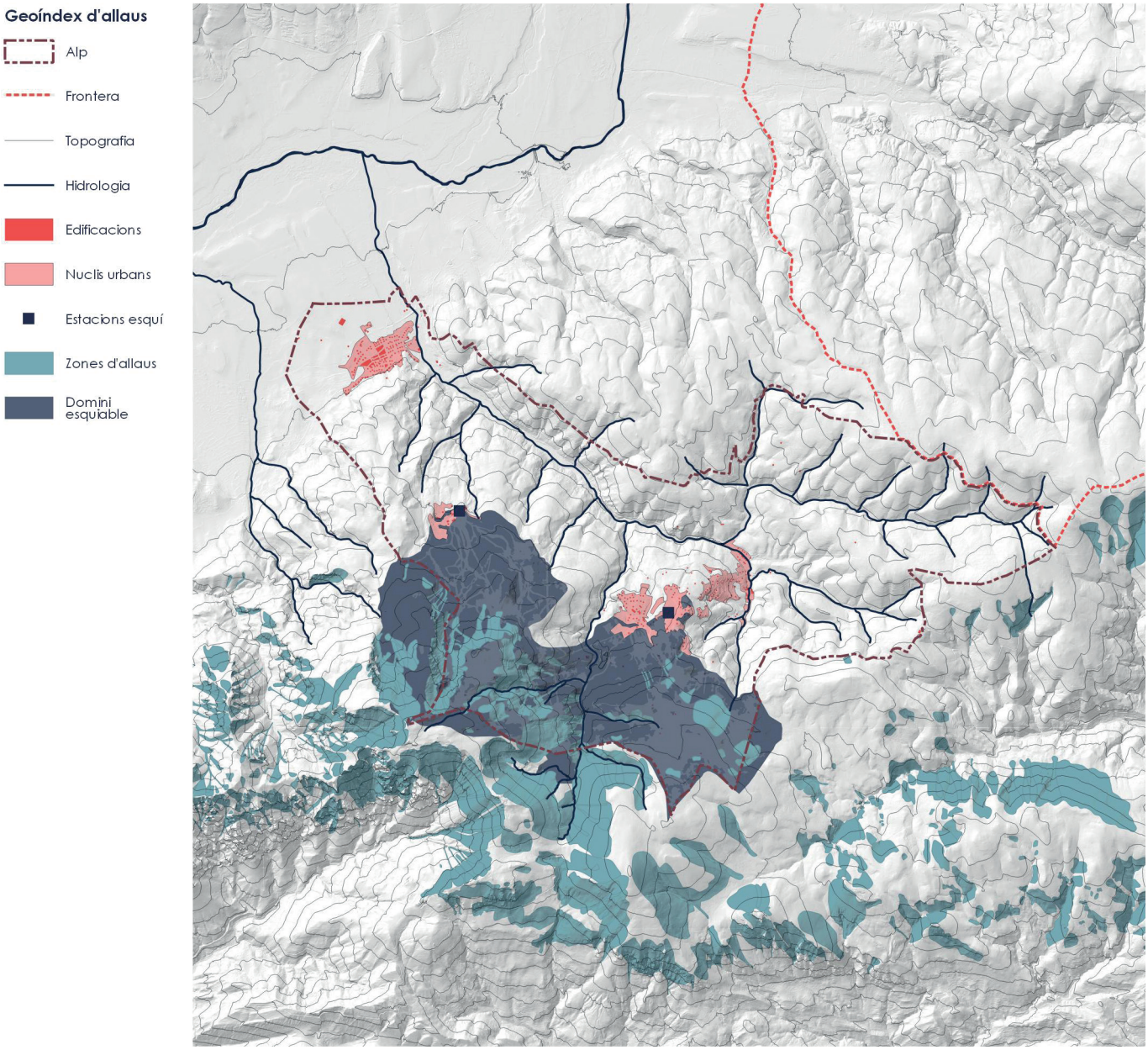
Neu recent: Sobrecàrrega d'una nevada recent sobre un mantell preexistent, generalment feble i amb falta de cohesió entre les partícules.

Neu ventada: El transport de neu pel vent és un factor que pot provocar una allau generalment en canals, depressions, canvis d'arracada, crestes i altres accidents topogràfics. El vent, causa que es formi una acumulació de neu coneguda com a placa de vent; la qual és propensa a esfondrar-se i propagar fissures en la capa superior del mantell.

Capes febles persistents: Aquest problema està relacionat amb la presència de capes febles sobre un mantell vell. Generalment composta per gebre enterrat, gobelets o cristalls facetats. Com més profunda sigui la capa feble, més susceptible és al despreniment causat per la sobrecàrrega de neu.

Neu humida: La presència d'aigua líquida a l'interior del mantell, causa la pèrdua de cohesió entre les partícules, la sobrecàrrega per acumulacions d'aigua i el despreniment de capes preexistents. L'aigua, s'infiltra en el mantell a conseqüència de la fusió provocada per l'increment de temperatura ambiental, l'absorció de raigs solars en les capes superiors i la caiguda de pluja.

Lliscaments basals: Són causats per la pèrdua de fricció en la zona de contacte entre el sòl i la neu. Els lliscaments basals ocorren quan una capa de neu gruixuda i homogènia llisca sobre un sòl generalment relliscós com la roca llisa.



Risc d'allaus

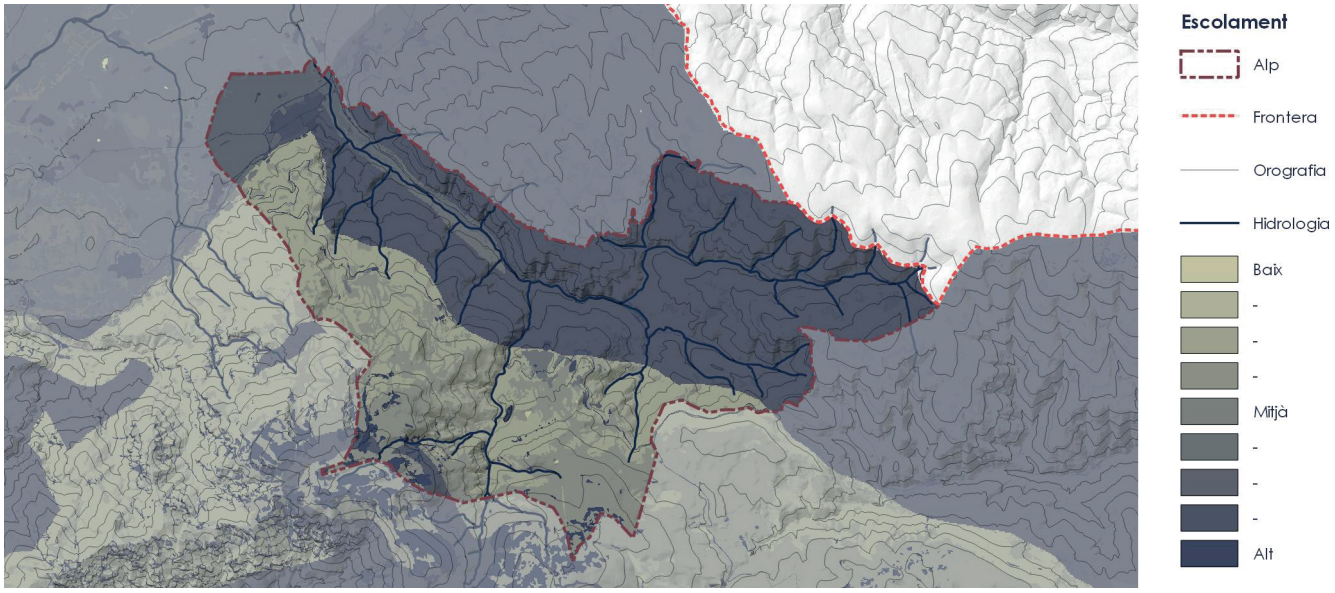
Font: Elaboració pròpia a partir del geoíndex de allaus i el mapa topogràfic de 1:5000 del ICGC

A Alp, les zones de risc d'allaus es troben en les cotes superiors del massís de Tosa d'Alp, dins del domini esquiable de les estacions de La Molina i Masella. És per aquest motiu, que cal destacar que les allaus representen un risc sobretot per als usuaris de les instal·lacions esportives en l'alta muntanya, ja que bona part de la urbanització es troba protegida per les pinedes de pi negre.

3.7.3 Inundabilitat

Malgrat que Alp està situat a l'interior d'una conca hidrogràfica que forma part del sistema fluvial del riu Segre, no s'ha realitzat un estudi exhaustiu sobre el potencial d'inundació que existeix en el terme municipal. El Pla Espacial d'Emergències per fer front a les inundacions a Catalunya (INUNCAT), estableix que la perillositat de la conca del riu d'Alp és moderada i que, conseqüentment, l'Ajuntament està obligat a redactar un Pla d'Actuació Municipal per a inundacions (PAM); d'acord amb la normativa vigent (GOV/14/2015 de 10 de febrer).

D'una banda, el municipi d'Alp es troba fora de la zona inundable del Segre, en tots els seus períodes de retorn. D'altra, segons l'esquema elaborat a partir de la



Escolament superficial

Font: Elaboració pròpia a partir de la cartografia de serveis ecosistèmics de la Generalitat de Catalunya

cartografia disponible en l'INUNCAT, es pot veure que hi ha una petita part del nucli urbà d'Alp que pot veure's afectat per la inundació del seu riu. Encara que aquesta zona potencialment inundable es troba a l'extrem del nucli urbà, està consolidada per una sèrie de camps agrícoles que funcionen com a barrera protectora. És important considerar que, els fenòmens d'inundació, seran cada vegada més freqüents i intensos com a conseqüència del canvi climàtic. Així doncs, és necessari realitzar un anàlisi del risc d'inundació del riu d'Alp per als períodes de retorn de 10, 100 i 500 anys, així com una caracterització de la seva inundabilitat geomorfològica.

3.7.4 Esllavissades

L'abandonament de l'agricultura i de la gestió forestal és un dels principals factors que incrementen l'erosió del sòl i el desencadenament de lliscaments de terra i roques. Malgrat que s'han detectat zones inestables com ara la Font Maimona, no existeix una cartografia municipal que documenti aquesta vulnerabilitat com a tal.

3.7.5 Risc d'incendi

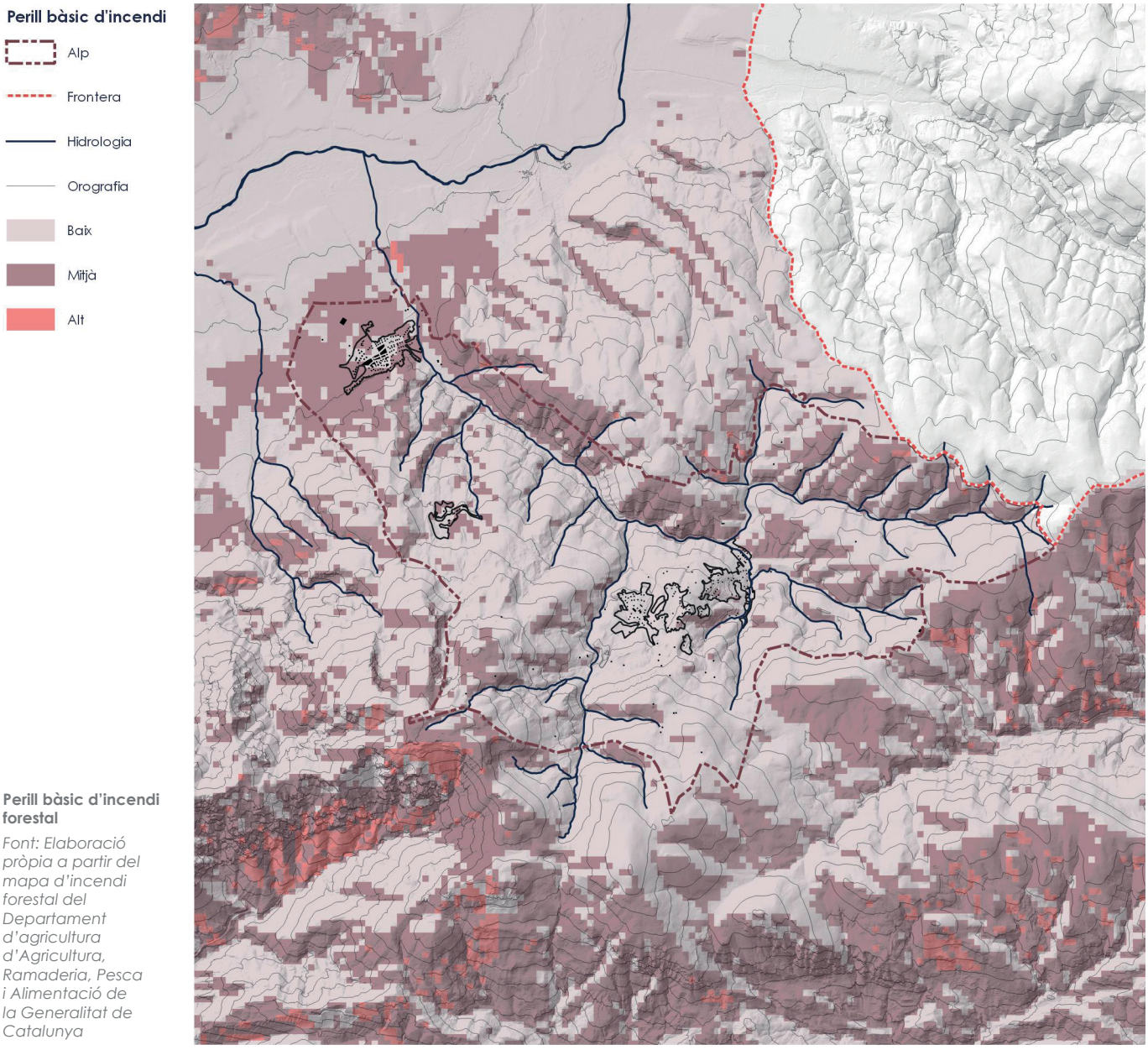
Alp està classificat com un municipi d'alt risc d'incendi forestal d'acord amb el Decret 206/2005, de 27 de setembre, de modificació de l'Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals, per al qual s'estableixen mesures de protecció corresponent. Malgrat això, els municipis de la Cerdanya, estan exclosos del perímetre de protecció prioritària (PPP) i per tant, no alberguen punts de gestió estratègica (PEG).

El mapa de perill bàsic d'incendis forestals, realitzat pel departament d'agricultura, és el resultat de l'agrupació dels conceptes de perill d'ignició (facilitat que s'iniciï un incendi forestal) i el perill de propagació (facilitat amb la qual un incendi pot expandir-se i desplaçar-se). Aquest mapa, estima el perill d'incendi segons les característiques del territori, i n'estableix un risc estàtic. Com es pot veure en la figura de perill bàsic d'incendi forestal, bona part del territori d'Alp presenta un risc baix d'incendi forestal. No obstant això, podem trobar zones de risc mitjà en les vessants sud i els torrents que tenen una coberta de matoll. Les zones amb major risc es troben als prats d'alta muntanya, on la coberta herbàcia està constantment exposada a la radiació solar i el vent.

Malgrat que la cartografia no considera les cobertes forestals com a zona de risc en si mateix, és important destacar la vulnerabilitat de certes masses forestals. A causa de la recent expansió de les pinedes, la seva població és densa, jove, i vulnerable degut a l'escassetat de recursos. Això fa que, tant el bosc com

el sotabosc, tingui una elevada quantitat de matèria vegetal que funciona com a combustible en cas de produir-se una ignició. És rellevant esmentar la vulnerabilitat de les cobertes forestals, no tant sòls per la seva extensió, sinó també perquè són masses que poden connectar el foc entre diferents conques hídriques, cobertes del sòl, estrats vegetals i en el pitjor del casos, nuclis urbans.

D'altra banda, encara que la cartografia d'incendis bàsica digui el contrari, és important entendre que un prat o matoll té la capacitat de funcionar com a tallafocs degut a que proporcionen certa heterogeneïtat al terreny. Les diferents propietats físiques i químiques, frenen la propagació del foc, actuant com a finestres d'oportunitat per a la seva extinció.



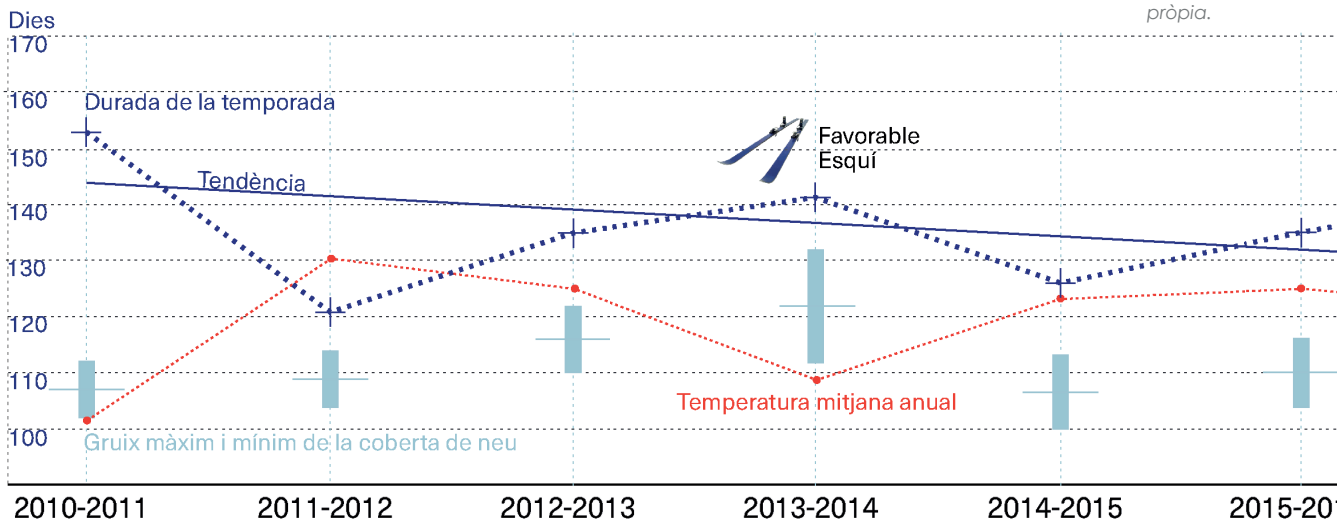
Perill bàsic d'incendi forestal

Font: Elaboració pròpia a partir del mapa d'incendi forestal del Departament d'agricultura d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació de la Generalitat de Catalunya

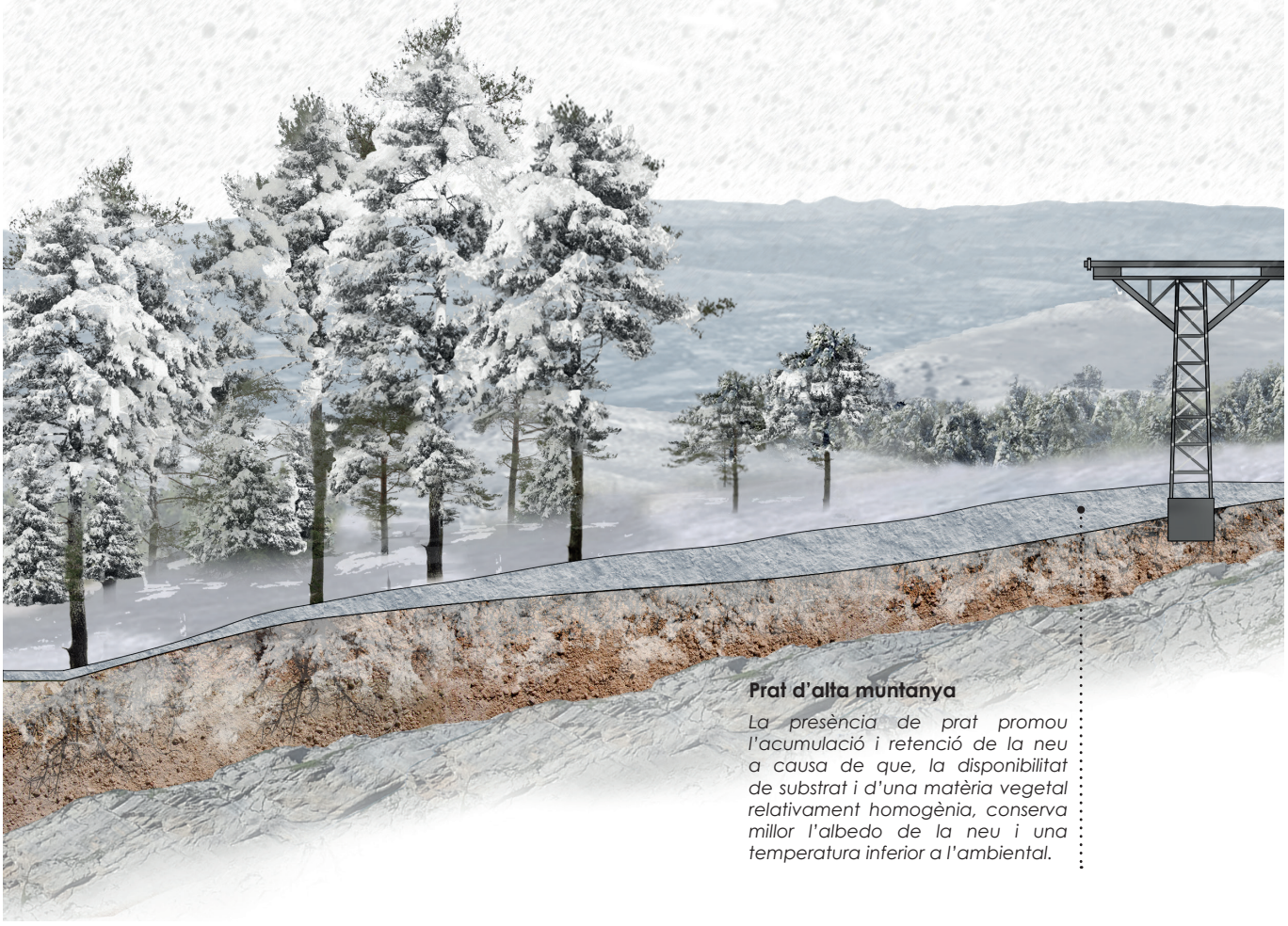
Canvi climàtic i riscos geològics als prats d'alta muntanya

Canvi climàtic i riscos geològics a les pinedes d'alta muntanya

Font: Elaboració pròpia.

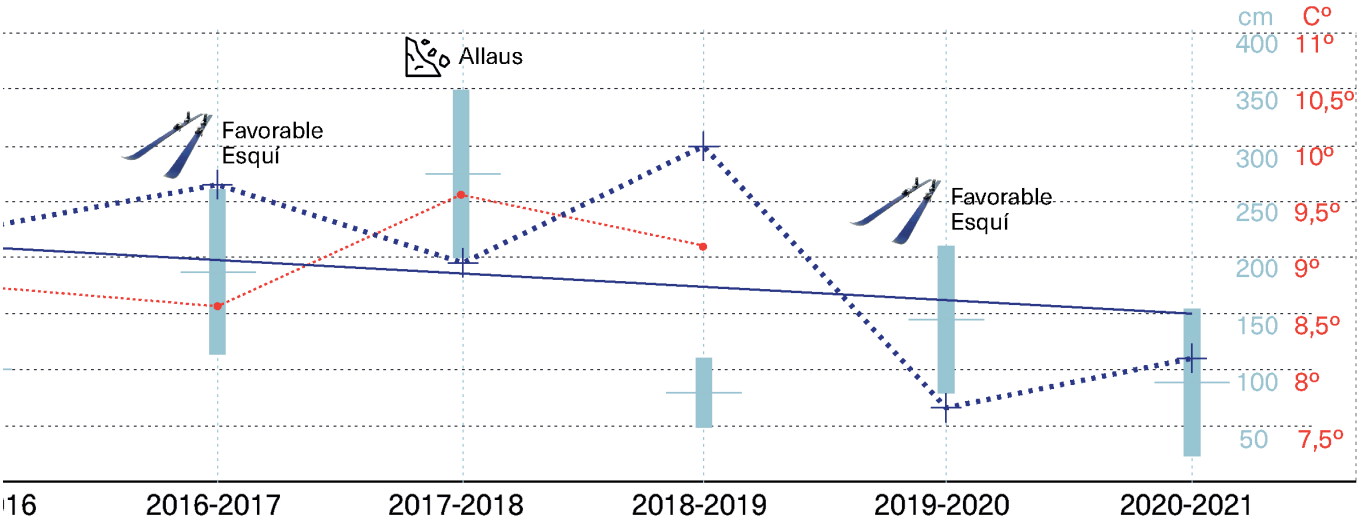


Actualment, com a conseqüència a l'efecte del canvi climàtic, la presència de neu minva; reduint la temporada d'esquí any rere any. A més, la variabilitat en la intensitat i el gruix d'innivació, fa que activitats antròpiques com l'esquí siguin cada vegada menys rendibles; especialment a les cotes subalpines dels Pirineus. La tendència l'alça de la temperatura atmosfèrica, no només redueix la durada de la capa de neu, sinó que també augmenta la probabilitat d'allaus, les capes més superficials de neu es fonen i, en a conseqüència n'augmenta l'escorrentia.



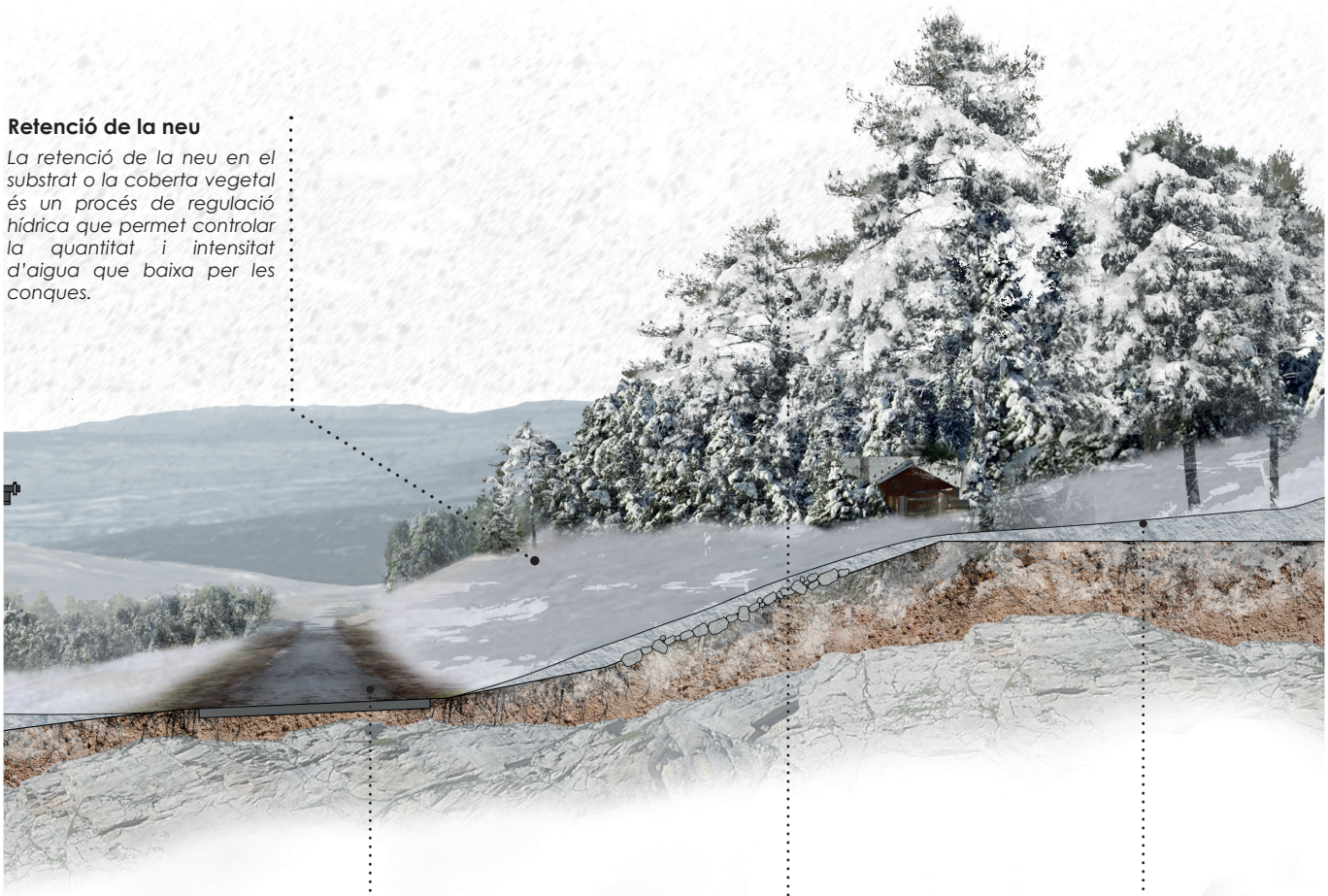
Prat d'alta muntanya

La presència de prat promou l'acumulació i retenció de la neu a causa de que, la disponibilitat de substrat i d'una matèria vegetal relativament homogènia, conserva millor l'albedo de la neu i una temperatura inferior a l'ambiental.



Retenció de la neu

La retenció de la neu en el substrat o la coberta vegetal és un procés de regulació hídrica que permet controlar la quantitat i intensitat d'aigua que baixa per les conques.



Impermeabilització del sòl

Generalment, la neu es fon més ràpidament en zones urbanes pel simple fet de que el sòl impermeable i l'ús antròpic fa que la neu estigui en contacte amb partícules que en redueixen el seu albedo, incrementant així la quantitat de llum solar que absorbeix.

Pí negre

A més d'atrapar i conservar la neu al sotabosc, la forma cònica dels pins fa que la neu es dispersi al seu voltant. La presència d'arbres amb un sistema radicular fort suposa una protecció davant les allaus i els despreniments de roca.

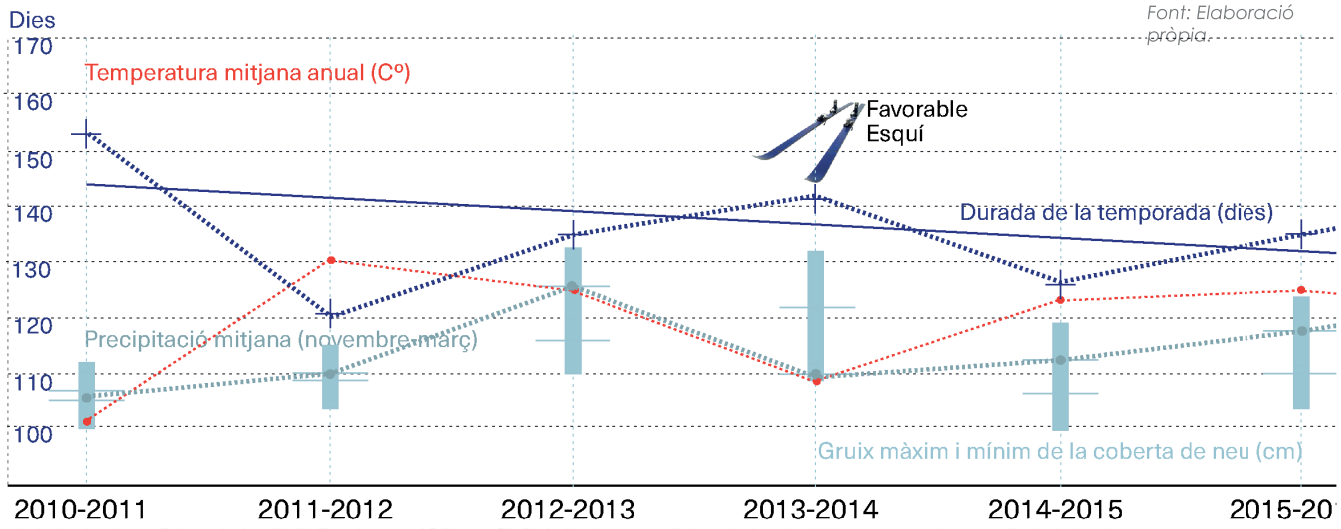
Cicle hidrològic

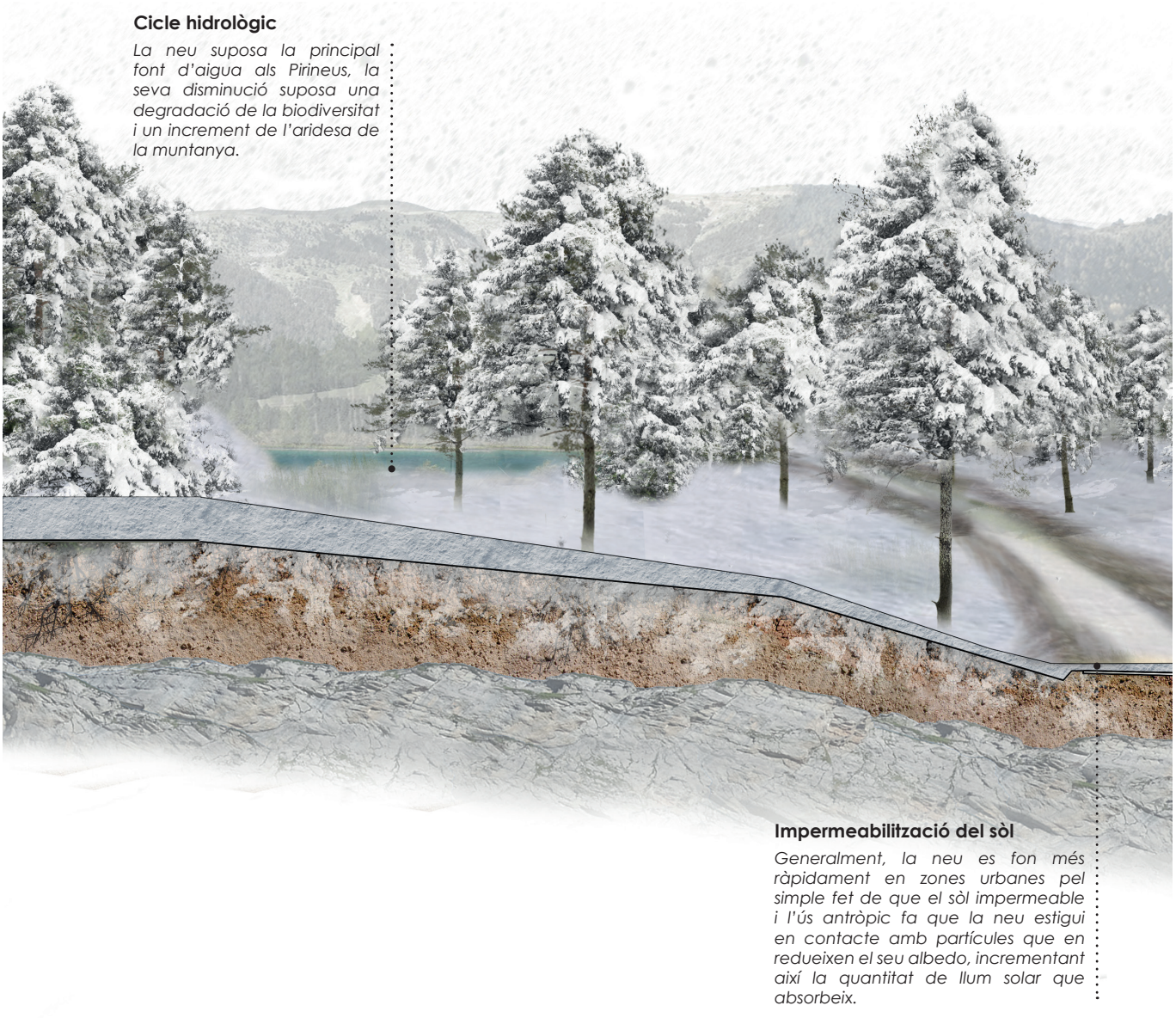
La neu suposa la principal font d'aigua als Pirineus, la seva disminució suposa una degradació de la biodiversitat i un increment de l'aridesa de la muntanya.

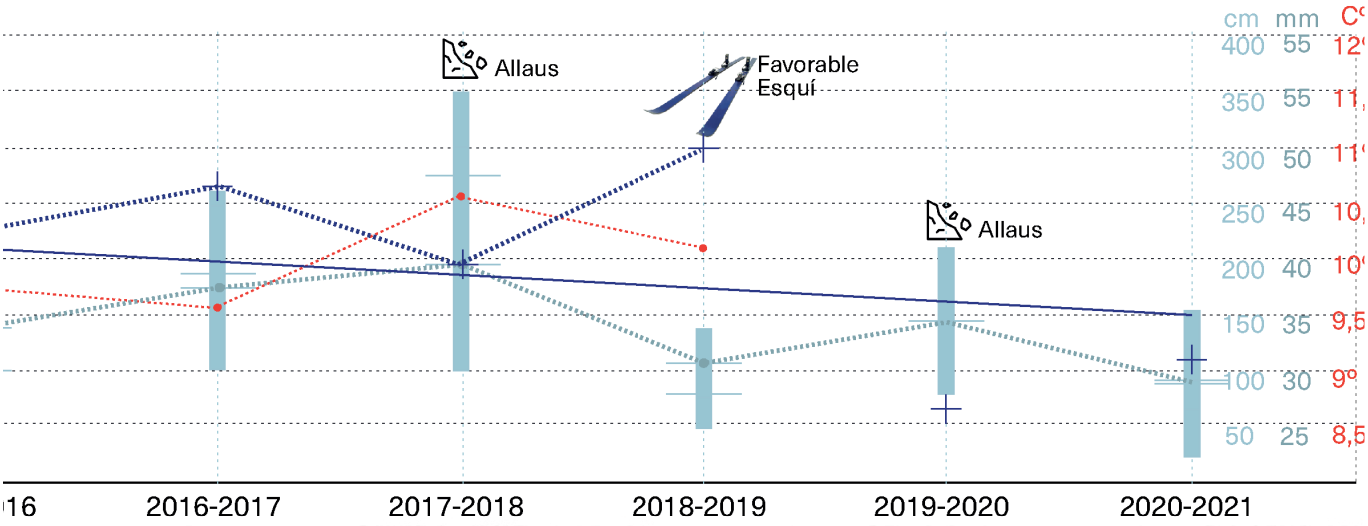
Canvi climàtic i riscos geològics a les pinedes d'alta muntanya

Canvi climàtic i riscos geològics a les pinedes d'alta muntanya

Font: Elaboració pròpia.





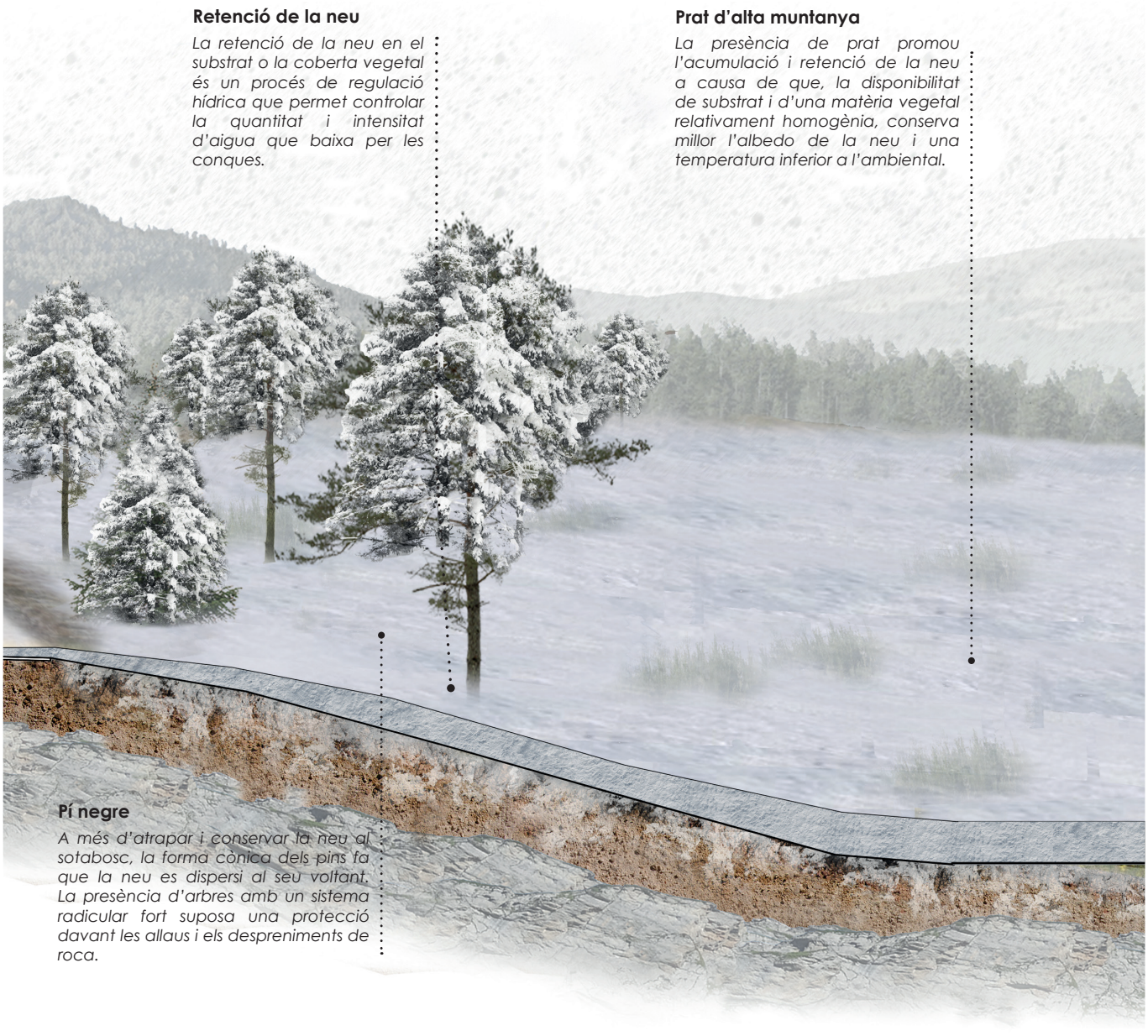


Retenció de la neu

La retenció de la neu en el substrat o la coberta vegetal és un procés de regulació hídrica que permet controlar la quantitat i intensitat d'aigua que baixa per les conques.

Prat d'alta muntanya

La presència de prat promou l'acumulació i retenció de la neu a causa de que, la disponibilitat de substrat i d'una matèria vegetal relativament homogènia, conserva millor l'albedo de la neu i una temperatura inferior a l'ambiental.



Pí negre

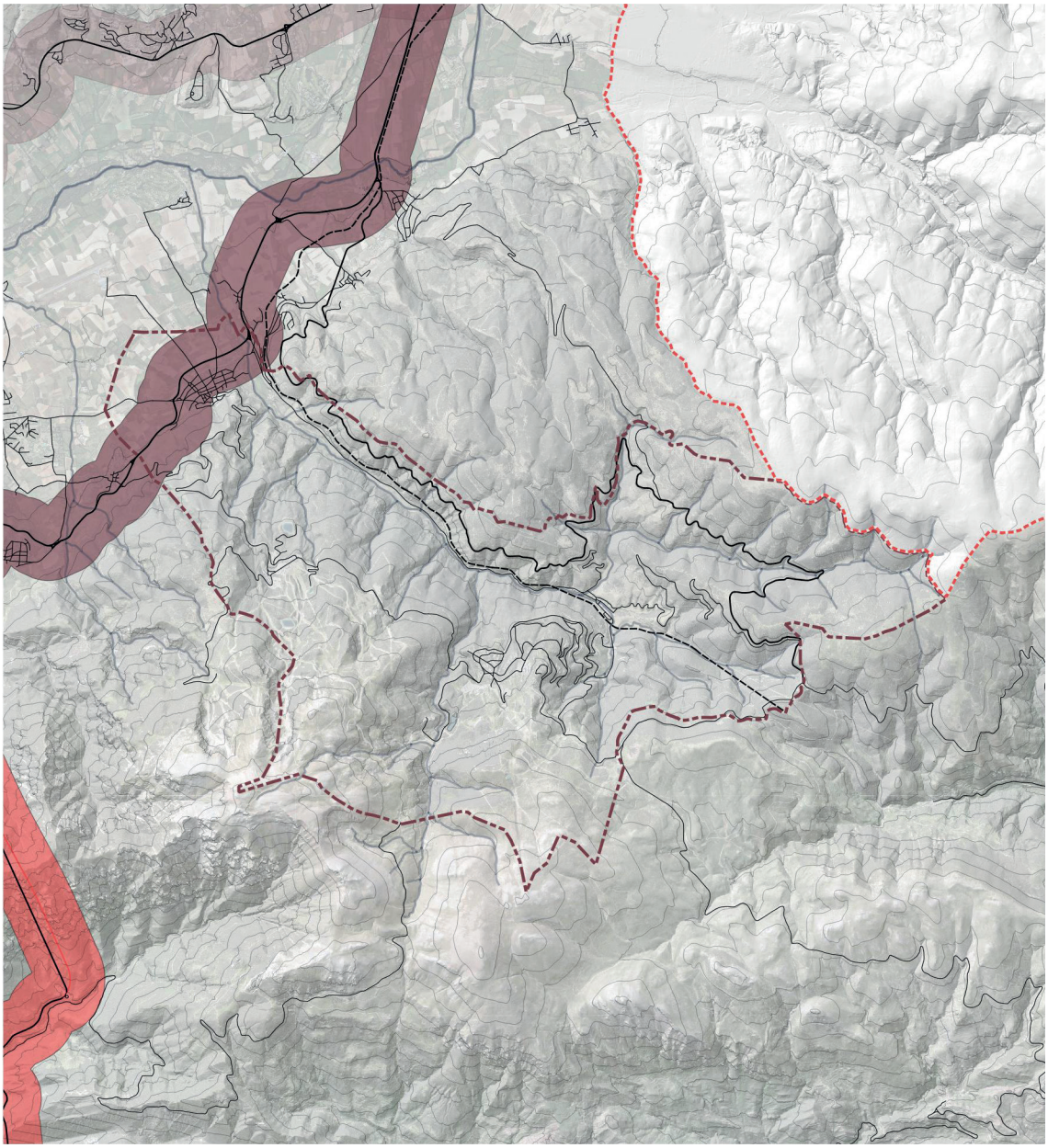
A més d'atrapar i conservar la neu al sotabosc, la forma cònica dels pins fa que la neu es dispersi al seu voltant. La presència d'arbres amb un sistema radicular fort suposa una protecció davant les allaus i els despreniments de roca.

3.8 RISCOS TECNOLÒGICS

3.8.1 Risc de transport de mercaderies perilloses

Segons el mapa de perillositat del transport viari i d'acord amb els llindars especificats pel pla especial TRANSCAT (Pla Especial d'Emergències per Accidents en el Transport de Mercaderies Perilloses per Carretera i Ferrocarril) inclòs en el mapa de protecció civil de Catalunya, el municipi d'Alp presenta un risc mitjà. El TRANSCAT defineix una zona genèrica d'afectació pel risc de mercaderies perilloses de 500 metres entorn a les vies on existeix un nivell de perill. Els municipis que poden veure's afectats per aquesta mena de riscos, tenen l'obligació i/o recomanació d'elaborar un Pla d'Actuació municipal.

El risc mitjà pel transport de mercaderies perilloses es deu, exclusivament, al pas de la carretera C-162 a través del nucli urbà del poble d'Alp. La zona de risc, abasta pràcticament la totalitat del poble d'Alp, la qual cosa representa un perill per als seus habitants en aquest



Risc per transport viaria de mercaderies perilloses

Font: Elaboració pròpia a partir del Mapa de Protecció Civil de Catalunya i TRANSCAT de la Generalitat de Catalunya.

sentit. És important destacar que, Alp depèn del transport d'inputs químics i energètics per a garantir l'habitabilitat i productivitat dels nuclis urbans associats a les pistes d'esquí. Aquests nuclis separats es connecten al poble i a les principals vies de comunicació mitjançant les carreteres secundàries N-152, GIV-4082 i GI-400, no considerades en el TRANSCAT. Pel fet que aquestes carreteres són sinuoses, amb pendents elevats i vulnerables als riscos geològics, cal estudiar el potencial d'afectació que comporta el transport de mercaderies per aquesta infraestructura. En referència a la línia de ferrocarril, al tractar-se d'una via exclusivament per a la mobilitat humana, no presenta un risc per transport de mercaderies perilloses.

3.8.2 Risc químic en establiments industrials

Conforme al mapa de protecció civil de Catalunya, actualment no existeix cap establiment industrial definit pel PLASEQCAT dins del terme municipal d'Alp. Les instal·lacions més pròximes, es troben a Bellver de la Cerdanya i a Puigcerdà. Ambdues presenten un risc baix i estan relacionades amb el subministrament de gas natural.

3.8.3 Risc químic en els conductes de matèries perilloses

Segons el mapa de protecció civil de Catalunya, a la Cerdanya no hi ha municipis amb oleoducte, etiléducte ni gasoducte, per tant no existeix un risc d'aquestes característiques a Alp.

3.8.4 Risc radiològic

Alp no està inclòs dins del pla especial d'emergències radiològiques de Catalunya (RADCAT). Al no estar dins de la llista, el municipi no té l'obligació de redactar un pla d'actuació RADCAT ni d'adoptar les mesures establertes per aquesta normativa.

3.8.5 Risc nuclear

A Catalunya només es pot trobar aquest tipus de risc en un radi d'acció de 30 km entorn a les centrals d'Ascó i Vandellòs; situades a més de 170 km d'Alp.

3.8.6 Planificació d'emergències

El nivell d'afectació i la situació administrativa del municipi d'Alp respecte a la planificació d'emergències, en data del novembre de 2020, és la següent:

- Pla especial d'emergències per fer front a incendis forestals (INFOCAT). Acord GOV/141/2014, del 21 d'octubre: Obligat. No homologat.
- Pla especial d'emergències per fer front a inundacions a Catalunya (INUNCAT). Acord GOV/14/2015, del 10 de febrer: Obligat. No homologat.
- Pla especial d'emergències per a nevades a Catalunya (NEUCAT). Acord GOV/126/2014, del 23 de setembre: Obligat. No homologat.
- Pla especial d'emergències per risc sísmic a Catalunya (SISMICAT). Acord GOV/138/2014, del 14 d'octubre: Obligat. No homologat.
- Pla especial d'emergències per accidents en el transport de mercaderies perilloses per carretera i ferrocarril a Catalunya (TRANSCAT). Acord GOV/117/2017, de l'1 d'agost: Obligat. No homologat.
- Pla especial d'emergències per risc de ventades a Catalunya (VENTCAT). Acord GOV/115/2017, de l'1 d'agost: Obligat. No homologat.

Amb la intenció de poder tenir una visió més agregada de tot el que s'ha desplegat en aquesta memòria, i poder obtenir conclusions que permetin fer un pas més de cara a l'aprovació del POUM, realitzem un mapa de sensibilitat ambiental amb totes aquelles oportunitats i restriccions presents al territori.

4. DETERMINACIÓ DE LA SENSIBILITAT AMBIENTAL

4.1 METODOLOGIA

L'objectiu de la sensibilitat ambiental és la d'establir uns àmbits que permetin configurar el territori o situar-ne els usos i les necessitats previstes a nivell socioeconòmic. L'avaluació de la sensibilitat ambiental, es realitza a través de l'agrupació de les capes estudiades del paisatge en quatre categories principals: el medi físic, natural, territorial i cultural.

S'assigna un valor d'entre 1 i 4 a cada capa considerada, essent 1 el valor descriptiu d'aquells àmbits amb una sensibilitat ambiental molt baixa i 4 una sensibilitat ambiental molt alta.

Malgrat que es tracta d'una aproximació relativa, sense valors absoluts, aquesta metodologia indica, en major o menor mesura, el risc que les intervencions poden tenir sobre els valors i les dinàmiques territorials. Com a tal, mentre més baixa sigui la sensibilitat ambiental, més alt serà tant l'índex potencial d'acolliment per a nous creixements o activitats.

En resum, i com es pot observar en les taules d'aquest apartat, s'assigna un valor a cada capa, indicant la seva respectiva cel·la. Posteriorment, cada valor es representarà cartogràficament com un píxel segons el criteri establert prèviament. Un cop valorades totes les variables, es presentarà el mapa de cada categoria amb el sumatori de tots els valors; obtenint com a resultat, una valoració de la sensibilitat ambiental, a mode d'índex, en cada punt del terme municipal.

Amb la intenció de poder desplegar i analitzar diferents possibilitats d'intervenció, es desglossen les quatre categories i es realitza tant un mapa de síntesi global com un d'específic per a cada categoria esmentada anteriorment.

Medi físic: el seu coneixement implica l'estudi del patrimoni geològic, climatològic, edafològic i hidrològic. Es tracta de tot el conjunt de components inerts que formen el territori. Per a la realització d'aquest mapa, s'incorporen les capes de: pendents, geomorfologia, hidrologia superficial (inundació) i hidrologia subterrània (formacions hidrogeològiques).

Medi natural: S'incorporen les capes de coberta del sòl, els hàbitats, els HIC, la Xarxa Natura 2000, el pla d'Espais d'Interès Natural i els riscos geològics.

Medi territorial: En aquest apartat s'inclouen aquelles capes que tenen una incidència rellevant en la planificació territorial; el Pla Territorial Parcial de l'Alt Pirineu i Aran, el Pla del Paisatge Transfronterer de la Cerdanya, el mapa de contaminació lumínica, l'estat de protecció de les àrees de gestió cinegètica i els riscos tecnològics.

Medi cultural: Es el resultat de la interacció entre la natura i l'home. Aquests paisatges il·lustren l'evolució de la societat i dels assentaments humans. El medi cultural, inclou les capes dels cultius, els recursos patrimonials, les àrees amb valors culturals reconeguts, les tradicions locals i la visibilitat des dels miradors i els espais de major exposició a partir de les visuals ponderades al catàleg de paisatge.

A grans trets, podem extreure algunes conclusions i estratègies clares en quant als mapes de sensibilitat generats per cada medi.

Medi físic Pel que fa al medi físic d'Alp, convé posar en valor a la xarxa hídrica i el relleu d'alta muntanya, com a elements estructurants del territori. D'una banda, el riu d'Alp funciona com un eix vertebrador del patrimoni geològic i dels hàbitats d'interès comunitari,

VARIABLE	FACTOR	SENSIBILITAT AMBIENTAL			
		1 - Baixa	2 - Mitjana	3 - Alta	4 - Molt Alta
MEDI FÍSIC					
Pendents	< 6%	■			
	6 - 10%		■		
	10 - 20 %			■	
	> 20%				■
Geologia	Espais d'interès geològic (GENCAT)			■	
	Geòtop inclòs en geozona				■
Unitats geològiques	Dipòsits sedimentaris del quaternari			■	
	Dipòsits sedimentaris i roca sedimentària del Neògen			■	
	Roca sedimentària del Mesozoic		■		
	Roca sedimentària del Paleozoic		■		
	Roca sedimentària del Paleogen-Neogen		■		
	Roca volcànica	■			
	Roca de falla geològica	■			
Hidrologia superficial	Zones potencialment inundables (Mapa de Protecció Civil de Catalunya: Risc per Inundacions)			■	
	Cons de dejecció (Mapa de Protecció Civil de Catalunya: Risc per Inundacions)	■			
Zona de policia del Segre	Període de retorn de 10 anys (ACA)	■			
Inundabilitat del Segre	Període de retorn de 100 anys (ACA)		■		
	Període de retorn de 500 anys (ACA)		■		
Hidrologia subterrània (Tipologia dels aqüífers predominants)	A1: Predomini d'aqüífers porosos e medis al·luvials i col·luvials amb porositat intergranular.				■
	A2: Predomini d'aqüífers porosos en medis detrítics granulars (rebliments neògens i quaternaris) amb porositat intergranular.				■
	B2. Predomini d'aqüífers consolidats carbonatats amb porositat per fissuració i/o carstificació			■	
	C3: Zones poc permeables amb aqüífers locals amb predomini de materials metamòrfics	■			
Risc geològics: Allaus	Zona Allau			■	
Risc geològics: escolament superficial	Alt				■
	Mig			■	
	Baix		■		

Quadre de sensibilitat ambiental del medi físic

connectant els diferents estrats geològics, de flora i de fauna des del cim dels massissos fins a la plana fluvial del riu Segre. La conservació de les propietats del riu i de la seva funció com a connector ecològic, s'ha de garantir a través de l'ordenació municipal. Així mateix, és d'especial interès definir quin serà el futur del riu dins de la planificació, i quines mesures de renaturalització es poden dur a terme en aquells trams que han estat canalitzats (augmenta la sensibilitat ambiental del medi) per tal de recuperar la permeabilitat del paisatge, especialment dins dels nuclis urbans. A més a més, és interessant analitzar el potencial econòmic i social del riu, que, tot i trobar-se fragmentat per la infraestructura, sustenta bona part del patrimoni arquitectònic i agrícola distribuït entorn al seu curs. D'altra banda, malgrat existeix un relleu que suposa una barrera física a nivell urbanístic, també se l'ha de considerar com un factor determinant en l'ordenació municipal. Més enllà del pendent considerat a efectes d'urbanitzar, el relleu dóna pistes sobre la capacitat que presenta el territori de recuperar-se de l'activitat antròpica i de resistir la urbanització de l'entorn. En aquest sentit, les zones amb major pendent són les més vulnerables a la escorrentia superficial, l'erosió i la degradació del sòl. És per aquest motiu que cal evitar la urbanització del sòl i organitzar les activitats permeses en les zones de major pendent. La planificació del desenvolupament urbà i de les activitats permeses, contribueix a la conservació de la cobertura vegetal que reté i protegeix el sòl de l'erosió i les esllavissades. En relació als riscos geològics, les zones d'alta muntanya amb més pendent són, naturalment, més susceptibles als allaus i els despreniments de terra. Degut a la freqüència de

VARIABLE	FACTOR	SENSIBILITAT AMBIENTAL
		1 - Baixa / 2 - Mitjana / 3 - Alta / 4 - Molt Alta
MEDI NATURAL		
Risc d'incendi	Moderat	
	Alt	
	Molt Alt	
Illa de calor urbà	15ºC - 20ºC	
	20ºC - 25ºC	
	25ºC - 30ºC	
	30ºC - 35ºC	
Cobertes del sòl	Àrees antròpiques	
	Terres agrícoles	
	Roques, tarteres i glaceres	
	Boscos i bosquines de ribera o de llocs molt humits	
	Boscos caducifolis i planifols	
	Boscos aciculifolis	
	Bosquines y matollars	
	Prats y herbassars	
	Àrees Tañades o Cremades	
Hábitats d'interes Comuitari	No presència de HIC's	
	Presència de HIC's no prioritaris	
	Presència de HIC's prioritaris	
Connectivitat	1	
	2	
	3	
	4	
Biodiversidad Singular	1	
	2	
	3	
	4	

Quadre de sensibilitat ambiental del medi natural

les pertorbacions naturals que poden ocórrer en aquest medi, aquestes zones són considerades ambientalment més sensibles. Si bé el sòl del tram intermedi del riu presenta una pendent menor, i per tant menor sensibilitat ambiental, s'ha de considerar la presència d'un l'espai d'interès geològic els dipòsits de sediments o roca sedimentària que es troben a la llera; ja que són un recurs natural que es pot degradar ràpidament i que, per contra, la seva regeneració demana d'una escala de temps mil·lenària.

4.2 MEDI NATURAL

Al llarg d'aquest DIE s'ha emfatitzat en la importància i diversitat que presenta el medi natural d'Alp; format per els cursos d'aigua, els prats de sega, els prats d'alta muntanya, els boscos de ribera, les pinedes de pi negre, els hàbitats d'interès comunitari, els connectors ecològics i la biodiversitat singular. Més enllà de la funció o importància que cadascun d'aquests hàbitats tenen per si mateixos, cal valorar la relació d'aquestes tessel·les en la matriu agro-forestal d'alta muntanya. Malgrat que cada hàbitat, o fins i tot cada espècie, és capaç d'adaptar-se en menor o major mesura al canvi climàtic, des del planejament s'han de prioritzar aquelles que tinguin més importància a nivell ecosistèmic o que presentin un grau de sensibilitat ambiental més elevat. En aquest sentit, les pinedes de pi negre, i els prat d'alta muntanya es consideren els hàbitats més sensibles; al tractar-se de grans extensions lliures, considerades com hàbitats d'interès comunitari. Aquests hàbitats concentren bona part de la biodiversitat singular i de les espècies protegides dins de la normativa de la Xarxa Natura 2000, catalogades com endèmiques en alguns casos. L'ordenació ha d'intentar disminuir la pressió antròpica sobre aquestes

VARIABLE	FACTOR	SENSIBILITAT AMBIENTAL			
		1 - Baixa	2 - Mitjana	3 - Alta	4 - Molt Alta
MEDI TERRITORIAL					
Protecció	XN2000 i PEIN				■
(PTPAA)	Sòl de protecció Territorial			■	
	Sòl de protecció Preventiva		■		
	Sòl amb valor Connector				■
Catàleg de paisatge Alt Pirineu i Aran	Geoformes			■	
	Dinàmica agroforestal				■
	Explotacion forestal		■		
Àrees de gestió cinegètica	Àrea privada de caça;	■			
	Reserva Nacional de Caça			■	
	Zona d'aprofitament comú	■			
	Zona de seguretat	■			
	Zona d'aprofitament prohibit per estar dins ENPE			■	
	Zona d'aprofitament prohibit per ser menor 25ha		■		
Contaminació lumínica	Zona E1. Protecció màxima				■
	Zona E2. Protecció alta			■	
	Zona E3. Protecció moderada		■		
Riscos tecnològics	Baix		■		
	Mig			■	
	Alt				■

Quadre de sensibilitat ambiental del medi territorial

cobertes, que avui en dia estan sent desplaçades i fragmentades tant pel creixement urbà i les pistes d'esquí com pel canvi de la temperatura atmosfèrica. A nivell ecològic, també s'ha d'emfatitzar en la importància que la Baga de la Molina, del Saltèguet, les serres de les Llaçanes, la muntanya de Paborde, les closes agrícoles i el riu d'Alp, tenen com a connectors ecològics territorials; unint els hàbitats entre els massissos i el Segre. Tot i que són zones amb una menor sensibilitat ambiental respecte les pinedes i els prats, s'ha de procurar fer permeable la infraestructura lineal i els cascos urbans que tallen les lleres i fragmenten la coberta forestal, particularment en les vessants de Llaçanes. Pel que fa a l'efecte illa de calor i els riscos geològics, s'ha d'esmentar l'especial sensibilitat de les àrees confrontants als nuclis urbans i la infraestructura viària, on la combinació de l'increment localitzat de les temperatures i l'excés de massa forestal podrien incidir en l'augment d'incendis forestals en el futur. Des de la normativa, es podrien procurar una sèrie de recomanacions per tal de millorar i implementar materials, tècniques i sistemes de gestió territorial adaptats per reduir l'efecte illa de calor, rejovenir la població forestal i potenciar la silvicultura a Alp.

4.3 MEDI TERRITORIAL

Els elements del medi territorial presenten l'oportunitat de connectar i millorar les característiques tant del medi físic, com del natural. D'una banda, el sòl que presenta protecció territorial, potencial de connector ecològic o valor agrícola, es considera una zona de sensibilitat ambiental elevada degut que a la seva situació, generalment, confrontant amb les zones protegides. Com a tal, té el potencial de connectar i estendre les àrees de la Xarxa Natura 2000 o PEIN.

A més de potenciar el medi natural a través d'aquestes figures de protecció, l'ordenació hauria d'emprar-se per a resoldre les zones marginals i acotar el creixement o activitats antròpiques permeses; com per exemple, les 42 hectàrees del domini esquiable que es troben dins de el parc natural del Cadí-Moixeró. Així mateix, és interessant replantejar la dinàmica agro-forestal i promoure una gestió tradicional del paisatge que protegeixi la ramaderia transhumant, els prats i que rendibilitzi la silvicultura. En el cas d'aquells espais on el conflicte sorgeix de l'estacionalitat del municipi, com és el cas dels estacionaments d'esquí, el planejament podria redimensionar o analitzar

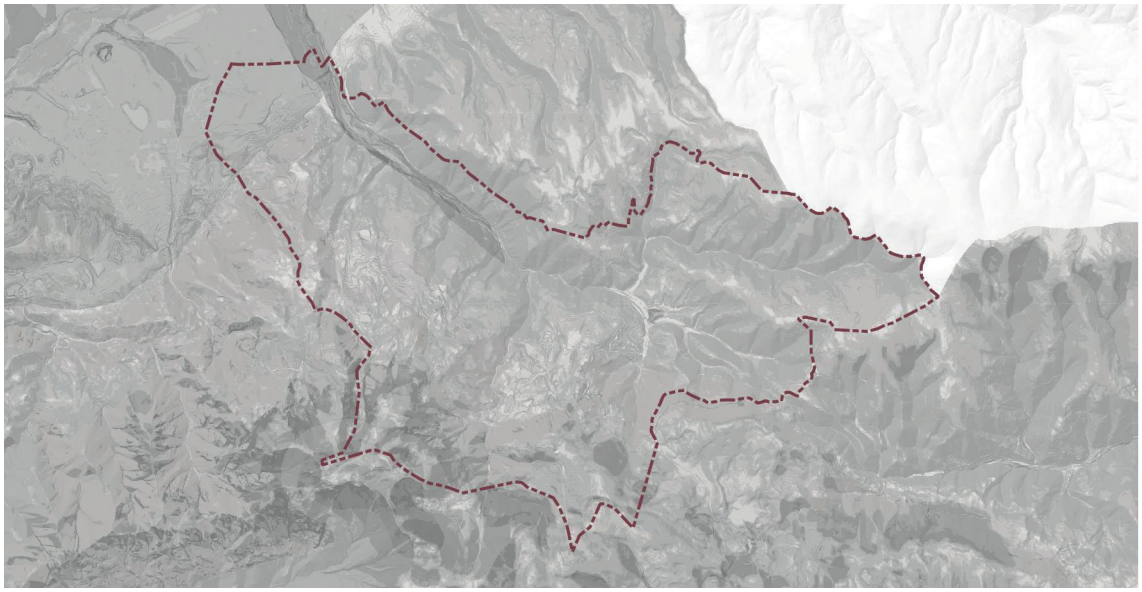
VARIABLE	FACTOR	SENSIBILITAT AMBIENTAL			
		1 - Baixa	2 - Mitjana	3 - Alta	4 - Molt Alta
MEDI CULTURAL					
Cultius	Amb cultius				
	Sense cultius				
(PTPAPA)	Sòl amb valor agrícola				
	Closa Ceretana				
	Pedra seca				
	Itinerario				
(MPTC)	Domini esquiable				
	Estacions de tren (Àmbit d'influència 300)				
	Masos cerdans (Àmbit d'influència 100)				
	Patrimoni arquitectura (Àmbit d'influència 25)				
	Fites (Àmbit d'influència 25)				
Catàleg de paisatge Alt Pirineu i Aran	Pastura estiu				
	Pinedes				
	Àrea murs de pedra seca				
	Floració d'alta muntanya				
	Visibilitat. Grau d'exposició visual ponderada (MTCP)				
	Visibilitat des de miradors				
	Vies romanes				
	Miradors				

Quadre de sensibilitat ambiental del medi cultural

alternatives temporals o permanents per tal de donar un ús continuat i sensible a aquests espais; donat que, actualment, impacten de manera greu en la qualitat ambiental, paisatgística i social del medi natural. Finalment, a través del de planejament, també es podria millorar la qualitat del medi natural organitzant, fent permeable o eliminant la infraestructura que pugui entrar en conflicte amb les reserves, les zones protegides o les zones de protecció lumínica, així com les que puguin patir de riscos tecnològics.

4.4 MEDI CULTURAL:

Pel que fa al medi cultural d'Alp, convé preservar i recuperar una sèrie d'elements que formen part del llegat agrícola i econòmic del municipi. En primer lloc, el mosaic agrícola i els seus patrons, que contenen elements únics de la Cerdanya com ara la closa, els prats de sega i la ramaderia transhumant. Aquest mosaic està format tant per elements del patrimoni construït (murs de pedra, sistemes de reg tradicional, masies, camins, pous, etc.) com del medi natural (el bosc de ribera, els prats, els rius i els torrents). Per tal d'evitar la pèrdua de la matriu forestal, s'ha de procurar no unir parcel·les, recuperar el patrimoni construït, integrar els itineraris existents al sistema viari rural, promoure l'activitat agropecuària i designar zones de pastura tant a la plana com en l'alta muntanya. També és d'interès recuperar i senyalitzar els itineraris existents (GR, PR i locals) al llarg del municipi; especialment els confrontants al riu d'Alp, per tal de crear una xarxa de senderisme capaç d'integrar els camins de ramaderia transhumant, les telecabines, les pistes d'esquí, els circuits de bicicleta, els miradors, els trams mirador i les vies romanes catalogades de la Cerdanya. A més, es considera necessari indicar clarament quins son els usuaris permesos en cada tipologia d'itinerari, per tal d'evitar el conflicte existent entre el senderisme, les bicicletes i altres vehicles motoritzats com ara quads i bugies. Així mateix, és important organitzar aquests itineraris, amb la finalitat d'evitar que els vehicles motoritzats puguin circular en aquelles zones detectades amb una major sensibilitat ambiental.



Medi Físic

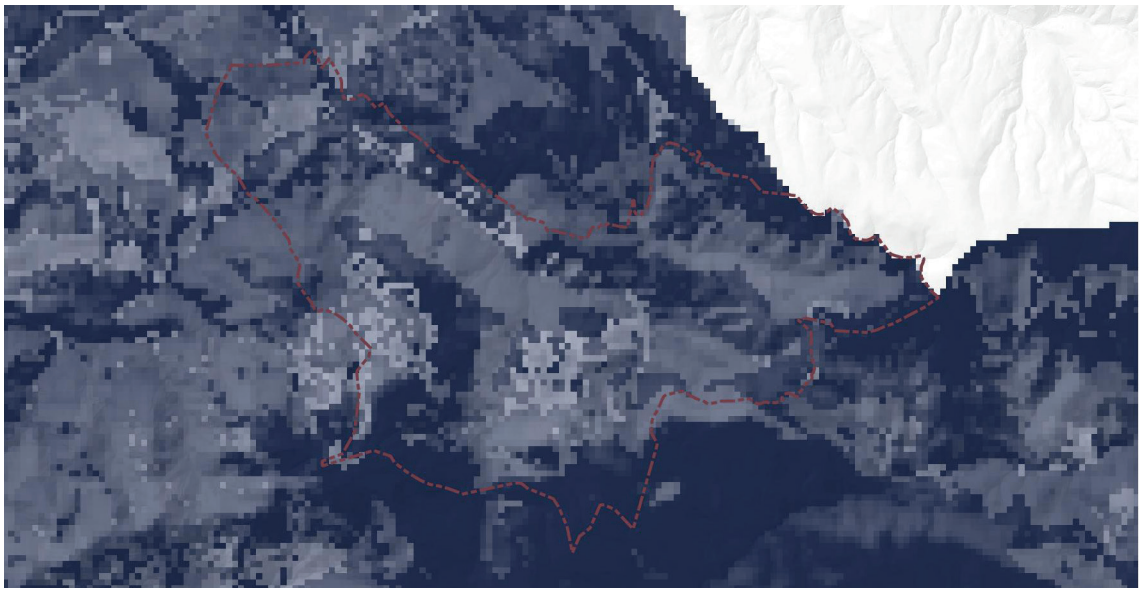
Alp

Sensibilitat ambiental

Baixa
Mitjana
Alta
Molt alta

Sensibilitat ambiental del medi físic:

Font: Elaboració pròpia a partir de totes les fonts esmentades anteriorment



Medi natural

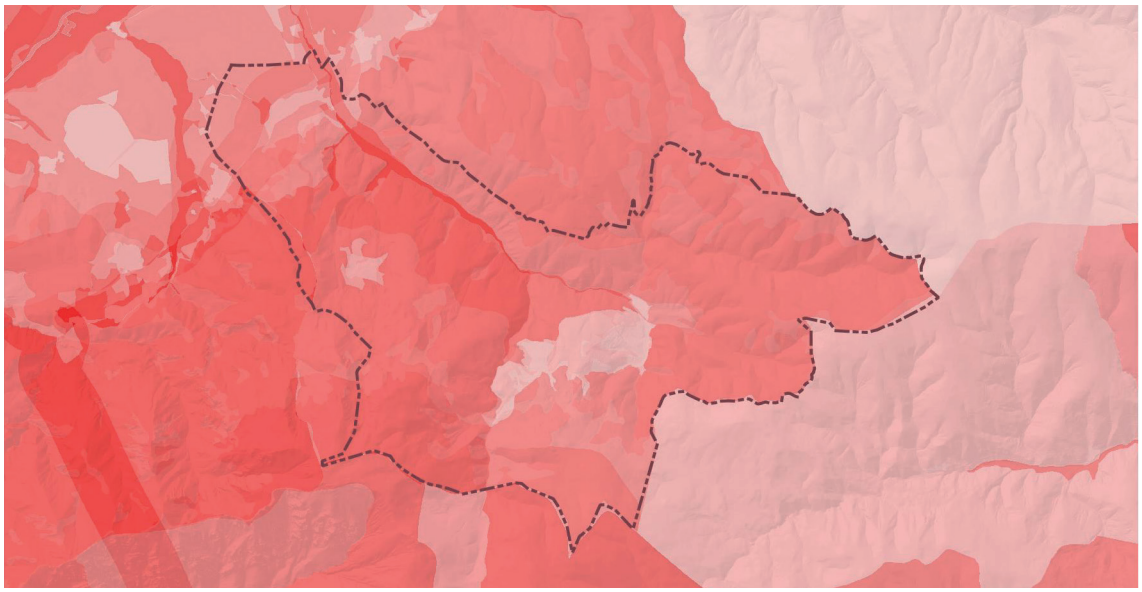
Alp

Sensibilitat ambiental

Baixa
Mitjana
Alta
Molt alta

Sensibilitat ambiental del medi físic:

Font: Elaboració pròpia a partir de totes les fonts esmentades anteriorment



Medi territorial

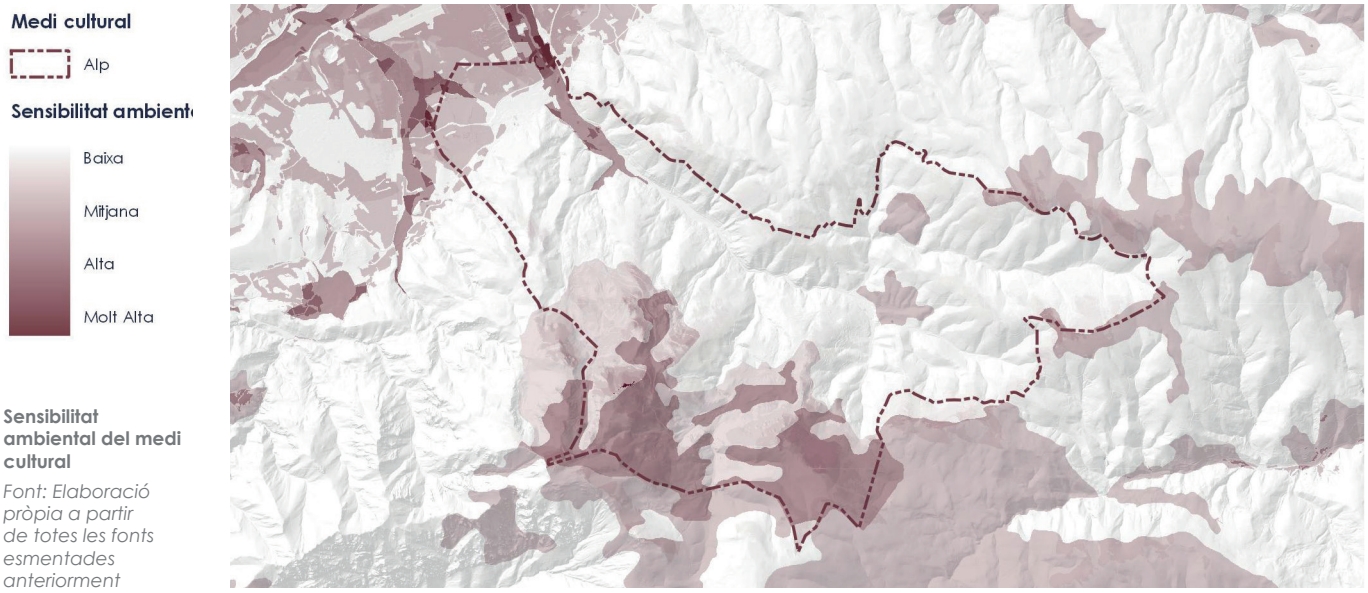
Alp

Sensibilitat ambiental

Baixa
Mitjana
Alta
Molt Alta

Sensibilitat ambiental del medi territorial

Font: Elaboració pròpia a partir de totes les fonts esmentades anteriorment



Sensibilitat ambiental del medi cultural

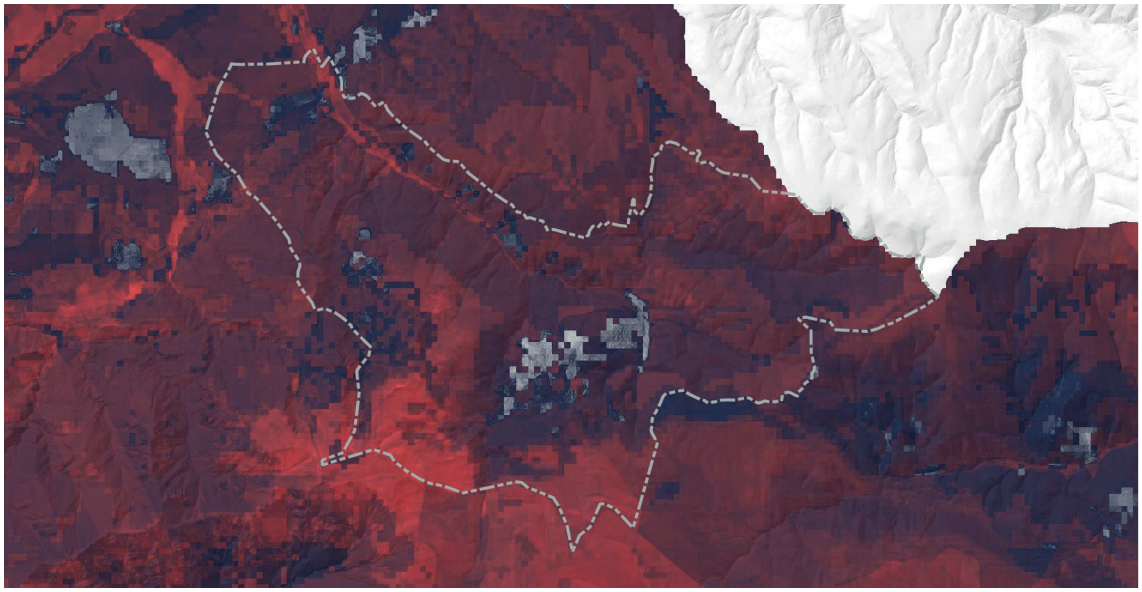
Font: Elaboració pròpia a partir de totes les fonts esmentades anteriorment

4.5 APTITUD PER ACOLLIR NOUS CREIXEMENTS:

De la combinació dels diversos mapes de sensibilitat ambiental (medi físic, natural, territorial i cultural) i partir dels valors de les diferents variables ja descrites, s'obté un mapa on per a cada píxel (en el nostre cas cel·les d'un metre per un metre) obtenim un valor que indica la sensibilitat ambiental en un determinat punt. Com més alt sigui el valor, més sensibilitat combinada o global presenta aquest medi determinat. Si comparem el mapa de sensibilitat global amb la cartografia de sensibilitat parcial de cada medi, es poden deduir les raons per les quals l'entorn presenta més o menys sensibilitat. Tot i que els elements, les variables, els conceptes o els mapes que influeixen en la sensibilitat ambiental ja s'han descrit anteriorment en l'apartat d'elements ambientalment rellevants d'aquest Document Inicial Estratègic; és interessant avaluar, en els escenaris d'ordenació, com i de quina manera aquests elements ambientals afecten a cada mapa de sensibilitat. Per aquest motiu, es genera un mapa final, a mode de síntesi, que reuneix tots els requeriments ambientals significatius; establint clarament quins àmbits són relativament aptes per a nous creixements i quins no. Aquest mapa, denominat com "Aptitud per acollir nous creixements", estableix quatre rangs d'aptitud:

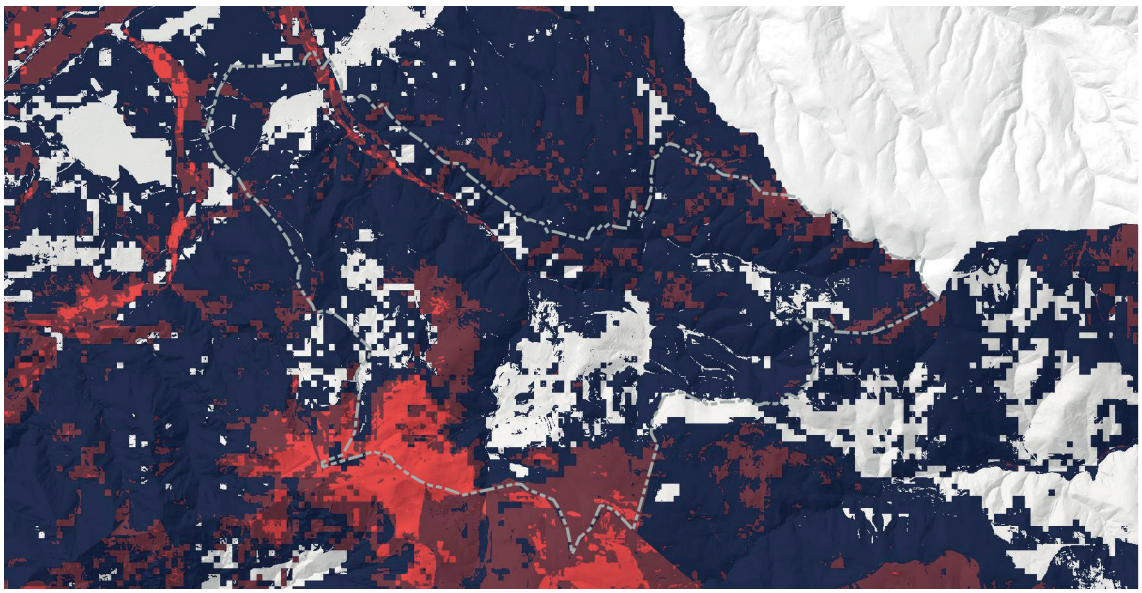
- **Molt alt:** Es tracta de sòls on la transformació no causarà un impacte sobre cap medi.
- **Mitjà:** Són els sòls on qualsevol tipus de creixement ha d'estar summament justificat; comprovant en quina mesura cadascun dels medis es pot veure afectat i, de quina manera els sòls més sensibles poden ser reserves per a espais lliures.
- **Baix:** Sòls no aptes per a nous creixements. A nivell d'usos en sòl no urbanitzable, els requeriments seran una mica menys restrictius que en els categoritzats com a "Molt baix"
- **Molt baix:** sòls no aptes.

Aquest mapa s'elaborarà amb motiu de l'estudi ambiental estratègic d'aprovació inicial del POUM.



Sensibilitat ambiental global

Font: Elaboració pròpia a partir de totes les fonts esmentades anteriorment



Aptitud del medi per acollir nous creixements

Font: Elaboració pròpia a partir de totes les fonts esmentades anteriorment

5. OBJECTIUS, CRITERIS I OBLIGACIONS DE PROTECCIÓ AMBIENTAL

5.1 MARC LEGAL EN TERMES AMBIENTALS

En aquest apartat es fa referència als objectius ambientals a considerar en el POUM d'Alp; definits a partir dels programes, les directrius i les obligacions jurídiques, que són el resultat dels plans de rang superior, siguin locals, autonòmics, estatals o internacionals.

La Llei d'Urbanisme estableix que un dels objectius fonamentals de la planificació urbana ha de ser la consecució d'un model de desenvolupament sostenible. Amb aquest objectiu, la Generalitat de Catalunya, va aprovar una sèrie criteris d'ordenació territorial aplicables al planejament urbanístic.

Pel que fa al POUM d'Alp, se'n destaquen els següents criteris:

- Afavorir la diversitat del territori i mantenir la a referència 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 habitatges a les àrees urbanes i racionalitzar la implantació de polígons industrials o terciaris.
- Aportar mesures de regulació i orientació espacial per a la segona residencia.
- Vetllar per a que els creixements siguin de caràcter compacte i continu.
- 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 mitjanant la polarització i la compacitat dels sistemes d'assentaments.

Al igual que els criteris esmentats anteriorment, el Pla territorial parcial de l'Alt Pirineu i Aran (PTPAPA) estableix una sèrie d'objectius a considerar dins del planejament municipal. En relació als espais oberts i el medi natural es poden destacar:

- Preservar el mosaic agroforestal, la base del paisatge pirinenc.
- Conservar la connectivitat territorial i la biodiversitat existent.
- Exigir una especial atenció urbanística en el fons de vall.
- Regular l'accessibilitat al medi natural a través de la infraestructura.

De la mateixa manera, es poden destacar els següents objectius per que fa al sistema socioeconòmic, la infraestructura i el sistema d'assentaments urbans que tenen efecte sobre el medi natural:

- Considerar el sector primari com un sector estratègic en la gestió del territori.
- Donar un major paper territorial al Prepirineu.
- Concentrar els creixements per tal de crear ciutats i portar els serveis al territori.
- Minimitzar l'impacte de les vies transeuropees al seu pas per l'àmbit.

A més dels objectius esmentats anteriorment, el PTPAPA també disposa d'una regulació ambiental que estableix que l'ordenació urbanística municipal ha d'incorporar els objectius, criteris i indicadors ambientals de l'Informe de Sostenibilitat Ambiental (Estudi Estratègic Actual).

Marc legislatiu en matèria d'urbanisme i territori

Estatal

- Ley 8/2007 de 28 de mayo, del suelo.
- Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre la evaluación ambiental de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.

Autonòmica

- Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.
- Llei 3/2012, de 22 de febrer, de modificació del text refós de la Llei d'urbanisme, aprovat pel decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost.
- Decret legislatiu 1/2010 del Text refós de la Llei d'urbanisme de Catalunya amb les modificacions de la Llei 3/2012, del 22 de febrer, de modificació del text refós de la Llei d'urbanisme.
- Decret 305/2006, de 18 de juliol pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'Urbanisme.
- Pla Territorial Parcial de l'Alt Pirineu i Aran aprovat definitivament el 25 de setembre de 2006, (acord del Govern de la Generalitat publicat el DOGC núm. 4714 de 07-09-2006).
- Decret Llei 1/2007, de 16 d'Octubre, de mesures urgents en matèria urbanística.
- Llei 9/2003, de 13 de Juny de la mobilitat.
- Llei 1/1995, de 16 de març, per la qual s'aprova el Pla territorial general de Catalunya.

Marc legislatiu en matèria de patrimoni natural i biodiversitat

Internacional

- Directiva Hàbitats (Directiva 92/43/ CEE del Consell d'Europa, de 21 de maig de 1992).
- Directiva Aus (Directiva del Consell de 2 d'abril de 1979, 79/409/CEE).
- Conveni Europeu del Paisatge, realitzat a Florència el 20 d'octubre de 2000.

Estatal

- Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el cualse establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
- Decret 139/2011, de 4 de febrer, per al desenvolupament del Llistat d'Espècies Silvestres en Règim de Protecció Especial i del Catàleg Espanyol d'Espècies Amenaçades.
- Ley 43/2003 forestal (estatal) de 21 de noviembre.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y Biodiversidad.

Autonòmica

- Llei 12/1985 d'Espais Naturals, incloent plans derivats com el Pla d'Espais d'Interès Natural i l'Inventari de Zones Humides de Catalunya i l'Inventari de geòtops i geozones. Decret 328/92 de 30 de juliol pel qual s'aprova el PEIN.

- Llei 6/1998 forestal de Catalunya.

- Llei de Protecció dels Animals (Llei 22/2003 de 4 de juliol, DOGC nº3926, de 16-7-2003).

- Decret 2/2008, de 15 d'abril, pel qual s'aprova el Text Refòs de la Llei de Protecció dels Animals.

- Ordre de 5 de novembre de 1984, de la Generalitat de Catalunya, de protecció de plantes de la flora autòctona de Catalunya (DOGC nº493, de 12-12-84) i Decret 214/1987 de 9 de juny sobre declaració d'arbres monumentals, i ordres posteriors de declaració d'arbres monumentals.

- Llei 9/1995, de l'accés al medi natural i de la Llei 4/2004, relativa al procés d'adequació de les activitats d'incidència ambiental.

- Resolució MAH/534/2005, d'1 de març, pel qual es fa públic l'Acord de Govern de 8 de febrer de 2005, pel qual es designen com a zones d'especial protecció per a les aus (ZEPA), alguns dels espais proposats a la Xarxa Natura 2000 com a llocs d'importància comunitària.

- Acord de Govern GOV/112/2006, de 5 de setembre, pel qual es designen zones d'especial protecció per a les aus (ZEPA) is'aprova la proposta de llocs d'importància comunitària (LIC).

- Decret 172/2008, de creació del Catàleg de Flora Amenaçada de Catalunya.

- Normativa del PTPAPA

Marc legislatiu en matèria d'aigües

En matèria d'aigua, és la Directiva 2000/60/CE del Parlament Europeu i del Consell de 23 d'octubre de 2000, la Directiva Marc de l'Aigua (DMA), per la que s'estableix un marc comunitari d'actuació en l'àmbit de la política d'aigües, la que marca els objectius ambientals on el planejament territorial pot tenir incidència i que són, especialment els següents:

- Prevenir el deteriorament addicional i protegir i millorar l'estat dels ecosistemes aquàtics i dels ecosistemes terrestres i zones humides directament dependents dels ecosistemes aquàtics.

- Promoure un ús sostenible de l'aigua basat en la protecció a llarg termini dels recursos hídrics disponibles.

- Protegir i millorar el medi aquàtic, entre d'altres formes.

- Reduir de forma significativa la contaminació de les aigües subterrànies i evitar noves contaminacions.

- Contribuir a pal·liar els efectes de les inundacions i les sequeres.

- Protegir les aigües territorials.

Altres disposicions i normatives europees a tenir en compte en aquest àmbit són les següents:

Internacional

- Directiva 2006/11 relativa a la contaminació causada per determinades substàncies perilloses abocades al medi aquàtic de la Comunitat Europea.

- Directiva 91/271/CEE de tractament de les aigües residuals urbanes.

- Directiva 91/676/CEE, de 12 de desembre, relativa a la protecció de les aigües contra la contaminació produïda per nitrats en l'agricultura.

- Directiva 2006/118/CE relativa a la protecció de les aigües subterrànies contra la contaminació i el deteriorament.

- Directiva 80/68/CEE relativa a la protecció de les aigües subterrànies contra la contaminació causada per determinades substàncies perilloses.

- Directiva 91/271 CEE de maig 1991 sobre la qualitat de l'aigua.

Estatal

- Ley de Aguas Estatal (Ley 29/1985).

- Real Decreto Legislativo 1/2001 del 20 de julio, por el cual se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.

- Real Decreto 9/2008, d'11 de enero, por el cual es modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986 de 11 de abril.

- Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, por el cual se modifica el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el cual se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminares, I, IV, VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto deAguas.

- Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias.

Autonòmica

- Pla especial d'emergències per inundacions a Catalunya (INUNCAT).

- PSARU i PSARI (Pla de Sanejament d'Aigües Residuals Urbanes i Industrials,respectivament).

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

- Decret 476/2004, de 28 de desembre, pel qual es designen noves zones vulnerables en relació ambla contaminació de nitrats procedents de fonts agràries.

- Decret 3/2003, de 4 de novembre, pel qual s'aprova el Text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya.

- Llei 14/1986 de 25 d'abril general de sanitat.

- Decret 130/2003 de 13 de maig pel qual s'aprova el reglament dels Serveis Públics de Sanejament.

- Decret 103/2000, de 6 de març, d'aprovació del Reglament de tributació per part de l'Agència Catalana de l'Aigua.

- Decret 205/2000, de 13 de juny, d'aprovació del programa de mesures agronòmiques aplicables a les zones vulnerables en relació amb la contaminació de nitrats procedents de fonts agràries.

Marc legislatiu en matèria d'energia

Internacional

- Directiva 2002/91/CE de 16 de desembre relativa a l'eficiència energètica dels edificis.

Estatal

- Real Decreto 1371/2007 que modifica el Real Decreto 314/2006 por el cual se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

- Real Decreto 47/2007 de 19 de enero por el cualse aprueba el procedimiento básico para la Certificación de la Eficiencia Energética de Edificios de Nueva Construcción.

Autonòmic

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



El sòl forestal d'Alp
Col·lectiu CCRS

Marc legislatiu en matèria de medi ambient atmosfèric (qualitat atmosfèrica, lumínica i acústica)

Internacional

- Directiva 2002/49/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 25 de juny de 2002, sobre l'avaluació i gestió del soroll ambiental.

- Directiva 2000/14/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 8 de maig de 2000, sobre emissions sonores a l'entorn causades per les màquines d'ús a l'aire lliure.

- Directiva 96/61/CE de la prevenció i control integrats de la contaminació.

- Directiva 99/30/CE relativa als valors límit de SO2, NO2, NO, partícules i plom a l'aire.

- Directiva 96/62/CE sobre avaluació i gestió de la qualitat de l'aire ambient

- Reglament (CE) núm. 2037/2000, sobre les substàncies que redueixen la capa d'ozó.

Estatal

- Ley 34/2007, de 15 de octubre de 2007, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

- Ley 6/1996, de 18 de junio, de modificación de la Ley 22/1983, de 21 de noviembre, de protección del ambiente atmosférico.

- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del suelo.

- Real Decreto 1513/2005, por el cual se desarrolla la Ley 37/2003, referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.

- Ley 37/2003, del ruido, referente a la zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

- Real Decreto 1066/2001 de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.

Autonòmica

- Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica.

- Llei 6/2001 d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn i Decret 190/2015, de 25 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament del seu desenvolupament.



Pas del tren al barri de l'Estació de La Molina
Col·lectiu CCRS

- Decret 148/2001, de 29 de maig, d'ordenació ambiental de les instal·lacions de telefonia mòbil i altres instal·lacions de radiocomunicació.

Marc legislatiu en matèria de residus

Internacional

- Directiva 2004/12/CE del Parlament Europeu i del Consell, d'11 de febrer de 2004,per la qual es modifica la Directiva 94/62/CE relativa als envasos i residus d'envasos.

- Directiva 2000/76/CE del Parlament Europeu i del Consell de 4 de desembre, relativa a la incineració de residus.

- Directiva 91/689/CEE del Consell de 12 de desembre de 1991 relativa als residus perillosos.

Estatal

- Llei 10/1998, de 21 d'abril, de residu i la Llei 11/1997, de 24 d'abril, d'envasos i residus d'envasos.

Autonòmic

- Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus.

- Decret 220/2001, d'1 d'agost, de gestió de les dejeccions ramaderes.

- Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció i Decret 161/2001,de 12 de juny, de modificació del decret 201/1994, regulador de runa i altres residus de la construcció.

- Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.

- Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996 de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.

- Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig de residus en dipòsits controlats.

- Llei 16/2003, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residus.

- Decret 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre general de gestors de residus de Catalunya.

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

- Pla Territorial d'Infraestructures de Gestió de Residus Municipals (2006-2012).

Altra legislació aplicable

- Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats,modificada per la Llei 9/2011, del 29 de desembre, de promoció de l'activitat econòmica.

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

- Decret 123/2005, de 14 de juny, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.

- Decret 64/1995, de 7 de març, d'aprovació de les mesures sobre prevenció d'incendis forestals i Decret 130/1998, de 12 de maig, sobre prevenció d'incendis forestals.

- Llei 4/1997, de 20 de maig, de protecció civil de Catalunya.

- Llei 31/1995 de prevenció de riscos laborals, desenvolupada pel Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, sobre Seguretat i Salut en obres de construcció.

- Llei 9/1993, de 30 de setembre, del Patrimoni Cultural.

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

5.2 OCUPACIÓ DEL SÒL

El sòl, objecte de l'activitat urbanística, és un recurs limitat i no renovable, i el marc físic on es desenvolupen i renoven molts dels altres recursos naturals. El text refós de la Llei d'Urbanisme de Catalunya (TRLUC), indica a l'article tercer que El sòl és un recurs limitat i, per tant, el desenvolupament urbanístic sostenible comporta la configuració de models d'ocupació del sòl que evitin la dispersió en el territori, afavoreixin la cohesió social, considerin la rehabilitació i la renovació en sòl urbà, atenguin la preservació i la millora dels sistemes de vida tradicionals a les àrees rurals i consolidin un model de terriotri globalment eficient.

Criteris d'ordenació

- Evitar l'expansió injustificada de les ciutats i els models urbans dispersos, tot fomentant les estructures urbanes compactes i multifuncionals.

- Fomentar l'optimització funcional i el reciclatge dels teixits existents, mitjançant la seva rehabilitació, reestructuració i/o renovació, i la recuperació d'espais intersticials o marginals.

- Fomentar el caràcter policèntric dels sistemes i dels teixits urbans

- Planificar de forma integrada els usos del sòl i els modes de transport amb l'objecte d'afavorir l'accessibilitat i reduir la mobilitat obligada

- Promoure actuacions urbanístiques supramunicipals concertades entre els municipis, per tal d'evitar la dispersió d'actuacions en el territori.

- Minimitzar la creació d'oferta de segona residència extensiva.

- Adoptar metodologies de planejament que permetin avaluar la capacitat d'acollida del territori (per exemple, les basades en la divisió del territori en unitats ambientals i/o paisatgístiques).

- Evitar la fragmentació territorial i promoure actuacions desfragmentadores.

- Delimitar les zones de risc per a la seguretat i el benestar de les persones (zones inundables, riscos geològics d'allaus, d'alt risc d'incendis forestals, antròpics, etc.

- Evitar l'afectació per edificacions o infraestructures d'àrees fràgils (zones humides i àmbits fluvials, alts pendents, etc.) i/o escasses.

- Conservar l'estructura territorial, paisatgística i funcional dels espais agroforestals i protegir estrictament els sòls agrícoles aptes per a una gestió ambiental correcta.

- Programar la formació de reserves per a protegir i tutelar el sòl no urbanitzable mitjançant la incorporació de terrenys d'especial interès al patrimoni municipal de sòl i d'habitatge, per cessió o expropiació (al planejament municipal general o derivat).

Àmbit temàtic

A. Ocupació del sol

Objectius generals

A1. *Minimitzar el consum del sòl i racionalitzar-ne l'ús, d'acord amb un model territorial globalment eficient.*

A2. *Establir la zonificació i els usos del sòl en funció de les característiques del territori.*

A3. *Millorar l'ocupació i la complexitat tant d'habitatges existents com de nova construcció*

Objectius específics

- Evitar l'ocupació innecessària de sòl per a usos urbans i infraestructures vinculades a aquests usos.

- Adaptar l'ordenació a les formes



Esquerra: Ramal amb mancances a La Molina
Dreta: Illa asfaltada per a un aparcament de l'Estació de muntanya a Masella
Col·lectiu CCRS

de relleu. Evitar la urbanització en pendents superiors al 20%.

- Estructurar el territori.

- Assignar els usos del sòl sense sobrepassar la capacitat d'acollida del territori.

- Preservar els espais i elements de valor rellevant del territori: sòls rústecs d'interès, béns d'interès cultural, àmbits i elements d'interès paisatgístic, etc.

- Ordenar adequadament la globalitat del sòl no urbanitzat, tot mantenint-ne o, si és el cas, recuperant-ne l'estructuració orgànica.

Indicadors bàsics

· Ocupació del sòl per habitant

· Grau de fragmentació

· Superfície protegida

· Percentatge de sòl agrícola

· Percentatge de sòl forestal.

5.3 CICLE DE L'AIGUA

L'aigua és un recurs natural limitat i renovable que esdevé imprescindible per al desenvolupament de qualsevol activitat diària. La disponibilitat d'aquest recurs és escàs a la conca mediterrània a causa d'un règim de precipitacions característicament irregulars. Davant d'aquesta escassetat, molts ecosistemes s'han degradat a conseqüència tant de la sobreexplotació d'aquest recurs com de la contaminació derivada de l'activitat humana. Al mateix temps, la torrencialitat de les pluges suposa un elevat risc tant per la vida de les persones com per la integritat de les infraestructures.

Els instruments urbanístics poden preveure i pal·liar aquests efectes negatius o bé agreujar-los, en funció del model d'ordenació adoptat. Cal que els plans assumeixin la prevenció dels riscs hidrològics i la reducció del consum d'aigua.

Criteris d'ordenació

- Delimitar zones inundables, àmbits de protecció hidrològic-forestal i àmbits de protecció hidrogeològica.

- Protegir la xarxa hídrica i dels seus entorns, així com les zones de recàrrega dels aqüífers.

- Facilitar la infiltració i la retenció de l'aigua de pluja per compensar la creació de superfícies impermeables.

- Considerar del balanç hídric de la zona i determinar la capacitat de càrrega del sistema a l'hora de dimensionar o d'establir la classificació del sòl i el creixement urbà.

- Implantar, en àrees de nova urbanització i en espais verds públics, una xarxa separativa d'aigües de pluja i de l'ús de sistemes d'emmagatzematge i de reutilització adequats.

- Integrar de les previsions dels plans i programes de sanejament en matèria de qualitat de l'aigua.

- Preveure, amb el grau de precisió adequat, de les xarxes de sanejament adequades en els sòls urbans i urbanitzables.

- Reduir les pèrdues d'aigua a la xarxa (al planejament municipal general o derivat).

Àmbit temàtic

B. Cicle de l'aigua

Objectiu general

B1. Compatibilitzar el planejament amb el cicle natural de l'aigua i racionalitzar l'ús d'aquest recurs en el marc d'un model territorial globalment eficient.

B2. Protegir la xarxa hídrica i els espais fluvials.

B3. Garantir la disponibilitat de l'aigua i fomentar-ne l'estalvi i la reutilització.

B4. Prevenir el risc d'inundació,evitant l'afectació a béns i persones.

Objectius específics

- Prevenir els riscs hidrològics.

- Protegir els recursos hídrics i minimitzar el consum d'aigua derivat del planejament.

- Fomentar l'estalvi i la reutilització de l'aigua.

- Preservar i millorar la qualitat de l'aigua.

Indicadors bàsics

- Permeabilitat del sòl
- Superfície urbana en zona inundable
- Consum d'aigua anual per càpita
- Aigua reutilitzada per càpita
- Aigües residuals urbanes depurades
- Aigua pluvial recol·lectada.

5.4 AMBIENT ATMOSFÈRIC I CANVI CLIMÀTIC

L'estalvi energètic i la contaminació per substàncies de l'ambient atmosfèric són dos aspectes directament relacionats entre sí i amb el tipus d'estructura urbana.

El planejament pot incidir positivament sobre ambdós factors a diversos nivells, com ara implantant models territorials i urbans que millorin l'eficiència energètica dels sistemes urbans i disminueixin la contaminació generada, especialment amb la reducció de les necessitats de transport. També mitjançant l'ordenació de la ubicació de les edificacions, la seva configuració arquitectònica, els materials i els sistemes constructius a emprar, la introducció d'energies renovables, etc. Es pot actuar també sobre les fonts fixes de contaminació, amb la previsió de la ubicació de les noves fonts en indrets ambientalment adequats i d'espais lliures que puguin desenvolupar funcions de pulmó i de separació, la regulació dels usos industrials i altres, la fixació de requeriment per a l'atorgament i, si és el cas, la revisió de llicències. Finalment, la legislació ha estat històricament escassa pel que fa a les altres formes de pertorbació de l'ambient atmosfèric que també poden afectar els éssers vius i el paisatge. Es tracta de les pertorbacions d'origen acústic, lumínic i electromagnètic.

Criteris d'ordenació

- Assignar els usos del sòl en funció de la capacitat del medi atmosfèric de dispersió de contaminants.

- Incorporar estudis de mobilitat i/o plans directors de mobilitat.

- Reduir el trànsit motoritzat a l'interior de les ciutats.

- Delimitar adequadament les àrees edificables per tal de permetre la màxima eficiència de captació solar de les edificacions i en l'aprofitament de la llum natural.

- Crear, si és necessari, espais esmorteïdors entorn d'activitats contaminants.

- Garantir els estàndards mínims de zones verdes i espais lliures urbans per habitant.

- Localitzar al voltant de les fonts de contaminació acústica els usos i les activitats menys sensibles al soroll i adoptar solucions de disseny que en minimitzin les zones de soroll.

- Dividir el territori en funció de la vulnerabilitat a la contaminació lumínica i establir en cada cas la regulació adient per assolir els nivells de brillantor fixats per la llei.

- Preveure l'elaboració de plans especials per a l'ordenació de l'emplaçament d'instal·lacions de radiocomunicació i d'ordenances municipals específiques.

- Requerir als operadors programes d'implantació i desenvolupament de la xarxa d'instal·lacions de radiocomunicació, com a informació de base per a l'ordenació.

- Previsió i/o delimitació de corredors en sòl no urbanitzable per al pas de noves línies de transport d'energia elèctrica ordenades conjuntament amb les preexistents per tal de minimitzar l'impacte global.

- Considerar els mapes de soroll o elaborar-los com a treball de base del planejament.

- Dividir el territori en zones de sensibilitat acústica (adequades als mapes de capacitat acústica), fixar en cada una d'elles uns nivells d'emissió màxims i assignar els usos i regular les activitats en el conjunt del territori en congruència amb els nivells establerts, tot assignant els usos de més sensibilitat acústica a àmbits poc exposats.

- Exigir o adoptar paviments de materials absorbents.

- Establir àmbits de protecció paisatgística on les instal·lacions de radiocomunicació i/o les de transport d'energia elèctrica resultin incompatibles.

Àmbit temàtic

C. Ambient atmosfèric i canvi climàtic

Objectiu general

C1. *Minimitzar els efectes negatius del planejament sobre la qualitat de l'aire i el canvi climàtic i reduir al màxim les emissions de substàncies contaminants.*

C2. *Reducció de la vulnerabilitat del planejament front als impactes del canvi climàtic*

C3. *Prevenir i corregir la contaminació acústica, lumínica i electromagnètica.*

Objectius específics

- Millorar l'eficiència energètica dels sistemes urbans i reduir de la seva contribució al canvi climàtic.

- Millorar l'eficiència energètica de les edificacions i reduir la seva contribució al canvi climàtic.

- Prevenir i corregir emissions de fonts contaminants.

- Reduir l'emissió de GEH.

- Preservar la qualitat de l'aire.

- Reduir la població exposada a nivells acústics no permesos per la legislació.

- Limitar la necessitat d'enllumenat exterior (públic i privat) i evitar-ne els fluxos hemisferi superior, la intrusió lumínica i l'impacte negatiu sobre els organismes vius.

- Ordenar adequadament les instal·lacions de radiocomunicació i de transport d'energia elèctrica, per tal de minimitzar els seus efectes sobre els éssers vius i el paisatge.

Indicadors bàsics

- Emissió de gasos d'efecte hivernacle
- Consum energètic per habitant
- Producció total d'energia renovable
- Generació pròpia d'energia
- Dies que sobrepassen els llindars de substancies contaminants a l'aire
- Longitud de la xarxa pedalable
- Pes del vehicle motoritzat al repartiment modal de la mobilitat
- Mobilitat en modes contaminants
- Receptors sensibles exposades al soroll
- Eficiència de l'enllumenat públic.

5.5 GESTIÓ DE MATERIALS I DE RESIDUS

El planejament pot contribuir a una millor gestió dels materials en tot el seu cicle de vida, a través de les mesures destinades a reduir l'impacte de les activitats necessàries per a la seva obtenció, producció i transformació; la regulació de les condicions d'edificació per tal de fomentar l'ús de productes ambientalment adequats; l'adopció de mesures de disseny urbà que afavoreixin la recollida selectiva i el reciclatge; la previsió de sòls per a la ubicació d'instal·lacions de dipòsit, valorització i altres formes de tractament, etc.

Criteris d'ordenació

- Incorporar un estudi sobre la de gestió dels residus que s'originin en l'àmbit territorial del planejament.

- Ordenar les condicions de possible implantació d'activitats extractives, canalitzades cap a indrets especialment adequats per la disponibilitat del recurs, l'escassa magnitud de l'impacte generat i les possibilitats de restauració o de condicionament de les àrees afectades.

- Inventariar les pedreres i altres espais morfològicament degradats existents en l'àmbit d'ordenació i promoure'n la restauració i el condicionament, amb la utilització de materials reciclats en obra i altres materials adequats.

- Fixar les reserves de sòl necessàries per a l'emplaçament de les instal·lacions del servei de deixalleria (al planejament municipal general)

- Establir les condicions urbanístiques per a l'emplaçament d'altres instal·lacions per a la recollida selectiva, tractament i dipòsit de residus (al planejament municipal general o derivat)

Àmbit temàtic

D. Gestió de materials i residus

Objectiu general

D1. *Minimitzar l'impacte sobre el cicle dels materials tot reduint l'ús de materials d'extracció, fomentant el reciclatge i la reutilització dels residus urbans, i facilitant la disponibilitat d'instal·lacions adequades per a la seva gestió i tractament.*

Objectius específics

- Implantar l'equipament i els sistemes de disseny urbà adients per a la reutilització i la recollida selectiva dels residus.

- Promoure en els edificis la previsió d'espais i instal·lacions que facilitin la recollida selectiva dels residus.

- Ordenar el desenvolupament de l'activitat constructiva amb l'objectiu de minimitzar els impactes associats als materials utilitzats i fomentar-ne la durabilitat, la reutilització i el reciclatge.

Indicadors

- Generació de residus
- Recollida selectiva de residus
- Ús de materials d'extracció
- Residus de la construcció reciclats.

5.6 BIODIVERSITAT, CONNECTIVITAT I PATRIMONI NATURAL

La conservació i explotació sostenible de la diversitat biològica és un requisit bàsic en totes les estratègies de sostenibilitat territorial i urbana. Els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) en fan referència explícita en declarar necessari augmentar la capacitat per a la planificació sostenible dels assentaments i la protecció del patrimoni cultural i natural.

El planejament pot desenvolupar un paper primordial en la conservació de la biodiversitat i dels altres components del patrimoni natural a través de la preservació de mostres suficients i adequades de la varietat d'ecosistemes i hàbitats existents, el garantiment de la connectivitat biològica i el control de la fragmentació territorial, el tractament de les xarxes d'espais lliures urbans i rurals i l'articulació de mecanismes de gestió apropiats, especialment per aquelles zones més valuoses, fràgils o amenaçades.

Criteris d'ordenació

- Delimitar en el sòl no urbanitzable zones de protecció dels sòls d'interès paisatgístic, històric, arqueològic, científic, ambiental o cultural i incloure tots els espais ja protegits a través del planejament de rang superior o mitjançant la legislació de conservació de la natura (Natura 2000/ZEPAs, PEIN, espais naturals de protecció especial, reserves naturals de fauna salvatge, etc.)

- Garantir la presència de mostres suficients dels hàbitats d'interès comunitari i dels hàbitats d'espècies d'interès comunitari i d'altres espècies protegides de la flora i de la fauna, existents en l'àmbit objecte d'ordenació.

- Integrar el patrimoni geològic. Incloure sistemàticament les àrees que formin part de l'Inventari de geòtops i geozones de Catalunya.

- Protegir la funció estructuradora dels sistemes hídrics i incloure sistemàticament les àrees que formen part de l'Inventari de zones humides de Catalunya i els espais litorals no urbanitzats.

- Delimitar els espais fluvials i els camins ramaders i dotar-los d'una adequada protecció urbanística.

- Protegir els sòls agrícoles d'interès paisatgístic i els dedicats al conreu de varietats locals.

- Aplicar una la idea de malla en el disseny dels espais lliures urbans i, en general, en el tractament de la vegetació urbana i utilitzar en la jardineria d'espais públics i privats espècies vegetals adaptades a les condicions bioclimàtiques de la zona.

- Garantir la connectivitat territorial dels diversos tipus d'hàbitats delimitant els passadissos necessaris entre els espais d'interès natural i les grans xarxes territorials d'espais protegits.

- Detectar els punts crítics en relació a la permeabilitat ecològica del territori i establir-ne les mesures preventives i de millora necessàries.

- Potenciar la funció de corredor biològic de les franges de protecció administrativa contigües a les infraestructures lineals i als dominis públics hidràulic i marítim terrestre.

- Preveure la redacció de plans especials de protecció del medi natural i del paisatge en sòls d'especial interès que requereixin un tractament supramunicipal.

- Introduir el concepte de connectivitat biològica en el disseny de les xarxes d'espais lliures urbans i, en general, en el tractament de la vegetació urbana (al planejament municipal general o derivat).

- Ordenar detalladament els espais amb presència d'ecosistemes fràgils i o escassos.



Paisatge agrícola del Pla d'Alp, amb l'església de Santa Maria

Col·lectiu CCRS febrer de 2022

- Incorporar de l'objectiu de No Pèrdua Neta (No Net Loss) a l'avaluació ambiental.

- Integrar la compensació sistemàtica dels impactes residuals en el planejament.

Àmbit temàtic

E. Biodiversitat, connectivitat i patrimoni natural

Objectiu general

E1. *Conservar la biodiversitat territorial i assegurar-ne un ús sostenible.*

E2. *Conservar i millorar la connectivitat biològica.*

E3. *Aconseguir la No Pèrdua Neta de biodiversitat.*

E4. *Integrar la jerarquia de mitigació en totes les fases del planejament.*

Objectius específics

- Establir, com a element bàsic i vertebrador del model territorial, una xarxa d'espais d'interès natural, físicament contínua i connectada amb les xarxes exteriors i amb les d'espais lliures urbans.

- Gestionar amb especial cura els sòls ocupats per ecosistemes fràgils o escassos i per hàbitats d'espècies amenaçades.

Indicadors

· Nombre de tipus d'hàbitats

· Superfície total per tipus d'hàbitat

· Superfície mitjana de les unitats territorials

· Longitud dels espais fluvials amb valor connector

· Riquesa d'espècies.

5.7 QUALITAT DEL PAISATGE I PATRIMONI CULTURAL

La integració dels requeriments paisatgístics en el planejament pot abordar-se de diverses formes. Tanmateix, hi tres aspectes bàsics entorn els quals pot desenvolupar-se l'ordenació:

El tractament paisatgístic sistemàtic de tot el territori amb la identificació de les distintes unitats de paisatge que l'integren, la diagnosi dels aspectes determinants de la seva formació i evolució i la definició d'uns objectius de qualitat paisatgística per a la planificació i la gestió.

L'anàlisi de la fragilitat i vulnerabilitat paisatgístiques del territori com a base per l'adopció de decisions concretes, juntament amb els objectius de qualitat anteriorment esmentats establerts per a cada tipologia de paisatge.

La preservació de singularitats paisatgístiques, elements i ambients d'interès, signes d'identitat, mostres excepcionals, etc.

Criteris d'ordenació

- Identificar i delimitar les unitats tipològiques de paisatge que componen el territori i avaluar-ne les pautes estructurants, els trets característics, les dinàmiques evolutives i les pressions, per tal d'establir en cada cas uns objectius de qualitat paisatgística i uns criteris d'ordenació que orientin la redacció del planejament, el seu desenvolupament i la seva gestió.

- Delimitar zones de protecció dels sòls d'interès paisatgístic, històric, arqueològic, científic, ambiental o cultural que incloguin les àrees ja protegides per plans de rang superior.

- Mantenir els elements d'estructuració i de connectivitat dels paisatges i controlar la fragmentació d'aquests.

- Considerar la fragilitat paisatgística com a factor limitant per a l'admissibilitat actuacions amb impacte significatiu en zones amb conques visuals amples.

- Preservar els valors paisatgístics d'interès especial, el patrimoni cultural i la identitat dels municipis, i incorporar les prescripcions adequades perquè les construccions i les instal·lacions s'adaptin a l'ambient on estiguin situades i no comportin un demèrit per als edificis o les restes de caràcter històric, artístic, tradicional o arqueològic existents a l'entorn.

- Establir entorns de protecció per aquells elements d'interès paisatgístic que ho requereixin.

- Preveure l'aprovació de plans especials urbanístics per a la recuperació i millora del paisatge urbà.

- Establir programes d'actuació específics destinats a la valorització de paisatges rurals, periurbans i urbans i al foments dels usos compatibles (al planejament municipal general o derivat)

- Ordenar específicament els paisatges excepcionals, fràgils, escassos o degradats, i protegir elements característics: marges, tanques, murets, closes, alineacions arbòries, mosaics, topologies constructives, etc. (al planejament municipal derivat)

- Determinar, en sòl urbà, els valors arquitectònics, paisatgístics i mediambientals que han de ser protegits. (al planejament municipal general o derivat)

- Incloure catàlegs de béns protegits.



Hotel Niu dels Falcons
Col·lectiu CCRS maig de 2022

Àmbit temàtic

F. Qualitat del paisatge i patrimoni cultural

Objectiu general

F1. *Integrar el paisatge en tot el procés de planejament, sota una perspectiva de sostenibilitat.*

F2. *Tenir cura de la qualitat paisatgística de la urbanització*

Objectius específics

- Conservar i/o millorar la qualitat del paisatge a la totalitat del territori, assumint els objectius de qualitat paisatgística que proposa el Catàleg de Paisatge de les Comarques Centrals.

- Gestionar el paisatge per garantir el seu manteniment regular i per dirigir i harmonitzar els canvis provocats pels processos socials, econòmics i ambientals.

- Protegir, millorar i recuperar els elements i ambients paisatgístics d'interès.

Indicadors

- Inversió en millora del paisatge
- Superfície protegida per raons d'interès paisatgístic
- Superfície amb exposició des de la conca visual
- Percentatge de sòl amb valor paisatgístic
- Nombre d'elements patrimonials.

5.8 RISCOS

La integració dels requeriments quant als riscos naturals i tecnològics poden abordar-se a través de la normativa sectorial i els seus respectius requisits:

Criteris d'ordenació

- Adaptar l'ordenació a les formes del relleu, evitant pendents superiors al 20%, considerar les orientacions.

- Mantenir els elements d'estructuració i de connectivitat dels paisatges i controlar la fragmentació d'aquests.

Àmbit temàtic

G. Riscos

Objectiu general

G1.*Prevenir riscos naturals i antròpics.*

Objectius específics

- Integrar les determinacions de la normativa sectorial respecte als riscos naturals i antròpics

- Adequar el planejament a l'estudi del mapa de riscos

- Atendre el risc d'inundació, allaus, esllavissades i altres riscos geològics a través de l'ordenació, evitant l'afectació de béns i persones.

- Complir amb el que s'estableix en matèria de transport de mercaderies perilloses i peribles, risc químic, accidents radiològics i nuclears.

Indicadors

- Superfície urbana en zona inundable
- Superfície urbana en zona amb risc forestal alt
- Superfície urbana en zona amb una pendent superior al 25%.

5.9 INDICADORS AMBIENTALS

Tal com s'ha avançat, per poder fer una avaluació del compliment dels objectius ambientals, s'han escollit alguns indicadors bàsics. A més d'avaluar el pla mitjançant aquests indicadors, també serà d'utilitat fer una valoració qualitativa del grau d'aplicació dels criteris d'ordenació. És important destacar que no tots els indicadors descrits a continuació poden ser avaluats pel POUM, ja que l'efectivitat de les mesures proposades depèn, en gran manera, de l'execució del planejament derivat. Així mateix, en el municipi d'Alp existeix una manca de registre, informació pública i d'indicadors que avaluïn el planejament vigent, per la qual cosa una comparació quantitativa del planejament resulta poc precisa o indeterminable. Així i tot, es considera oportú incloure aquests indicadors de manera que els organismes i entitats responsables del pla de vigilància ambiental (PVA) s'encarreguin de realitzar un seguiment dels indicadors a continuació.

1. **Ocupació del sòl per habitant (m²/ habitant):** *Superfície per habitant, de sòl urbà + sòl urbanitzable + sòl ocupat per sistemes generals en sòl no urbanitzable. Mostra l'evolució del grau d'urbanització del sòl en funció del nombre d'habitants. La tendència desitjable hauria de ser de disminució d'aquest paràmetre.*

2. **Superfície urbana en zona inundable (ha):** *superfície, per usos dominants, de sòls urbans i urbanitzables situats en zones inundables. Aquest paràmetre hauria d'esdevenir nul.*

3. **Superfície total per tipus d'hàbitat:** *cal verificar que el pla no comporta la disminució significativa de cap tipus d'hàbitat natural d'interès comunitari o amb valor per a la biodiversitat.*

4. **Superfície protegida (ha):** *permet comparar la superfície total de sòl delimitat pel planejament amb finalitats de protecció mediambiental. No s'han de comptabilitzar els sòls de protecció per raons productives (sòls agrícoles, sòls d'explotació forestal intensiva, etc.)*



Transformació del carrer estàndard en un passeig tipus camí-pista
Elaboració pròpia

5. **Superfície protegida per raons d'interès paisatgístic (ha):** *permet comparar la superfície total de sòl delimitat pel planejament amb finalitats de protecció mediambiental.*

6. **Superfície amb exposició des de la conca visual (ha):** *permet avaluar si s'ha disminuït la porció del territori vista des d'un conjunt de punts clau d'observació.*

7. **Superfície mitjana de les unitats territorials (ha):** *serveix per avaluar la contribució del pla a la permeabilització ecològica del territori.*

8. **Percentatge de sòl agrícola (%):** *superfície agrícola respecte a la superfície total de l'àmbit.*

9. **Percentatge de sòl forestal (%):** *superfície forestal respecte a la superfície total de l'àmbit.*

10. **Percentatge de sòl amb valor paisatgístic (%):** *permet avaluar que el pla no comporta una reducció significativa d'aquest paràmetre.*

11. **Permeabilitat del sòl (%):** *superfície de sòl permeable respecte a la superfície total de l'àmbit.*

12. **Grau de fragmentació:** *nombre total de taques de paisatge existents en el territori/nombre total de categories o unitats paisatgístiques considerades. La forma d'aplicació d'aquest indicador dependrà de la informació i metodologia utilitzades en el planejament.*

13. **Nombre d'elements patrimonials:** *permet avaluar que el pla no comporta una reducció significativa del nombre d'elements arquitectònics o etnològics patrimonials.*

14. **Nombre de tipus d'hàbitats:** *cal verificar que el pla no comporta la desaparició de cap tipus d'hàbitat natural d'interès comunitari o amb valor per a la biodiversitat.*

15. **Riquesa d'espècies:** *permet avaluar que el pla garanteix la permanència d'un nombre significatiu d'espècies presents al territori.*

16. **Longitud dels espais fluvials amb valor connector (km):** *cal verificar que el pla no comporta la disminució significativa d'aquest indicador.*

17. **Consum d'aigua anual per càpita (m^3/any/habitant):** *consum d'aigua anual dividit per la població. La tendència desitjable hauria de ser la disminució d'aquest paràmetre.*

18. **Aigua reutilitzada per càpita (m^3/any/habitant):** *volum d'aigua reutilitzada dividit per la població. L'indicador hauria de mostrar un augment d'aquest paràmetre.*

19. **Aigües residuals urbanes depurades (m^3/any):** *percentatge d'aigües depurades i que compleixin els paràmetres de qualitat establerts.*

20. **Aigua pluvial recol·lectada (m^3/any):** *volum d'aigua pluvial emprada per al reg i altes usos compatibles amb la normativa vigent.*

21. **Emissió de gasos d'efecte hivernacle (t/habitant/any i t/CO_2eq/any):** *tones de CO_2, SO_2, NO_2 i PM10 per habitant emeses a l'atmosfera. Pot calcular-se a partir dels increments o decreixements de trànsit motoritzat. Es poden tenir en compte els efectes d'altres mesures de correcció de la contaminació, com ara normatives d'edificació o creació de zones verdes.*

22. **Dies que sobrepassen els llindars de substancies contaminants a l'aire:** *Les referències per a l'aplicació d'aquest indicador són les estacions locals de control i vigilància i els valors imperatius establerts per la legislació ambiental per cada tipus de substàncies contaminants.*

23. **Consum energètic per habitant (kWh/habitant):** *permet avaluar la tendència en el consum elèctric del territori.*

24. **Producció total d'energia renovable (kWh/any):** *permet avaluar la tendència en la producció d'energia elèctrica mitjançant fonts renovables.*

25. **Generació pròpia d'energia:** *percentatge d'edificacions que utilitzen energies renovables de generació pròpia. Es pot aplicar sobre la utilització d'energia solar en la producció d'ACS o d'energia elèctrica.*

26. **Eficiència de l'enllumenat públic:** *percentatge de l'enllumenat públic adaptat a la legislació d'ordenació ambiental de l'enllumenat.*

27. **Adaptació d'instal·lacions de radiocomunicació:** *percentatge d'instal·lacions adequades al pla especial i/o ordenança municipal específica, si existeix.*

28. **Longitud de la xarxa pedalable (km):** *permet quantificar l'esforç del pla en la promoció del canvi modal de la mobilitat a modes sostenibles no contaminants.*

29. **Pes del vehicle motoritzat al repartiment modal de la mobilitat:** *desplaçaments en cotxe o moto en relació al nombre total de desplaçaments. Permet quantificar l'evolució del repartiment modal del vehicle privat.*

30. **Mobilitat en modes contaminants: desplaçaments anuals en vehicle contaminant per habitant.** *Permet veure l'evolució de la mobilitat obligada excloent els modes saludables (caminar i bicicleta) i el ferrocarril.*

31. **Persones exposades al soroll:** *nombre de persones exposades a nivells sonors superiors a 65dB diürns i 55 dB nocturns.*

32. **Generació de residus (t/habitant/any):** *permet avaluar la generació de residus anual per habitant. La tendència desitjable és la disminució d'aquest paràmetre.*

33. **Recollida selectiva de residus (%):** *percentatge de residus generats de fraccions reciclables.*

34. **Ús de materials d'extracció:** *evolució de la quantitat de materials per a la construcció extrets, en relació a la superfície urbanitzada i urbanitzable. (En cas que els materials extrets a l'àmbit tingui una proporció significativa)*

35. **Residus de la construcció reciclats:** *percentatge de residus de la construcció reciclats en obra o per gestors autoritzats.*

36. **Inversió en millora del paisatge:** *compara la inversió existent en euros amb la derivada de la implementació del pla.*

6. DESCRIPCIÓ I AVALUACIÓ DELS ESCENARIS D'ORDENACIÓ

La nova realitat de l'emergència climàtica emfatitza, més que mai, la importància d'un planejament que respongui tant a les previsions i necessitats urbanístiques com a la sostenibilitat dels recursos naturals del territori. El canvi en el paradigma socioeconòmic i la creixent pressió atmosfèrica en els grans nuclis urbans està provocant una mobilització de la població cap a municipis petits i amb un atractiu natural. Alhora que la demografia d'aquests municipis s'expandeix, la creixent incertesa de les condicions climàtiques i la reducció dels recursos naturals limiten severament la capacitat que aquests tenen per a acollir nous creixements i per a adaptar-se als nous escenaris del futur.

Alp és un municipi amb característiques urbanes i naturals que li atorguen la capacitat de donar resposta a diferents escenaris de creixement. Pel que resulta essencial que els escenaris avaluats pel POUM considerin no sols les tendències dels últims anys sinó que també les previsions dels fenòmens socioeconòmics i mediambientals presents i futurs. Per a valorar aquests escenaris, el POUM proposa tres diferents escenaris on vària el potencial d'habitatges i, conseqüentment, el creixement demogràfic que Alp seria capaç d'assumir. Per tot el que s'estableix anteriorment, el POUM analitza tres diferents escenaris d'ordenació que posen a prova el futur planejament urbanístic d'Alp. La figura "Característiques dels escenaris avaluats" representa les variacions entre els diferents escenaris avaluats i, a continuació, s'elabora una anàlisi comparativa estudiant les seves particularitats.

6.9.1 Escenari 1. El manteniment del planejament vigent.

El primer escenari que planteja el POUM d'Alp és mantenir el planejament urbanístic vigent (PIC). En aquest escenari, tant el creixement urbanístic com poblacional del municipi es veu definit pel potencial de les parcel·les no executades del sòl urbà consolidat, les figures del sòl urbà no consolidat (SUNC) i les del sòl urbà programat (SUP). En aquest escenari es contemplen altres plans d'ordre superior, com és el cas del Pla Director Urbanístic de revisió dels sòls no sostenibles de l'Alt Pirineu i Aran.

Com s'aprecia en la taula "Escenaris d'ordenació avaluats pel POUM", l'escenari 1 té el potencial de desenvolupar 1.515 habitatges. D'aquest valor, 772 provenen de les parcel·les no executades del sòl urbà consolidat principalment en el nucli d'Alp i La Molina. És important destacar que un gran nombre de les parcel·les qualificades com a sòl urbà consolidat que no estan executades o que estan executades parcialment no disposen dels serveis urbanístics bàsics; en alguns casos es tracta de parcel·les disperses en sòl forestal que no presenten continuïtat amb la trama urbana i que se situen en sòls amb pendents superiors al 20%.

Escenaris d'ordenació avaluats pel POUM
Elaboració pròpia

Escenaris d'ordenació avaluats pel POUM			
Tipus	**SUC**	**SUNC**	**SUP**
Escenari 1	Planejament vigent		
Escenari 2	SUC	Variacions	
Escenari 3	Desclassificat	Variacions	

Resum de l'Escenari d'Ordenació 1					
Figures urbanístiques	**Habitatges**	**Habitants màx. (50% ppals)**	**Habitants min. (actual)**	**Zones**	
				Sòl (m²)	**Sostre (m²)**
Sòl urbà consolidat	**772,00**	**876,00**	**164,00**	**-**	**-**
Parcel·les del planejament vigent no executades	772,00	876,00	164,00	-	-
Sòl urbà no consolidat	**415,00**	**471,00**	**190,00**	**154.645,69**	**42.573,83**
UA 1	38,00	44,00	8,00	7.691,66	3.845,83
UA 2	57,00	65,00	28,00	11.456,00	5.728,00
PMU 1 Masella	150,00	170,00	72,00	67.787,98	16.000,00
PMU 2 Masella	100,00	113,00	48,00	19.778,65	10.000,00
PMU 3 Masella	70,00	79,00	34,00	47.931,40	7.000,00
Sòl urbà programat	**328,00**	**372,00**	**159,00**	**446.535,67**	**32.920,69**
SUP 3	188,00	213,00	91,00	377.153,50	18.920,69
SUP 10	140,00	159,00	68,00	69.382,17	14.000,00
Total	**1.515,00**	**1.719,00**	**513,00**	**601.181,36**	**75.494,52**

Resum de l'Escenari 1 del POUM d'Alp
Elaboració pròpia

L'escenari 1 també contempla del desenvolupament de grans peces de sòl urbà no consolidat (PMU 1, 2 i 3) i de sòl urbà programat (SUP10) associades a les estacions d'esquí de La Molina i Masella. En termes de superfície, les figures esmentades anteriorment són les més extenses i se situen en zones ambientalment sensibles. A més, en preveure tant usos residencials com turístics també generen l'increment demogràfic més significatiu del PIC i, conseqüentment, la demanda més gran de recursos i d'infraestructura.

Tal com s'aprecia en la taula "Resum de l'Escenari d'Ordenació 1", l'escenari 1 té el potencial de desenvolupar 1.515 nous habitatges. Considerant els habitatges principals i de segona residència, es considera que aquest escenari potencialment podria albergar entre 513 (considerant un ràtio de 0,48 habitants per llar) i 1.719 habitants (considerant un ràtio de 2,27 habitants per a la meitat dels llars). Tenint en compte que en 2021 la població d'Alp va ser de 1.645 persones, el planejament vigent té el potencial d'augmentar la població d'Alp en un 127%. Es considera que les previsions d'aquest escenari són excessives tant per a la disponibilitat de recursos naturals com per a la capacitat dels serveis municipals d'Alp.

És pel que es considerar que el POUM d'Alp ha d'ajustar les figures urbanístiques del Planejament vigent, particularment en el cas de les figures del sòl urbà programat que a més d'acollir bona part del creixement se situen en espais vulnerables que, en termes ambientals, presenten una capacitat limitada per a acollir nous creixements. En aquest sentit, una conclusió immediata és que la nova ordenació urbanística municipal ha de prioritzar un creixement compacte, emplenant els buits de la trama urbana i reduint la fragmentació tant natural com social entre els tres nuclis d'Alp.

6.9.2 Escenari 2. Ajustos sobre les figures existents.

El segon escenari que planteja el present POUM consisteix a mantenir algunes de les figures del planejament vigent, recollint les iniciatives urbanístiques aprovades i/o en curs així com proposant alguns ajustos per a garantir un creixement escalonat.

En el cas del sòl urbà no consolidat, l'escenari 2 planteja una reducció important del sostre residencial i hoteler en les figures associades a l'estació d'esquí de la Masella. Així mateix, redueix en més de la meitat els habitatges potencials del sòl urbà programat, incidint particularment en el SUP 10 "El Golf". Malgrat aquesta reducció tant de sòl com de sostre residencial, el potencial d'habitatges continua sent excessiu per a les previsions demogràfiques

Resum de l'Escenari d'Ordenació 2					
Figures urbanístiques	**Habitatges**	**Habitants màx. (50% ppals)**	**Habitants min. (actual)**	**Zones**	
				Sòl (m²)	**Sostre (m²)**
Sòl urbà consolidat	**772,00**	**876,00**	**164,00**	**-**	**-**
Parcel·les del planejament vigent no executades	772,00	876,00	164,00	-	-
Sòl urbà no consolidat	**185,00**	**211,00**	**78,00**	**-**	**-**
UA 1	38,00	44,00	8,00	-	-
UA 2	57,00	65,00	28,00	-	-
PMU 1 Masella	30,00	34,00	14,00	-	-
PMU 2 Masella	30,00	34,00	14,00	-	-
PMU 3 Masella	30,00	34,00	14,00	-	-
Sòl urbà programat	**135,00**	**153,00**	**65,00**	**-**	**-**
SUP 3	75,00	85,00	36,00	-	-
SUP 10	60,00	68,00	29,00	-	-
Total	**1.092,00**	**1.240,00**	**307,00**	**-**	**-**

Resum de l'Escenari d'Ordenació 2
Elaboració pròpia

del POUM. Com s'aprecia en la taula "Resum de l'Escenari d'Ordenació 2", en l'escenari 2 s'arriba a un total de 1.092 nous habitatges, dels quals 772 provenen del sòl urbà consolidat, 185 de sòl urbà no consolidat i 135 de sectors de sòl urbà programat. Considerant els habitatges principals i de segona residència, es considera que aquest escenari potencialment podria albergar entre 307 i 1.240 persones.

Encara que l'escenari 2 redueix significativament el creixement poblacional respecte de l'escenari 1, es considera que el potencial continua sent elevat i que no resol algunes de les principals problemàtiques del municipi; com és el cas de la dispersió descontrolada d'infraestructura urbana i la presència de buits en el nucli urbà Els valors anteriorment esmentats posen en crisis del debat sobre si el futur urbanístic d'Alp ha d'apostar no sols en el sòl urbanitzable, sinó que replantejar el sostre potencial que queda per executar en sòl urbà. En aquest sentit, es pot concloure que la futura estratègia d'ordenació d'Alp haver de ser integral, considerant tant la intervenció del sòl urbà consolidat, no consolidat i programat.

6.9.3 Escenari 3. Contenció per a un creixement moderat.

És en aquesta línia on resulta necessari plantejar un tercer escenari, el qual es descriu a continuació. En els últims anys, el debat sobre la quantitat de sòl necessària per a proveir les previsions de creixement municipal ha estat relacionada amb les previsions de creixement demogràfic i els objectius econòmics del municipi. En aquest sentit, l'Alp existeix un doble repte. D'una banda, és necessari ajustar els àmbits de desenvolupament per a adaptar-los a les previsions del POUM per al 2039. Per un altre és necessari atendre les nombroses parcel·les en sòl urbà consolidat que en realitat no recullen les condicions de solar.

En resum, el tercer escenari que planteja el present POUM consisteix a mantenir algunes de les figures del planejament vigent, recollint les iniciatives urbanístiques aprovades i/o en curs així com proposant diversos ajustos per a adaptar el potencial de la proposta a les previsions de creixement establertes i la desclassificació de les parcel·les considerades com a "fals urbà". Aquest escenari manté la capacitat de generar projectes catalitzadors per al municipi tant a través dels ajustos plantejats per a les figures urbanístiques existents com pel nou plantejament proposat. No obstant això, a diferència dels models avaluats anteriorment, l'escenari 3 augmenta la

Resum de l'Escenari d'Ordenació 3					
Figures urbanístiques	**Habitatges**	**Habitants màx. (50% ppals)**	**Habitants min. (actual)**	**Zones**	
				Sòl (m²)	**Sostre (m²)**
Sòl Urbà Consolidat	**572,00**	**649,00**	**122,00**	**-**	**-**
Parcel·les del planejament vigent no executades	572,00	649,00	122,00	-	-
Sòl Urbà No Consolidat	**130,00**	**148,00**	**62,00**	**-**	**-**
UA 1	20,00	23,00	10,00	-	-
UA 2	20,00	23,00	10,00	-	-
PMU 1 Masella	30,00	34,00	14,00	-	-
PMU 2 Masella	30,00	34,00	14,00	-	-
PMU 3 Masella	30,00	34,00	14,00	-	-
Sòl Urbà Programat	**135,00**	**153,00**	**65,00**	**-**	**-**
SUP 3	75,00	85,00	36,23	-	-
SUP 10	60,00	68,00	29,00	-	-
Total	**837,00**	**950,00**	**249,00**	**-**	**-**

Resum de l'Escenari d'Ordenació 3
Elaboració pròpia

capacitat que l'ajuntament d'Alp té per a racionalitzar l'ocupació del sòl i reduir l'excessiva oferta d'habitatges que actualment hi ha en el municipi.

Pel que fa a reajustar les figures existents, o generar noves, l'escenari 3 planteja adquirir sòl de sessió necessari per a poder construir la xarxa d'espais lliures i equipaments generats pel POUM. D'aquesta manera, la creació de nous polígons d'actuació urbanística a la Molina pot ajuda a construir el sistema d'espais lliures que acompanyi a la recuperació del telecadira. També la modificació del sector SUP10 del PIC esdevé una oportunitat de l'escenari 3 per definir un nou pol veïnal amb noves tipologies d'habitatge i zones de lleure que funcionin com una porta al territori, com a punt de trobada de molts veïns i visitants del parc natural i les estacions d'esquí. A Alp, el manteniment del sector SUP 3 del PIC permet adquirir sòl per recuperar la relació amb el riu, així com connectar la trama de carrers urbans amb algun dels camins territorials que surten des de la Ribera. En aquest sentit ja s'està treballant amb propostes que el POUM haurà d'incorporar.

Pel que fa a la capacitat per racionalitzar l'ocupació del sòl, aquest escenari planteja l'oportunitat de recuperar sòls malmesos, al torn que es preserven aquells que amb el planejament vigent quedaven a l'espera de ser edificats. Així, s'obre l'oportunitat de recuperar la matriu mediambiental conformada per prats d'alta muntanya i zones boscoses, un paisatge del que depèn la qualitat i quantitat de neu durant l'hivern. Un exemple pot ser el Pla dels Monjos o Masella, on els sòls de cessió d'espais lliures de les diferents figures atorguen l'oportunitat no tan sols de recuperar el paisatge endogen que un dia van tenir, ans també de generar portes als camins territorials.

En conclusió, les modificacions i estratègies introduïdes en l'escenari 3 permeten reduir globalment l'ocupació de sòl, el sostre previst i el creixement demogràfic derivat de l'execució de les figures urbanístiques del pla. Com s'aprecia en la tabla "Resum de l'Escenari d'Ordenació 1", en l'escenari 3 s'arriba a un total de 837 nous habitatges, dels quals 572 provenen del sòl urbà consolidat, 130 de sòl urbà no consolidat i 135 de sectors de sòl programat. Considerant els habitatges principals i de segona residència, es considera que aquest escenari potencialment podria albergar entre 249 i 950 persones.



El sector denominat SUP-10 "El Golf", passa a denominar-se com SUD Pla dels Monjos en l nou POUM d'Alp.
Elaboració pròpia

6.1 AVALUACIÓ AMBIENTAL DELS ESCENARIS

L'objectiu d'aquest apartat és resumir les diferències entre els escenaris plantejats pel POUM amb la intenció de triar la que més s'ajusti tant a les necessitats del municipi com als objectius i criteris de protecció i sostenibilitat ambiental. El POUM és l'instrument que ordena el creixement urbanístic del municipi, preveient sectors de creixement residencial i si s'escau, industrial, de manera que es doni resposta racional a les necessitats de creixement del municipi. Així doncs, el model de planejament del POUM que és en procés d'aprovar-se planteja novetats en la classificació i qualificació de sòl

En relació amb el sòl urbà consolidat, tant el primer com segon escenari mantenen la previsió del planejament vigent. Pel que el potencial d'habitatges en tots dos escenaris es manté en 772 amb una població màxima de 471 habitants. Tan sols amb aquests habitatges els dos primers escenaris tindrien ja un excedent de 130 (per a 2039 se estima 1.531 habitants en un escenari baix i 1.888 habitants en un escenari alt) habitatges per sobre dels necessaris per a les previsions de creixement mentre (que el tercer necessita del desenvolupament d'alguna figura en sòl urbà no consolidat o del urbanitzable per poder abastir futures demandes (és, de fet, l'únic escenari on pren sentit definir figures urbanístiques que amplien l'oferta d'habitatge). Ja només amb els habitatges que podria construir en sòl urbà no consolidat cobriria la nova demanda amb un excedent de 60 habitatges, que augmentaria fins als 195 habitatges si contem els derivats d'un sòl urbanitzable ajustat.

Qualsevol escenari sobrepassa el nombre d'habitatges necessari per al creixement. La diferència entre el primer i els altres dos rau en que tant en el segon com el tercer, el creixement es fa de manera esglaonada, és a dir, procedint a impulsar les iniciatives de planejament, la seva urbanització i execució dels habitatges i serveis necessaris de forma ajustada en el temps, en funció de l'increment de la població i de la demanda d'habitatges. Ambdós permeten, al mateix temps, anar proposant les tipologies en funció de les demandes del mercat en cada moment.

Ara bé, **es valora per damunt de tots tres el tercer dels escenaris, no sols per la seva clara aposta per limitar els creixements plantejats pel PIC, ans per apostar per una reclassificació de sòls urbans que no han respost a la seva condició de solar durant la vigència del mateix**, més si cap tenint en compte que es parteix d'un planejament molt desenvolupista i que ja existeix un gran nombre de propietaris que han adquirit uns drets.

7. DESCRIPCIÓ DE L'ORDENACIÓ ADOPTADA

7.1 DESCRIPCIÓ SINTÈTICA DEL CONTINGUT DEL PLA

En aquest apartat s'exposa de manera sintètica la informació continguda en la memòria informativa i justificativa del Pla d'Ordenació Municipal d'Alp. També es realitza una avaluació ambiental dels sòls objecte de transformació urbanística i una avaluació del potencial augment d'habitatges i d'habitants que podria derivar-se de l'execució de les figures del planejament.

Aquestes figures estan intrínsecament lligades al increment del consum de sol i, com conseqüència, al increment tant de la demanda de recursos (sòl, aigua, materials, etc.) com de la contaminació atmosfèrica derivada dels nous usos del sòl i de la mobilitat generada pels sectors de desenvolupament. En conseqüència, resulta a indispensable elaborar una anàlisi ambiental no sols des de la perspectiva del consum i transformació del sòl sinó que també des de la sostenibilitat ambiental del planejament.

7.2 AVALUACIÓ DELS SÒLS OBJECTE DE TRANSFORMACIÓ

En aquest apartat s'avaluen les principals incidències ambientals que podrien derivar-se de l'execució de les figures urbanístiques plantejades pel nou POUM d'Alp.

Aquestes figures estan intrínsecament lligades a l'increment del consum de sol i, com a conseqüència, a l'increment tant de la demanda de recursos (sòl, aigua, materials, etc.) com de la contaminació atmosfèrica derivada dels nous usos del sòl i de la mobilitat generada pels sectors de desenvolupament. Per consegüent, una de les conclusions més evidents que es deriven de l'anàlisi és que la proposta del POUM no ha d'estendre el sòl urbanitzat, sinó que actuar mitjançant ajustos del teixit urbà existent.

Camí de la closa dels Solans a Alp
Elaboració pròpia





Sòls urbans reclassificats en SNU pel POUM
Elaboració pròpia

És per això que el POUM parteix de tres principis bàsics al voltant dels quals es prenen les decisions bàsiques per als àmbits de desenvolupament proposats:

- **Reduir part del sòl hipotecat per al creixement**, ja que l'actual es considera excessiu per a les previsions de creixement establertes pel POUM. Això comporta certa reducció dels sectors de sòl urbanitzable del PIC.

- **Prima la contenció front a l'extensió**. Cal veure per tant la condició dels sòls urbans consolidats, com especialment, els no consolidats, per determinar polígons d'actuació urbanística que millorin certs teixits o desslloriguen àmbits incomplets.

- **Revisar les condicions del sòl** que el PIC classifica com a urbà consolidat i contemplar la reclassificació d'aquelles àrees que no disposen ni tan sols d'una mínima urbanització.

Les decisions preses pel POUM respecte als diferents polígons i sectors proposats es recullen a continuació, tot diferenciant tres tipus. Per una banda, aquells que tenen que veure amb la millora i condicionament de teixits existents, per altra els que completen una trama inacabada i, finalment, els que tenen que veure amb les reserves de sòl per absorbir futurs creixements.

7.2.1 Els àmbits d'actuació de millora dels teixits existents

Dins dels àmbits que tenen com a objectiu la millora i condicionament de teixits existents trobem els següents:

PAU Barri de l'Estació

El desplegament del polígon PAU Barri de l'Estació té com un dels seus objectius l'obtenció del sòl per equipaments i espais lliures i una sèrie de millores en la trama urbana existent, com ara la localització en el barri d'un edifici per al telecabina, que connecti els tres barris de La Molina i que incorpori una oferta addicional de places d'aparcament per al Barri.

També la millora de l'espai públic corresponent a la vorera de la carretera, en un context on ja s'està desenvolupant un projecte de millora de les voreres del barri de l'Estació.

Aquest polígon suposa una oportunitat per revitalitzar el barri de l'Estació, convertint-lo en la porta d'entrada per a un gran nombre d'usuaris de les estacions d'esquí. S'espera que l'afluència més gran d'usuaris generada per la implantació del telecabina atregui l'interès de petits comerços i que es recuperi part de l'activitat comercial del nucli.

Pel que fa als elements d'interès ambiental existents destaquem:

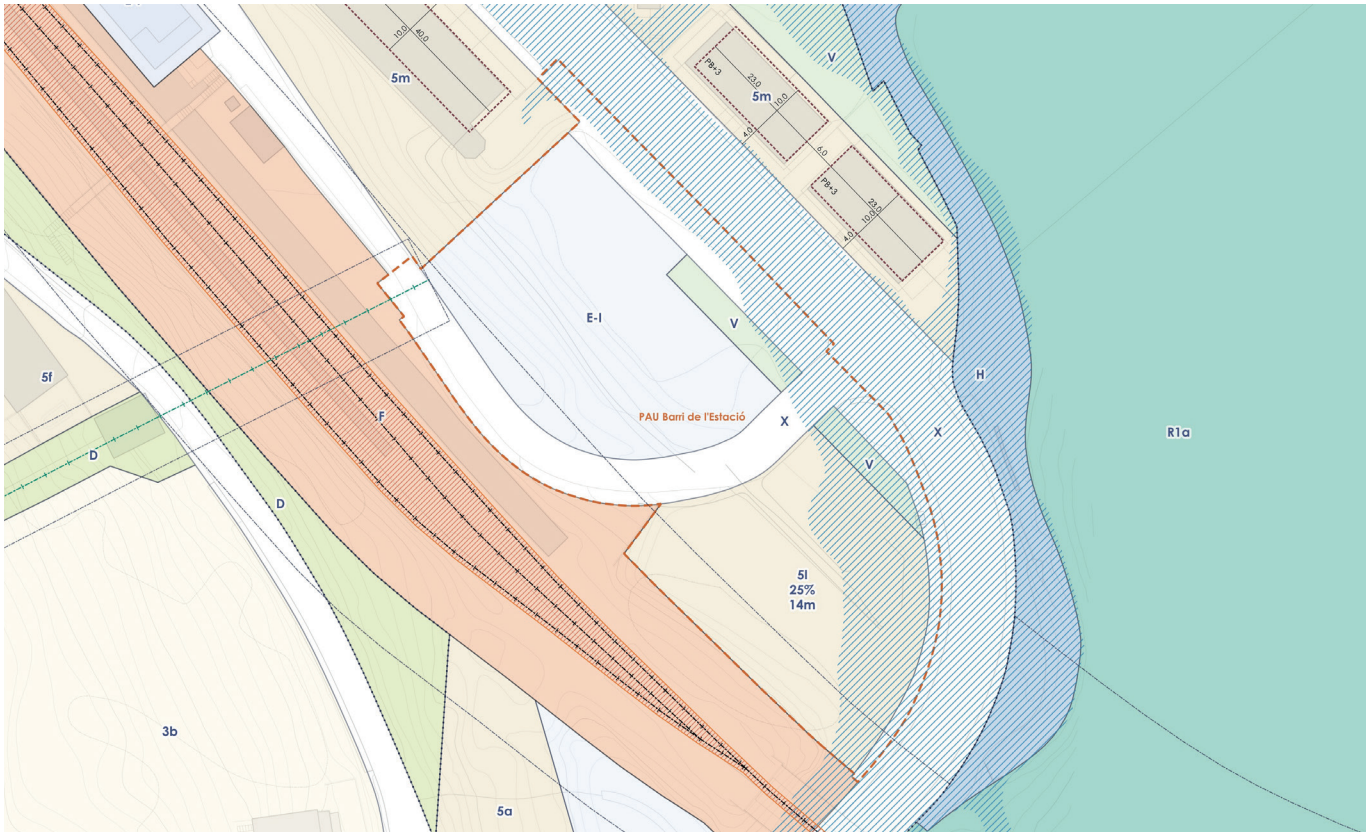
El PAU Barri de l'Estació no afecta cap element d'interès ambiental. Es tracta d'un mitjà summament urbanitzat tant per la presència d'edificacions residencials com pel sistema vari. Val la pena destacar que 1.473 m² de l'àmbit es troben dins de la zona de flux preferent (ZFP) de la ribera d'Alp.

Dades bàsiques

- Superfície: 5.460,00 m²
- Classificació prèvia del sòl: Sòl Urbà (9c)
- Nucli: La Molina
- Entorn primordialment urbà de caràcter residencial, pròxim a les principals vies de comunicació i de la ribera d'Alp.
- Qualificació del sòl:
  - Sòl de zones: 1.751,00 m² (57,68%)
  - Sòl equipaments: 1.936,00 m² (35,46%)
  - Sòl d'espais lliures: 254,00 m² (4,65%)



Camí de la closa dels Solans a Alp
Elaboració pròpia



Qualificacions del PAU Barri de l'Estació
Elaboració pròpia

- Habitatges: 0 unifamiliar, 7 plurifamiliar

- Habitants: 16

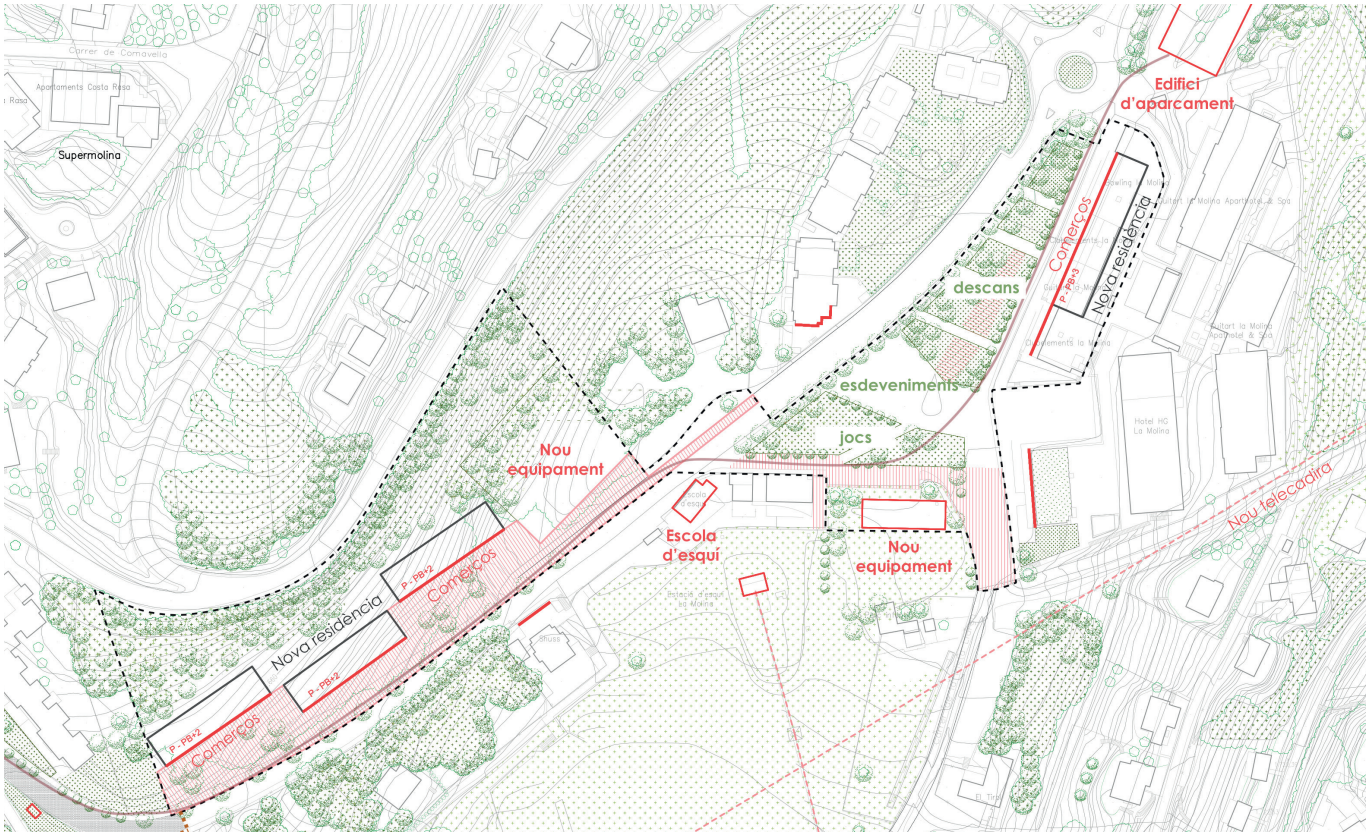
- Mapa de sensibilitat: Es considera que en tractar-se d'un entorn fortament urbanitzat, la unitat "Barri de l'Estació" presenta una aptitud elevada per a acollir nous creixements.

PAU Jardins de Pista Llarga

L'àmbit de transformació del pàrquing de Pista Llarga cerca generar una nova plaça enjardinada amb nous equipaments i oferta de primera residència, així com donar més espai per al vianant. D'acord amb el nou POUM, els objectius del Pla de Millora Urbana són: l'obtenció de sòl per a equipaments públics, el reequilibri entre residencial i activitat hotelera i la millora de l'espai públic per als vianants. Per a això, es proposa el trasllat de l'aparcament a un nou edifici de pàrquing al costat de la rotonda d'entrada, la reurbanització de l'àmbit de la plaça de Pista Llarga amb nous espais de descans, jocs i esdeveniments, augmentar l'espai per als vianants entre l'avinguda i la plaça dels Pirineus buscant transformar la carretera en un nou eix cívic. L'actuació busca augmentar l'adquisició de sòl per a equipaments, amb la finalitat d'afavorir la creació d'un teixit urbà viu, que millori la mobilitat interna del nucli, disminuint la necessitat d'ús del transport motoritzat. Es transforma un espai d'aparcament envoltat d'usos comercials i turístics a una plaça equipada per al descans, jocs i esdeveniments envoltada d'usos mixtos, residencials, turístics i comercials.

Pel que fa als elements d'interès ambiental existents destaquem:

Malgrat situar-se en un àmbit summament modificat pels usos residencials, la presència d'infraestructura viària i l'estació d'esquí, l'ordenació de PAU Jardins de Pista Llarga afecta 1,42 ha de l'hàbitat d'interès comunitari no prioritari 9430. Es tracta de boscos de pi negre que són transformats per a urbanitzar sòls d'ús residencial i per a equipaments.



Ordenació indicativa del PAU Jardins de Pista Llarga
Elaboració pròpia

Dades bàsiques

- Superfície: 28.626,00 m²
- Classificació prèvia del sòl: Sòl Urbà (8b, 8c)
- Nucli: La Molina
- Entorn primordialment urbà de caràcter residencial.
- Qualificació del sòl:
  - Sòl de zones: 13.107,00 m² (45,79 %)
  - Sòl equipaments: 5.435,00 m² (18,99 %)
  - Sòl d'espais lliures: 4.337,00 m² (15,15 %)
- Habitatges: 0 unifamiliar, 64 plurifamiliar.
- Habitants: 145
- Mapa de sensibilitat: Es considera que en tractar-se d'un entorn fortament urbanitzat, la unitat "Jardins de Pista Llarga" presenta una aptitud elevada per a acollir nous creixements.

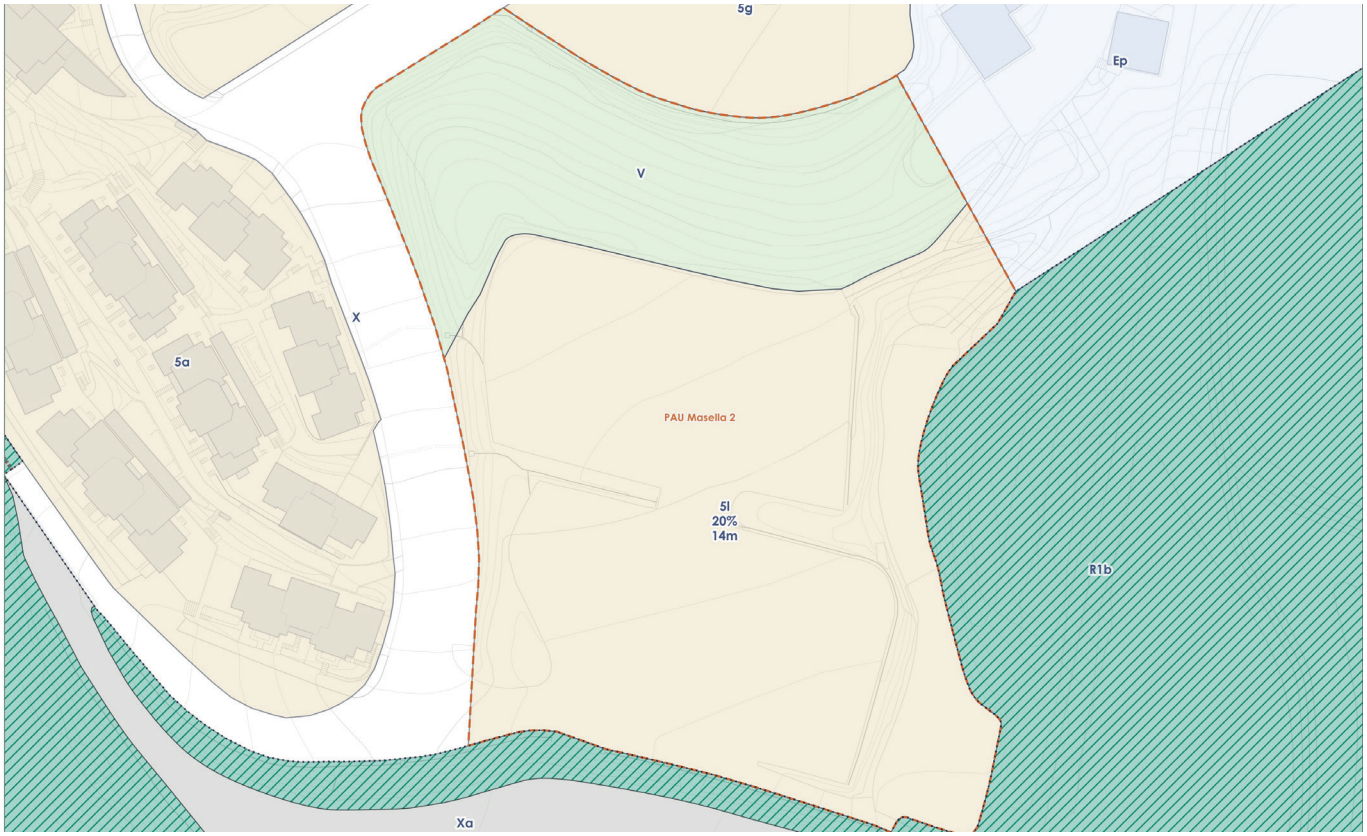
PAU Supermolina

El PAU Supermolina es planteja com una nova on incrementar la densitat d'habitatges a la Supermolina, a més d'obtenir sòl per un equipament veïnal. L'operació permet adquirir el sòl de cessió per a espais lliures al costat de la carretera, eixamplant la vorera i afavorint el desenvolupament d'usos comercials en els baixos dels edificis.

D'acord amb el POUM, els objectius del PAU són:

- La millora urbana de l'Avinguda augmentant l'espai per als vianants de forma que es pugui convertir en un nou eix cívic.
- L'adquisició del sòl per a equipaments.
- Fomentar l'activitat econòmica en les plantes baixes dels nous edificis per tal de dotar el teixit residencial de més serveis i comerços quotidians.

La operació evita ocupar mes sòl nou, ubicant la nova oferta d'habitatge en sòl urbà.



Qualificacions del PAU Masella 2
Elaboració pròpia

El POUM reconeix aquest àmbit com un punt estratègic per augmentar la densitat residencial de la Supermolina amb habitatges permanents. El POUM estableix una ordenació detallada de l'àmbit amb volums que configuren una illa tancada amb pati interior de forma que donin façana a la via pública i disposin d'espai lliure privat o mancomunat al seu interior.

Pel que fa als elements d'interès ambiental existents destaquem:

El PAU Supermolina no afecta cap element d'interès ambiental. Es tracta d'un mitjà summament urbanitzat tant per la presència d'edificacions residencials com tant per la presència d'edificacions com per la pista d'esquí i la infraestructura dels remuntadors i dels canons de neu artificial.

Dades bàsiques

- Superfície: 5.763,00 m^2
- Classificació prèvia del sòl: Sòl Urbà (8b)
- Nucli: La Molina
- Entorn primordialment urbà de caràcter residencial.
- Qualificació del sòl:
  - Sòl de zones: 2.577,00 m^2 (44,72 %)
  - Sòl equipaments: 979,00 m^2 (16,99 %)
  - Sòl d'espais lliures: 1.150,00 m^2 (19,95 %)
- Habitatges: 0 unifamiliar, 24 plurifamiliar
- Habitants: 54
- Mapa de sensibilitat: Es considera que en tractar-se d'un entorn fortament urbanitzat, la unitat "Supermolina" presenta una aptitud elevada per a acollir nous creixements.

PAU Illa d'Alp

El polígon PAU Illa d'Alp és una actuació de millora del teixit urbà existent que cerca resoldre l'accés des de la via pública a quatre parcel·les que han



Proposta del POUM per al nou passeig de Camp Dominguet dels PAU Camp Dominguet 1 i 2.
Elaboració pròpia

quedat a l'interior d'illa dins del nucli d'Alp. Això es resol mitjançant un carrer en cul-de-sac des de la de Ponent, garantint l'espai suficient en matèria de prevenció d'incendis, on a més es defineix l'ordenació de les zones edificables.

Pel que fa als elements d'interès ambiental existents destaquem:

El PAU Supermolina no afecta cap element d'interès ambiental. El sector es troba en el centre del nucli d'Alp, en un àmbit totalment urbanitzat.

Dades bàsiques

- Superfície: 1.463,00 m^2
- Classificació prèvia del sòl: Sòl Urbà (6a)
- Nucli: Alp
- Entorn primordialment urbà de caràcter residencial.
- Qualificació del sòl:
  - Sòl de zones: 958,00 m^2 (65,48 %)
  - Sòl equipaments: 0 m^2 (0 %)
  - Sòl d'espais lliures: 0 m^2 (0 %)
- Habitatges: 14 plurifamiliars
- Habitants: 32
- Mapa de sensibilitat: Es considera que en tractar-se d'un entorn fortament urbanitzat, la unitat "Illa d'Alp" presenta una aptitud elevada per a acollir nous creixements.

PAU Masella 1

Aquest PAU es correspon amb el PMU 1 previst pel PIC amb una sèrie de modificacions que afecten, principalment, a la delimitació de l'àmbit i la distribució i el sostre dels sòls edificables.

El nucli de Masella s'ha consolidat com un petit nucli hoteler i de pisos de segona residència associats a la pràctica de l'esquí on molt poca gent visqui allà durant tot l'any. D'acord amb aquesta especialització, el POUM consideri que aquest àmbit com no prioritari, vinculant el seu desenvolupament a l'acompliment d'un determinat percentatge de les inversions de l'Estació de Masella, d'acord amb el que indica el PDU de la Cerdanya.

Pel que fa als elements d'interès ambiental existents destaquem:

Malgrat situar-se en un àmbit summament modificat pels usos residencials, hotelers la presència d'infraestructura viària i l'estació d'esquí, l'ordenació del PAU Masella 1 afecta 1,08 ha de l'hàbitat d'interès comunitari no prioritari 9430. Es tracta de boscos de pi negre que



Sota. Ordenació indicativa (no vinculant) dels PAU Can Dominguet Nord i Sud
Elaboració pròpia

són transformats per a urbanitzar sòls d'ús residencial i per a equipaments. De la superfície afectada, 6.013,44 m² es protegeixen dins del sistema d'espais lliures del sector.

Dades bàsiques

- Superfície: 36.005,00 m²
- Classificació prèvia del sòl: Sòl Urbà (31-Mc, 32b)
- Nucli: Masella
- Entorn primordialment urbà de caràcter residencial i terciari. Destaca la proximitat de l'estació d'esquí de Masella i els complexos hotelers associats.
- Qualificació del sòl:
  - Sòl de zones: 16.011,00 m² (44,47 %)
  - Sòl equipaments: 9.338,00 m² (25,94 %)
  - Sòl d'espais lliures: 3.326,00 m² (9,24 %)
- Habitatges: 16 unifamiliar, 62 plurifamiliar.
- Habitants potencials (2,27): 177
- Mapa de sensibilitat: Es considera que en tractar-se d'un entorn fortament urbanitzat, la unitat "Masella 1" presenta una aptitud elevada per a acollir nous creixements. El projecte d'urbanització haurà de considerar la proximitat de la unitat als Hàbitats d'Interès Comunitari i prendre les mesures necessàries per a minimitzar els possibles efectes negatius sobre el medi ambient i el sòl no urbanitzable.

PAU Masella 2

Aquest polígon manté la delimitació del PMU-2 del PIC i del més recent PDU de la Cerdanya, introduint ajustos en la delimitació de la zona edificable. Es tracta de sòl ja urbanitzat, per als quals el POUM estableix els mecanismes necessaris per a donar resposta a una nova hipotètica demanda.

Es tracta d'un àmbit de sòl que el PIC preveia com a residencial i on s'ha executat una gran bossa d'aparcament en superfície.

D'acord amb el POUM, el nou polígon reajusta l'extensió edificable a la realitat urbanitzada, mantenint una proporció raonable de sòl per a aparcaments. El PAU manté l'edificabilitat del sòl ja antropitzat i proposa el soterrament o la cobertura de l'aparcament amb la construcció dels habitatges sobre aquest, mantenint el sostre màxim que li assigna el PDU de la Cerdanya així com el percentatge del sostre residencial que ha d'anar destinat a habitatges de protecció pública.

Pel que fa als elements d'interès ambiental existents destaquem:

Malgrat situar-se en un àmbit summament modificat pels usos residencials, hotelers la presència d'infraestructura viària i l'estació d'esquí, l'ordenació del PAU Masella 2 afecta 0,56 ha de l'hàbitat d'interès comunitari prioritari 9430. Es tracta de boscos de pi negre calcícoles que són transformats per a urbanitzar sòls d'ús residencial i per a equipaments. De la superfície afectada, 3326,44 m² es protegeixen dins del sistema d'espais lliures del sector.

Dades bàsiques

- Superfície: 20.156,00 m²
- Classificació prèvia del sòl: Sòl Urbà (31-Mc)
- Nucli: Masella
- Entorn primordialment urbà de caràcter residencial i terciari. Destaca la proximitat de l'estació d'esquí de Masella i els complexos hotelers associats.
- Qualificació del sòl:
  - Sòl de zones: 14.143,00 m² (70,17 %)
  - Sòl equipaments: 0 m² (0 %)
  - Sòl d'espais lliures: 6.013,00 m² (29,83 %)
- Habitatges: 100 unifamiliar, 0 plurifamiliar.
- Habitants potencials (2,27): 227
- Mapa de sensibilitat: Es considera que en tractar-se d'un entorn fortament urbanitzat, la unitat "Masella 1" presenta una aptitud elevada per a acollir nous creixements. El projecte d'urbanització haurà de considerar la proximitat de la unitat als Hàbitats d'Interès Comunitari i prendre les mesures necessàries per a minimitzar els possibles efectes negatius sobre el medi ambient i el sòl no urbanitzable

PAU Camp de Dominguet Nord i Sud

Tots dos PAU desenvolupen les antigues unitats d'actuació del Camp del Dominguet , la UA 1 i la UA 2 del PIC del 86. Aquest PAU tenen com a objectiu principal la compleció de la trama urbana del nucli d'Alp. Són àmbits residencials que permetent adquirir nou sòl públic d'espais lliures i equipaments per al nucli.

El polígon del PAU Camp de Dominguet Sud, conjuntament amb el PAU Camp de Dominguet Nord, proposa la realització d'un passeig verd que dona continuïtat al camí Urús-Alp fins a arribar al centre històric d'Alp.

Pel que fa a equipaments, el PAU Sud permet adquirir el sòl per ubicar un edifici d'habitatge dotacional per a gent jove, mentre que el PAU Nord permet ubicar una residència de gent gran.

Tant el PAU Camp de Dominguet Sud com el Nord permeten completar un gran buit no urbanitzat dintre del sòl urbà consolidat del nucli d'Alp. El POUM determina per a cadascun d'ells l'ordenació detallada fixant les alineacions, les profunditats, i l'altura dels volums edificables que genera illes obertes.

Pel que fa als elements d'interès ambiental existents destaquem:

D'acord amb la declaració única i la cartografia SIGPAC, l'ordenació de la Unitat d'Actuació (UA) 1 i 2 del POUM



Imatges de l'àmbit del SUD Ribera d'Alp realitzades en el document de la MP del PIC
GGV Arquitectura

en fase d'aprovació inicial afecta a 2,19 hectàrees de pastures. La parcel·la afectada, Camp de Dominguet, actualment es troba classificada com a sòl urbà pel planejament vigent.

En termes agraris, es considera que el POUM no genera cap impacte significatiu. En l'actualitat, la parcel·la afectada ja es troba completament fragmentada pel Parc de la Cerdanya, la carretera C-162 i el mateix nucli d'Alp. A causa de la separació física entre la parcel·la i la resta de la matriu agroforestal de la plana ceretana, no s'afecta cap cultiu d'especial interès ni a cap altra formació tradicional com és el cas de la closa ceretana.

Dades bàsiques

- Superfície: 24.296,00 m^2
- Classificació prèvia del sòl: Sòl Urbà (6d)
- Nucli: Alp
- Entorn primordialment urbà de caràcter residencial i terciari.
- Qualificació del sòl:
  - Sòl de zones: 12.600 m^2 (51,86 %)
  - Sòl equipaments: 3.253,00 m^2 (13,39 %)
  - Sòl d'espais lliures: 5.705,00 m^2 (23,48 %)
- Habitatges: 20 unifamiliar, 84 plurifamiliar.
- Habitants potencials (2,27): 236
- Mapa de sensibilitat: Es considera que en tractar-se d'un entorn fortament urbanitzat, la unitat "Camp de Dominguet 1 i 2" presenta una aptitud elevada per a acollir nous creixements.

PAU Turó Rodó

El PAU Turó Rodó té com a objectiu la reurbanització del carrer Turó Rodó i el seu prolongament fins al carrer Turó de la Perdiu, definint un vial continu d'accés als habitatges existents i alliberant el carrer Coll Sisé de trànsit rodat mantenint el seu caràcter de camí-pista que dona continuïtat a l'eix territorial conformat pel camí-pista de Coll Sisé cap al Turó de la Perdiu.

Aquest àmbit és fonamental per garantir el flux de persones i animals pel camí-pista, en eliminar-se el trànsit rodat mitjançant la reurbanització i adequació del carrer Turó Rodó.

Aquest àmbit té l'objectiu de completar la urbanització de l'esmentat carrer, a més de permetre garantir l'amplada mínima necessària per prevenció d'incendis (TINSCI) del vial d'accés als habitatges.

Pel que fa als elements d'interès ambiental existents destaquem:

Malgrat situar-se en un àmbit summament modificat pels usos residencials i la presència d'infraestructura viària l'ordenació de PAU Jardins de Pista Llarga afecta 0,86 ha de pinedes de pi roig, acidòfiles i xeròfiles, dels estatges montà i submontà i 3,94 m² prats silicícoles i mesòfils.

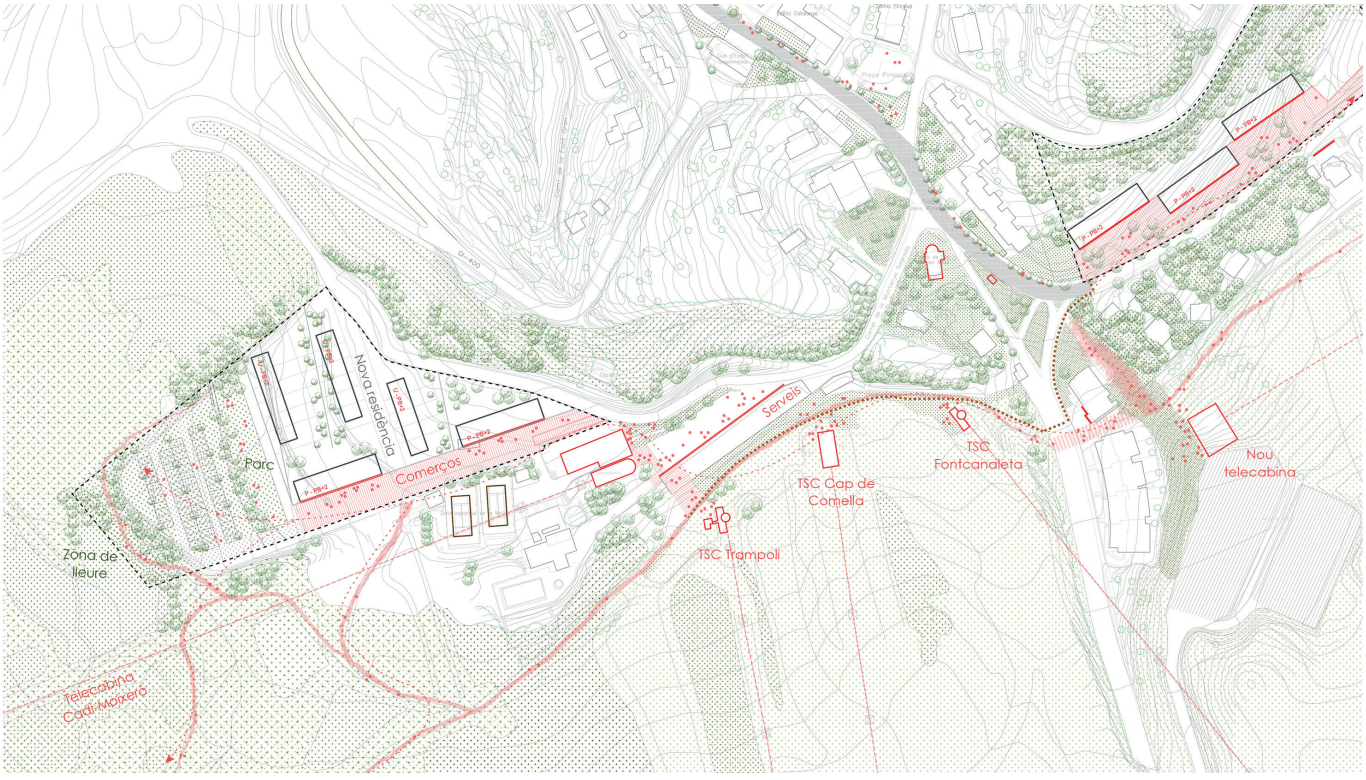
Dades bàsiques

- Superfície: 21.217,00 m²
- Classificació prèvia del sòl: Sòl Urbà (8c)
- Nucli: La Molina
- Entorn primordialment urbà de caràcter residencial i terciari. Destaca la proximitat de l'estació d'esquí de La Molina i els complexos hotelers associats.
- Qualificació del sòl:
  - Sòl de zones: 19.387,00 m² (91,37 %)
  - Sòl equipaments: 0 m² (0 %)
  - Sòl d'espais lliures: 0 m² (0 %)
- Habitatges: 9 unifamiliar, 0 plurifamiliar.
- Habitants potencials (2,27): 20
- Mapa de sensibilitat: Es considera que en tractar-se d'un entorn fortament urbanitzat, la unitat "Turó Rodó" presenta una aptitud elevada per a acollir nous creixements. El projecte d'urbanització haurà de considerar la proximitat de la unitat als Hàbitats d'Interès Comunitari i prendre les mesures necessàries per a minimitzar els possibles efectes negatius sobre el medi ambient i el sòl no urbanitzable

PAU Turó de la Perdiu

El PAU Turó de La Perdiu té com a objectiu consolidar l'àmbit de sòl urbà ocupat per un conjunt de cases aïllades. Es tracta d'una operació que permet completar els serveis urbanístics al llarg del carrer que dona accés a les cases, a més d'adquirir sòl de cessió per a un equipament i una zona de lleure que doni accés al Turó de La Perdiu. El POUM destaca de l'àmbit el seu valor cultural, ecològic i paisatgístic dins de La Molina.

Ordenació física del SUD Pla dels Monjos i la seva integració en el sistema d'espais de La Supermolina
Elaboració pròpia



Quant a l'arranjament del carrer estàndard, cal fer especial esment a les condicions d'urbanització que el POUM determina. S'estableix uns paràmetres específics per a dotar-ho dels serveis urbanístics però adequant el seu ús social i agropecuari en els denominats *"Camí-pista"*.

Es tracta d'un cas molt particular que busca fer compatibles sòls urbans amb els usos agropecuaris, a més de mantenir el valor paisatgístic del sòl. Aquest tipus de via, garanteix les condicions mínimes d'accés i serveis urbanístics als habitatges, però al mateix temps dona resposta simultània a la mobilitat dels veïns a peu, als desplaçaments amb esquís en temps d'innivació, a més de permetre el pas de les ramaderies per al manteniment de les pastures de les pistes d'esquí. A escala local, la via funciona com un passeig que uneix dos barris i els connecta amb la parada del nou telecabina i el nou parc públic amb equipament. Tanmateix, el POUM incorpora certes modificacions per tal de desenvolupar l'àmbit sota uns criteris de racionalització del sòl i amb la possibilitat de la creació nous d'habitatges.

L'ordenació evita l'anterior model d'aparcament basat en l'ocupació de sòl, a més de concentrar l'edificabilitat en les parcel·les pròximes al sòl ja consolidat. Aquesta proposta busca evitar la segregació del teixit urbà i millorar la relació del sòl urbà amb el bosc. D'acord amb el POUM, es redueix considerablement el sostre màxim que li assigna el PDU de la Cerdanya, encara que manté el percentatge del sostre residencial destinat a habitatges protegits. Aquesta actuació queda inclosa dins del tipus d'àmbits que ajuden a la compleció urbana.

Pel que fa als elements d'interès ambiental existents destaquem:

Malgrat situar-se en un àmbit summament modificat pels usos residencials i la presència d'infraestructura viària l'ordenació de PAU Turó de la Perdiu afecta 3,01 ha de l'hàbitat d'interès comunitari no prioritari 9430. Es tracta de boscos de pi negre que són transformats per a urbanitzar sòls d'ús residencial i per a equipaments. També afecta 0,14 ha de prats silicícoles i mesòfils.

Dades bàsiques

- Superfície: 58.918,00 m^2
- Classificació prèvia del sòl: Sòl Urbà (8c)
- Nucli: La Molina
- Entorn primordialment urbà de caràcter residencial i terciari. Destaca la proximitat de l'estació d'esquí de La Molina i els complexos hotelers associats.
- Qualificació del sòl:
  - Sòl de zones: 46.497,00 m^2 (78,92 %)
  - Sòl equipaments: 1.443,00 m^2 (2,45 %)
  - Sòl d'espais lliures: 4.006,00 m^2 (6,80 %)
- Habitatges: 20 unifamiliar, 0 plurifamiliar.
- Habitants potencials (2,27): 45

Mapa de sensibilitat: Es considera que en tractar-se d'un entorn fortament urbanitzat, la unitat "Turó de la Perdíu" presenta una aptitud elevada per a acollir nous creixements. El projecte d'urbanització haurà de considerar la proximitat de la unitat als Hàbitats d'Interès Comunitari i prendre les mesures necessàries per a minimitzar els possibles efectes negatius sobre el medi ambient i el sòl no urbanitzable

PAU Carrer Pista Llarga

El PAU Carrer Pista llarga té com a objectiu completar la urbanització i dotar d'accés des del vial al conjunt de parcel·les urbanes a les quals, actualment, s'accedeix per domini esquiable.

La trama urbana existent es completa amb la realització d'un nou vial en cul-de-sac, mantenint les condicions urbanístiques de les parcel·les actuals.

Pel que fa als elements d'interès ambiental existents destaquem:

El PAU Carrer Pista llarga no afecta cap element d'interès ambiental. Es tracta d'un mitjà summament urbanitzat tant per la presència d'edificacions residencials i jardins privats, com pel sistema vari i les pistes d'esquí.

Dades bàsiques

- Superfície: 13.414,00 m^2
- Classificació prèvia del sòl: Sòl Urbà (8b, 8c)
- Nucli: La Molina
- Entorn primordialment urbà de caràcter residencial.
- Qualificació del sòl:
  - Sòl de zones: 11.960,00 m² (89,16 %)
  - Sòl equipaments: 0 m² (0 %)
  - Sòl d'espais lliures: 0 m² (0 %)
- Habitatges: 4 unifamiliar, 0 plurifamiliar.
- Habitants: 9
- Mapa de sensibilitat: Es considera que en tractar-se d'un entorn fortament urbanitzat, la unitat "Carrer Pista Llarga" presenta una aptitud elevada per a acollir nous creixements.

PAU El Sitjar

El polígon PAU El Sitjar té com a objectiu donar compliment a la normativa de prevenció d'incendis i executar les obres d'un cul-de-sac en el qual el camió de bombers pugui maniobrar.

Pel que fa als elements d'interès ambiental existents destaquem:

Malgrat situar-se en un àmbit summament modificat pels usos residencials i la presència d'infraestructura viària l'ordenació de PAU El Sitjar afecta 0,85 ha de pinedes de pi roig, acidòfiles i mesòfiles, dels obacs de l'estatge montà.

Dades bàsiques

- Superfície: 8.537,00 m^2
- Classificació prèvia del sòl: Sòl Urbà (8b)
- Nucli: La Molina
- Entorn primordialment urbà de caràcter residencial.
- Qualificació del sòl:
  - Sòl de zones: 7.779,00 m² (91,12 %)
  - Sòl equipaments: 0 m² (0 %)
  - Sòl d'espais lliures: 0 m² (0 %)
- Habitatges: 5 unifamiliar, 0 plurifamiliar.
- Habitants: 11
- Mapa de sensibilitat: Es considera que en tractar-se d'un entorn fortament urbanitzat, la unitat "El Sitjar" presenta una aptitud elevada per a acollir nous creixements.

7.2.2 Sòl urbanitzable delimitat

Com en el sòl urbà no consolidat, el POUM d'Alp planteja actualitzar les figures del sòl urbà programat existents per a ajustar-les tant a les previsions demogràfiques com als recursos actuals del territori.

Aquesta reserva de sòl, necessària per a nous creixements, es preveu tant per al nucli d'Alp com al de La Molina. D'acord amb el nou POUM d'Alp, es prioritza el sector del nucli d'Alp per sobre del de La Molina, ja que la repercussió d'aquesta transformació del sòl tindria un impacte ambiental i paisatgístic menor que en els nuclis d'alta muntanya. És, per això, que la major part del sòl de reserva per al creixement s'ubica en el nucli d'Alp, en l'antic sector SUP3 del PIC, i en menor proporció, al nucli de La Molina, l'antic SUP10 el Golf amb força modificacions en la seva delimitació i en el seu potencial de sostre.

SUD Ribera d'Alp

El Sector SUD Ribera d'Alp es correspon en bona part amb l'antic àmbit del SUP3 del PIC del 86 És l'únic sector de sòl urbanitzable que no ha arribat a desplegar-se al municipi d'Alp durant el període de vigència del PIC i un dels pocs espais cap on podria créixer el nucli d'Alp en un escenari d'alt creixement de la població. Aquest sector té com a objectiu la recuperació del sistema d'espais oberts al costat del Riu d'Alp com un paisatge natural d'interès social.

Seguint les recomanacions de la Comissió Territorial d'Urbanisme de l'Alt Pirineu al document de la modificació puntual de pla del sector SUP3, el nou POUM recull les consideracions d'aquest document i respecta l'ordenació d'aquest, mantenint els paràmetres urbanístics fixats.

De la mateixa manera, el POUM incorpora les recomanacions de la CTU de l'Alt Pirineu en admetre usos i habitatges turístics en el sector amb un màxim del 30% del sostre residencial. Però incorpora al seu torn una reserva mínima d'HPO del 30% del sostre residencial, manteniment de la viabilitat econòmica del sector. El desenvolupament d'aquest sector permet adquirir el sòl d'espais lliures per generar tot un front d'oci i lleure cap al Riu d'Alp, mantenint els valors del paisatge de Ribera i incloent un programa d'usos compatible amb aquest entorn d'alt valor natural.

Pel que fa als elements d'interès ambiental existents destaquem:

El sòl urbà delimitat (SUD) de la Ribera d'Alp és una de les figures amb major repercussió sobre el medi natural. En primer lloc, incideix sobre un tram del riu on el curs ja es troba modificat per la presència d'equipaments, edificis residencials, explotacions agrícoles i per les canalitzacions de les carreteres que travessen perpendicularment el territori. El sector inclou a 6.346 m² de la zona de flux preferent del riu d'Alp. Així mateix, el SUD de la Ribera d'Alp comportaria la transformació de 3,34 hectàrees de prats de sega i de 3,39 ha de vernedes. A pesar que en aquest tram del riu l'estructura de la closa ceretana està degradada, l'execució del SUD eliminaria totalment aquesta formació en el costat oest de l'equipament.

Dades bàsiques

- Superfície: 54.498,00 m^2
- Classificació prèvia del sòl: Sòl Urbà (S6r, Er)
- Nucli: Alp
- Entorn primordialment urbà de caràcter residencial.
- Qualificació del sòl: Sòl Urbà (S6r, Er)
  - Sòl de zones: 30.552,00 m² (56,06 %)
  - Sòl equipaments: 5.304,00 m² (9,73 %)
  - Sòl d'espais lliures: 8.799,00 m² (16,15 %)
- Habitatges: 0 unifamiliar, 140 plurifamiliar.
- Habitants: 318
- Mapa de sensibilitat: Malgrat situar-se en un entorn urbanitzat, la unitat "Ribera d'Alp" presenta una aptitud relativament baixa per a acollir nous creixements. El projecte d'urbanització haurà de considerar la proximitat amb el llit, les zones de flux preferent i tant les formacions com els elements propis de la closa ceretana i del patrimoni etnològic.

SUD Pla dels Monjos

El sector SUD Pla dels Monjos té com a objectius principals mantenir les condicions de viabilitat i sostenibilitat econòmica del sector existent; donar compliment a les determinacions i les disposicions del PDU dels sòls no sostenibles de l'Alt Pirineu i Aran respecte al mateix; traslladar a aquest sector la normativa i els criteris ambientals i paisatgístics del planejament territorial i urbanístic vigent (particularment Pla Territorial Parcial de l'Alt Pirineu i Aran, Pla Director Urbanístic de la Cerdanya i Pla Director Urbanístic dels sòls no sostenibles de l'Alt Pirineu); i finalment adquirir els

sòls de cessió d'espais lliures de zones boscoses limítrofs al mateix.

Aquest es correspon amb el sector SUP10 El Golf del PIC, el qual redueix de manera considerable l'àmbit i la superfície del sostre, seguint les directrius del PDU dels Sòls No Sostenibles. La nova ordenació detallada dels sòls edificables concentrant l'edificabilitat en les cotes més baixes i pròximes al nucli urbà, preservant àrees boscoses de ser edificades i lliurant quasi la meitat del sòl fins ara edificable per a espais lliure. Addicionalment, el desenvolupament de l'àmbit permet adquirir una gran quantitat de terrenys boscosos que el propi Consistori ha considerat d'interès.

Tota aquesta operació configura una transformació integral del pàrquing actual del Telecabina Cadí-Moixeró. Seguint les recomanacions de la Comissió Territorial d'Urbanisme de l'Alt Pirineu en l'Informe rebut a l'Avanç POUM, es proposa la construcció d'un aparcament semisoterrat, a manera de sòcol, permetent edificar al sobre ell un conjunt residencial.

Dintre del sòl de cessió per a espais lliures s'inclou la possibilitat d'integrar un aparcament d'autocaravanes amb aproximadament una seixantena de places. La creació d'aquest aparcament permet lliurar a la resta de l'àrea urbana de la presència d'aquests grans vehicles, recuperant la disponibilitat de places d'automòbils.

<u>Pel que fa als elements d'interès ambiental existents destaquem:</u>

Malgrat situar-se en un àmbit summament modificat pels usos residencials, la presència d'infraestructura viària i l'estació d'esquí, l'ordenació de PAU Jardins de Pista Llarga afecta 5,06 ha de l'hàbitat d'interès comunitari no prioritari 9430 i 966,56 m^2 de pinedes de pi roig. La totalitat de la superfície d'hàbitats d'interès comunitari es protegeix dins del sistema d'espais lliures.

<u>Dades bàsiques</u>

- Superfície: 97.244,00 m^2
- Classificació prèvia del sòl: Sòl Urbà (S6r, Er)
- Nucli: La Molina
- Entorn primordialment urbà de caràcter residencial.
- Qualificació del sòl:
  - Sòl de zones: 11.341,00 m^2 (11,66 %)
  - Sòl equipaments: 22.996,00 m^2 (23,6 %)
  - Sòl d'espais lliures: 56.434,00 m^2 (58,03 %)
- Habitatges: 17 unifamiliar, 26 plurifamiliar.
- Habitants: 98
- Mapa de sensibilitat: Es considera que malgrat situar-se en un entorn urbà, influenciat per la presència de l'estació d'esquí de La Molina la unitat del "Pla dels Monjos" presenta una aptitud relativament baixa per a acollir nous creixements. El projecte de la urbanització haurà de considerar la proximitat de l'àmbit respecte dels Hàbitats d'Interès Comunitari presents.

7.3 EL SÒL NO URBANITZABLE

7.3.1 Objectius

En un medi natural específic i sensible com el d'Alta muntanya, resulta indispensable replantejar tant l'ordenació del sòl no urbanitzable com la regulació d'aquells i usos que no són compatibles amb la conservació i gestió del territori. Per a resoldre algunes de les problemàtiques actuals i, sobretot, millorar la integració del SNU en el conjunt municipal, el nou POUM planteja una ordenació del medi rural basada en els següents objectius:

1. *En primer lloc, es considera essencial garantir un sòl no urbanitzable continu, que permeti potenciar les dinàmiques territorials i permeabilitzar les barreres, amb la intenció de garantir la connectivitat ecològica.*

2. *En segon lloc, es planteja reordenar les activitats econòmiques existents, o crear noves alternatives per a diversificar i desvincular l'estacionalitat de l'economia. Per això, és important reconèixer el potencial productiu del sòl no urbanitzable i promoure una gestió sostenible per part dels agents territorials.*

3. *Finalment, es proposa compatibilitzar l'ús social del sòl no urbanitzable, respectant la capacitat del medi i el patrimoni, tant natural com paisatgístic i cultural.*

Per tal de complir amb aquests objectius, l'ordenació del SNU del POUM d'Alp parteix de la identificació d'àrees homogènies que, per les seves característiques intrínseques o els usos actuals, presenten una sèrie d'oportunitats i/o problemes que poden ser tractats des de la planificació municipal i la normativa urbanística.

7.3.2 Les àrees homogènies d'Alp

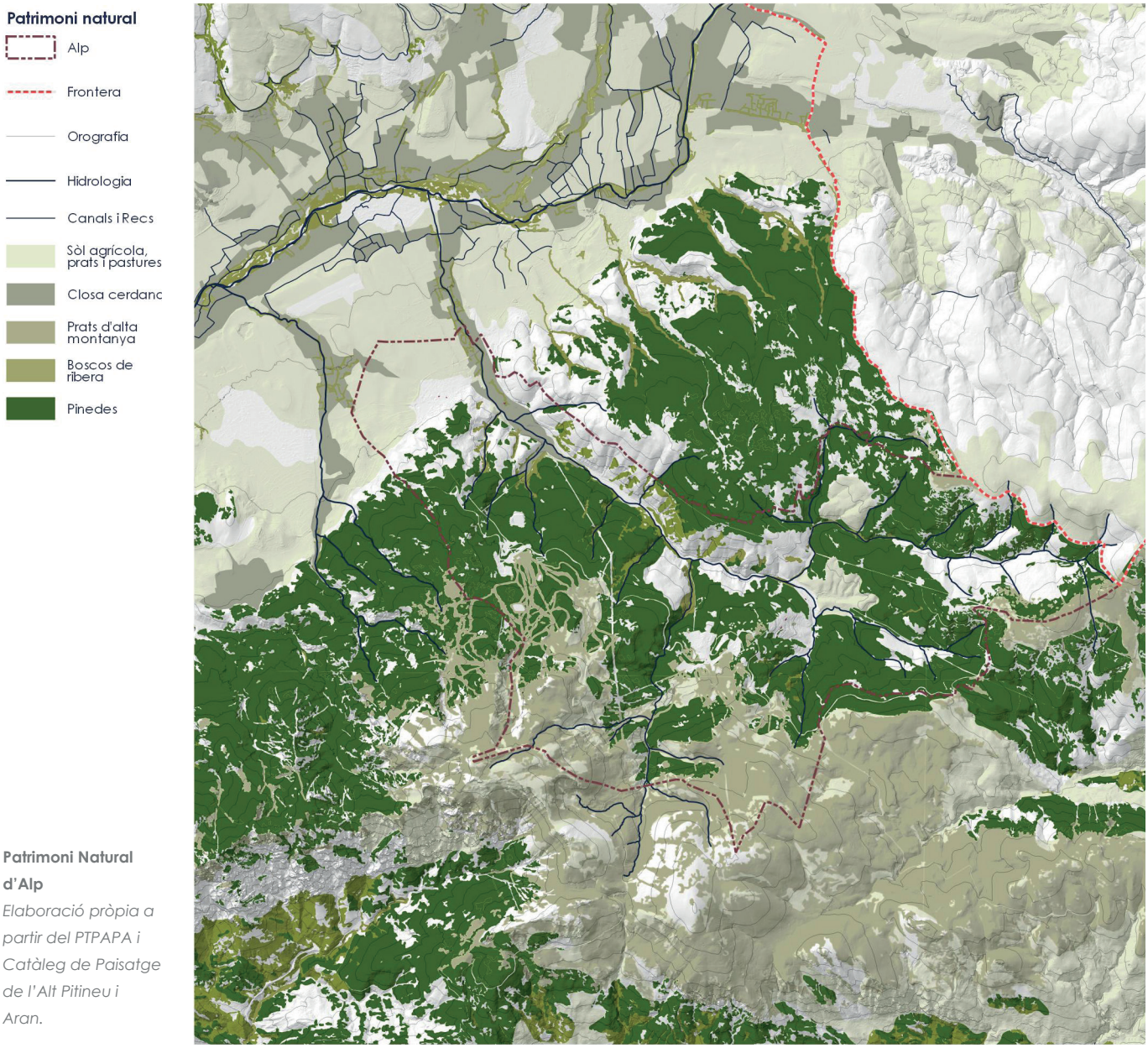
En aquest apartat s'identifiquen i delimiten una sèrie d'àrees homogènies del medi rural d'Alp que presenten una sèrie de característiques intrínseques diferenciables i distintives entre si. Aquestes característiques permeten identificar aquelles problemàtiques i oportunitats que definiran les línies estratègiques sobre les quals es determinarà l'ordenació del sòl no urbanitzable mitjançant claus urbanístiques i la seva respectiva normativa.

El sòl no urbanitzable de naturalesa forestal

El nou POUM d'Alp reconeix gairebé la meitat del terme municipal com a sòl d'interès forestal. És necessari distingir que, a efectes d'ordenació del SNU, es considera que la coberta forestal està formada per tots els espais ocupats per arbres, arbustos, matolls i prats que no estiguin relacionats amb la producció agrícola i els seus patrons associats (closa ceretana, bocage, sèquies de reg plantades, etc.).

Considerant l'extensió del sòl de naturalesa forestal, la seva situació geogràfica i la seva importància ecològica, és imprescindible que el POUM proposi una ordenació basada en els valors ambientals i productius de les diferents cobertes forestals. Per tal de determinar aquests valors i delimitar el sòl de naturalesa forestal, s'ha realitzat una anàlisi i inventari dels espais protegits, dels hàbitats, dels riscos geològics, del pendent i de la presència de pistes forestals, així com d'altres infraestructures de comunicació no pavimentades. El POUM parteix de la idea que per a protegir la coberta forestal és necessari conservar, ordenar i regular les activitats permeses en el SNU; particularment en quant a les activitats turístiques relacionades amb el domini esquiable i l'explotació silvícola. És necessari entendre la coberta forestal des de la seva protecció, gestió i potencial de reactivació econòmica.

D'una banda, es pot categoritzar el sòl forestal amb una protecció local, amb l'objectiu de procurar la conservació dels valors ecològics a través de la gestió sostenible del territori i la regulació de la pressió antròpica, a fi d'aconseguir un equilibri amb els recursos del medi natural. És el cas d'aquelles zones protegides, hàbitats d'interès comunitari i altres



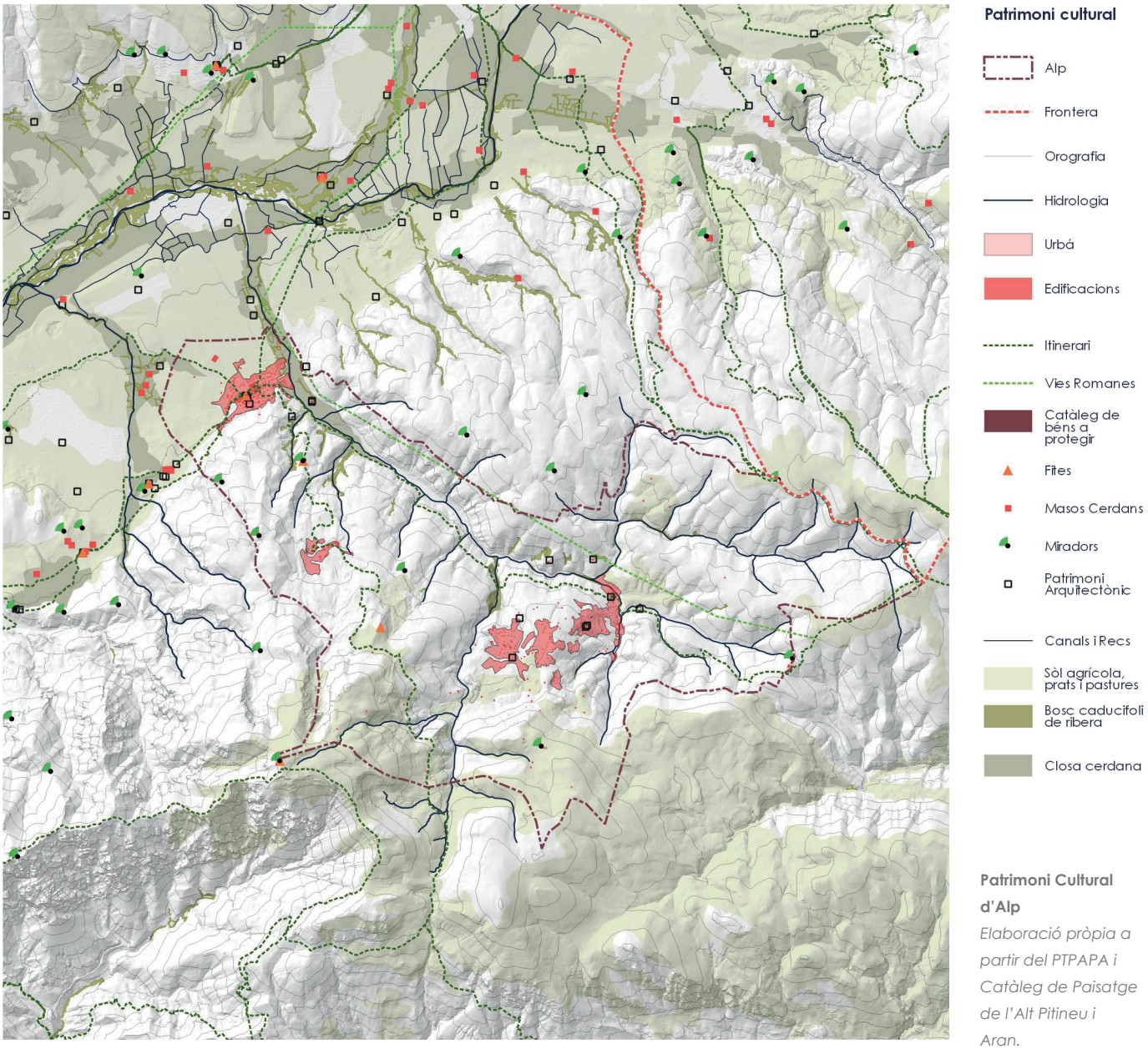
Patrimoni Natural d'Alp
Elaboració pròpia a partir del PTPAPA i Catàleg de Paisatge de l'Alt Pitineu i Aran.

espais de valor ecològic; on la gestió és una eina de conservació. D'altra banda, es pot categoritzar el sòl forestal de manera que la gestió del territori es realitzi a través d'activitats productives i extractives controlades, que permetin controlar plagues, malalties o riscos, com els incendis forestals.

El sòl no urbanitzable de producció agropecuària

Les poblacions d'alta muntanya han d'adoptar un nou model alimentari per tal de fer front als efectes derivats de la crisi climàtica i de la dinàmica socioeconòmica actual. És important tenir en compte que la reducció dels recursos naturals (aigua, sòl, etc.) i l'increment de les interrupcions i dels costos del sistema, tant comercial com logístic, posa en risc a aquelles poblacions que disposen de poc sòl productiu, o que es troben mal comunicades. Aquest risc va ser particularment evident durant els períodes de sequera o durant la crisi provocada per la COVID-19, on els recursos essencials per a l'alimentació i la salut humana van començar a escassejar o encarir-se.

El nou POUM d'Alp és una oportunitat única per a fer un pas cap a un sistema que garanteixi la sobirania alimentària i la regeneració de l'economia a través de la gestió del territori. Aquesta



Patrimoni Cultural d'Alp
Elaboració pròpia a partir del PTPAPA i Catàleg de Paisatge de l'Alt Pitineu i Aran.

oportunitat va en línia amb els objectius de l'urbanisme actual, que promouen la reconstrucció dels vincles ecològics, socials i metabòlics. Tornar a connectar a les persones, els espais i les dinàmiques amb valor natural i agrícola és vital per a resoldre algunes de les problemàtiques que avui dia afecten el municipi. En aquest tipus de sòl es consideren aquelles àrees que actualment tenen un valor productiu i les que potencialment podrien millorar la rendibilitat i la gestió del sòl no urbanitzable. Es reconeix el valor dels camps de cereal extensius, el sistema de la closa ceretana (incloent-hi els prats de sega), els d'alta muntanya i la coberta forestal, amb les condicions necessàries per al seu aprofitament.

La configuració del model territorial té el potencial de reconstruir aquests vincles, però és important reflexionar sobre les funcions i els objectius que el sòl no urbanitzable pot tenir en el futur del sistema alimentari d'Alp. En aquest sentit, un dels principals temes abordats en aquest POUM, és la necessitat d'afavorir la creació d'un escenari de suport les activitats agràries i forestals que garanteixi tant la conservació, com la connexió del sòl productiu. Dins del sòl de producció agropecuària s'inclouen els camps agrícoles abandonats que presenten una coberta d'espècies pioneres o matolls amb baix grau de densitat arbustiva. Igual que els camps extensius de secà o els prats d'alta

muntanya, la conservació dels camps abandonats és estratègica per a generar noves activitats econòmiques i promoure una matriu forestal heterogènia formada per espais forestals densos i espais oberts ben distribuïts.

El sòl no urbanitzable d'interès econòmic

A Alp, el sòl no urbanitzable conté un dels motors econòmics més importants de tota la Cerdanya: el domini esquiable d'Alp 2500. Tal com s'ha esmentat anteriorment, el canvi de paradigma socioeconòmic del municipi ha afavorit l'establiment d'una activitat fonamentada en l'esport d'alta muntanya. L'estacionalitat i la concentració, tant espacial com temporal de l'activitat antròpica generada per les pistes d'esquí, provoca un deteriorament palpable de les característiques tant paisatgístiques com ecològiques d'una de les zones més sensibles de l'alta muntanya. En aquest sentit, els prats suposen una zona estratègica per als serveis ecosistèmics i per contra, les pedreres són zones considerades especialment vulnerables als esfondraments, les allaus i altres riscos geològics.

L'Estudi Ambiental Estratègic del Pla Director Urbanístic de les Estacions de la Molina i Masella és responsable de plantejar una nova delimitació per al domini esquiable. Avui en dia, el pla no ha estat aprovat, per la qual cosa resulta necessari reprendre el procés urbanístic per tal de delimitar de manera definitiva una activitat que actualment és incompatible amb la conservació del medi natural.

Al tractar-se d'un pla supramunicipal, es considera oportú aclarir que el POUM d'Alp no té les competències legals ni urbanístiques per a establir aquest límit. Pel que, tant la zonificació d'àrees homogènies, com l'ordenació i normativa urbanística de la proposta inicial, es basen únicament en els valors mediambientals i els objectius plantejats per a cada clau urbanística del sòl no urbanitzable. En matèria ambiental, es considera que l'ordenació del sòl no urbanitzable ha d'evitar un ús exclusiu (esport d'hivern) en un espai generalitzat (domini esquiable). Per això l'ordenació i la normativa resulten indispensables per a generar un sistema d'espais oberts que ofereixi una diversitat de funcions, destacant l'econòmica i promovent el medi ambient i l'ús social.

Malgrat que el POUM manca de les competències per a establir una normativa urbanística dins del domini esquiable, es considera oportú definir propòsits, estratègies i accions concretes per a reconèixer un espai amb unes característiques intrínseques i usos concrets a escala territorial. Tot i que la regulació actualment es duu a terme en funció del sòl forestal o agropecuari, és bàsic establir una línia estratègica de cara a la redacció del PDU de les estacions de la Molina i Masella per tal de mantenir una coherència entre la planificació urbanística sectorial i municipal.

D'una banda, els següents apartats defineixen i descriuen les claus urbanístiques del sòl no urbanitzable, mentre que les seves determinacions legals es recullen en la Normativa Urbanística d'aquest POUM.

7.3.3 Ordenació proposada

Sòl d'interès natural (R1a)

El POUM inclou com a sòl no urbanitzable d'interès natural aquells sòls amb protecció especial definits en el PTPAPA que, pel seu important valor ecològic, ambiental i paisatgístic, s'han de protegir de l'acció urbanitzadora. En aquesta clau urbanística s'inclou l'àmbit del parc natural "Serres del Cadi-el Moixeró", els hàbitats d'interès comunitari i els sòls vulnerables o afectats pels riscos geològics més freqüents en l'alta muntanya.

Per a delimitar la zona d'interès natural s'utilitza el sòl de protecció especial del PTPAPA, la cartografia del pla especial d'interès natural a Catalunya (Generalitat de Catalunya), la dels hàbitats d'interès comunitaris (Generalitat de Catalunya) i la dels hàbitats a Catalunya (ICGC).

Per a mantenir la sostenibilitat de l'alta muntanya i de les seves poblacions, resulta imprescindible generar un model econòmic compatible amb la conservació del medi natural, que destaqui els seus valors i que sigui una eina per a neutralitzar la pèrdua de biodiversitat i els efectes de la crisi climàtica. La clau R1a té com a objectiu garantir tant la conservació, com la connectivitat dels espais protegits i d'alt valor ecològic per a donar sentit morfològic als hàbitats; de tal manera que es mantinguin les superfícies mínimes necessàries per a sostenir les comunitats d'espècies endèmiques, autòctones i pròpies del domini biogeogràfic. Així mateix, aquesta clau pretén frenar la deterioració causada per l'activitat antròpica en l'alta muntanya a través de la regulació i ordenació dels usos permesos.

És important considerar que, actualment, el parc natural no té un pla de protecció aprovat, per la qual cosa el règim urbanístic de la clau R1a queda regulada pel que s'estableix en l'article 2.6 del PTPAPA i els punts 4 i 6 del article 47 del TRLUC i la normativa els plans sectorials aplicables.

Sòl d'interès natural (R1b)

El POUM inclou com a sòl no urbanitzable d'interès natural en domini esquiable a aquells sòls que malgrat el seu destacable valor ecològic, ambiental i paisatgístic, el PTPAPA defineix com a sòls de protecció territorial. En aquesta clau urbanística s'inclouen els hàbitats d'interès comunitari i els sòls vulnerables o afectats pels riscos geològics més freqüents en l'alta muntanya situats dins del sòl del de protecció territorial.

Per a delimitar la zona d'interès natural s'utilitza el sòl de protecció territorial del PTPAPA, la cartografia del pla especial d'interès natural a Catalunya (Generalitat de Catalunya), la dels hàbitats d'interès comunitaris (Generalitat de Catalunya) i la dels hàbitats a Catalunya (ICGC).

A més dels objectius establerts en el sòl de interès natura, la clau R1b també té com a objectiu frenar la deterioració dels hàbitats enfront del creixement del domini esquiable i de la infraestructura associada esport d'hivern. De tal manera que, en la normativa de la clau R1b, es permeten tant les activitats i els usos associats a l'esport d'hivern com el manteniment de la infraestructura existent, però es condiciona qualsevol nou creixement a la redacció del PDU de les estacions d'esquí de La Molina i Masella.

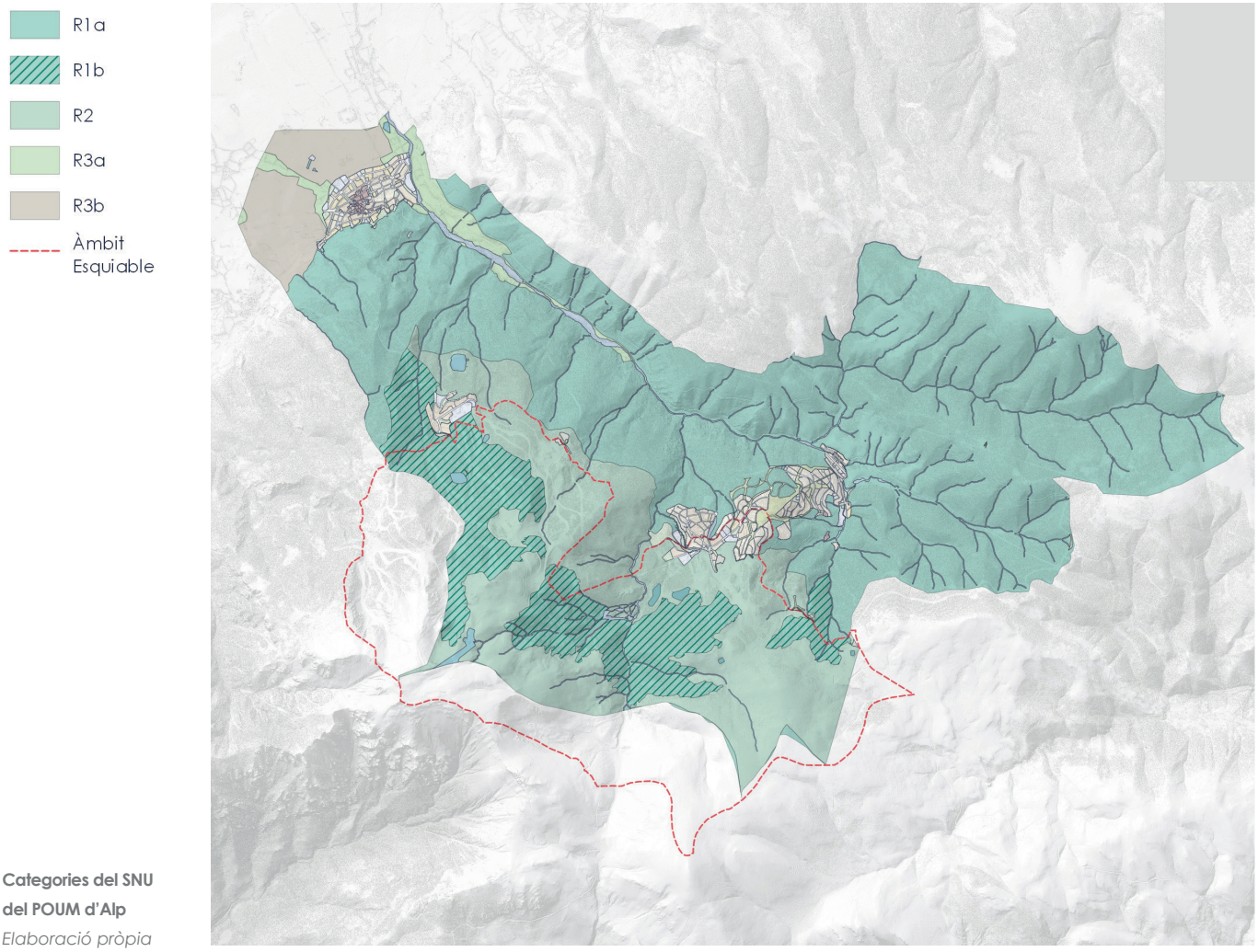
El regim urbanístic de la clau R1b queda regulada pel que s'estableix en l'article 2.6 del PTPAPA, els punts 4 i 6 del article 47 del TRLUC i la normativa els plans sectorials aplicables i els articles condicionants del POUM en relació a les activitats, usos i infraestructura del domini esquiable

Sòl d'interès forestal (R2)

El POUM inclou com a sòl no urbanitzable d'interès forestal a aquells terrenys ocupats per una coberta forestal que, pel seu valor ambiental, paisatgístic i econòmic s'han de protegir de l'acció urbanitzadora. Aquests terrenys es corresponen amb els sòls de protecció territorial definits pel PTPAPA. S'inclouen com a zona d'interès forestal els boscos, els matolls i les cobertes herbàcies que no figuren en les claus R1a o R1b i que no tenen un valor destacable per a l'activitat agropecuària a Alp. Entre aquests hàbitats s'inclouen els hàbitats d'interès comunitari no prioritaris.

Per a delimitar la zona d'interès natural s'utilitza el sòl de protecció territorial del PTPAPA, la cartografia del sistema d'espais oberts del PTPAPA i els esquemes del PDU d'estacions d'alta muntanya.

El seu objectiu és compatibilitzar la gestió tradicional del territori i els objectius de conservació ecològica amb el potencial econòmic de les estacions d'esquí i del seu domini esquiable. Aquesta clau reconeix la necessitat d'ordenar i jerarquitzar els usos i activitats permeses en l'alta muntanya per a desestacionalitzar el model econòmic actual i distribuir, tant espacialment com temporalment, la pressió antròpica sobre el medi natural.



Categories del SNU del POUM d'Alp
Elaboració pròpia

El regim urbanístic de la clau R1b queda regulada pel que s'estableix en l'article 2.8 del PTPAPA, l'article 47 del TRLUC i la normativa els plans sectorials aplicables y els articles condicionants del POUM en relació a les activitats, usos i infraestructura del domini esquiable.

Zones d'interès agropecuari (R3)

Malgrat la reduïda superfície cultivable dins del terme municipal d'Alp, el POUM inclou com a sòl d'interès agropecuari terrenys que, pel seu potencial productiu, valor ecològic i paisatgístic, s'han de protegir de l'acció urbanitzadora. Aquests terrenys es corresponen principalment amb els àmbits de la closa ceretana i el Plà d'Alp.

Per a delimitar la zona d'interès natural s'utilitza el sòl de protecció especial del PTPAPA (valor agrícola), la cartografia del sistema d'espais oberts del PTPAPA, la cartografia del pla especial d'interès natural a Catalunya (Generalitat de Catalunya), la dels hàbitats d'interès comunitaris (Generalitat de Catalunya) i la dels hàbitats a Catalunya (ICGC).

Donades les diferències morfològiques entre el sòl agropecuari de la plana cerdana i els cultius extensius, s'estableixen dues subclaus amb un marc normatiu adaptat als objectius plantejats per a cadascuna d'elles. Mitjançant la diferenciació normativa d'aquestes dues subzones, el POUM no sols pretén reconèixer les diferents exigències del mitjà agrícola, sinó també introduir el que s'estableix pel Catàleg de Paisatge de l'Alt Pirineu i Aran, amb el propòsit de fer front a la regressió dels sistemes de producció i gestió tradicional del territori. Així mateix, aquestes subclaus, pretenen protegir el patrimoni natural i construït del patró agrícola compost per la closa cerdana i generar un nexe amb

Qualificació del Sòl No Urbanitzable			
Qualificació	**Descripció**	**m²**	**ha**
R1a	Sòl d'interès natural	22.891.159,91	2.289,12
R1b		4.988.195,99	498,82
R2	Sòl d'interès forestal	8.908.993,81	890,90
R3a	Sòl d'interès agropecuari. Closa ceretana	791.183,20	79,12
R3b	Sòl d'interès agropecuari. Cultius extensius	1.707.356,72	170,74
Total	-	39.286.889,64	3.928,69

Categories del SNU del POUM d'Alp
Elaboració pròpia

la població que permeti aconseguir un model turístic sostenible que valori les qualitats paisatgístiques i culturals del territori. És important considerar que, actualment, el parc natural no té un pla de protecció aprovat, per la qual cosa el règim urbanístic de la clau R1a queda regulada pel que s'estableix en l'article 2.6 del PTPAPA i els punts 4 i 6 del article 47 del TRLUC, la normativa els plans sectorials aplicables i els articles específics proposats pel POUM.

Sòl d'interès agropecuari. Closa ceretana (R3a)

En primer lloc, la subclau R3a té com a objectiu protegir el patró agrícola de la closa ceretana així com compatibilitzar les activitats i els usos, tant de caràcter productiu com socioeconòmic, que es duen a terme en aquest sòl. Partint de la premissa que la closa ceretana esta composta per parcel·les summament irregulars, resulta imprecís definir una superfície de parcel·la mínima. Per això per a complir les finalitats descrites anteriorment, el protegeix normativament els elements i usos més característics d'aquests àmbits agrícoles segons el Catàleg de Paisatge: cultius allargats de prats de sega, prats d'alta muntanya, marges o tanques de vegetació arbòria, camins estructurants, murs de pedra i masies i pasturatge transhumant. La protecció dels elements i usos esmentats anteriorment pretén evitar la unió i expansió de parcel·les de cultiu extensiu de secà enfront de la deterioració del patró agrícola.

Sòl d'interès agropecuari. Cultius extensius (R3b)

Per un altre, la subclau R3b pretén conservar la productivitat del cultiu herbaci extensiu i compatibilitzar les activitats socioculturals en aquest àmbit. En aquesta zona, s'estableix una dimensió de parcel·la mínima ajustada a les Unitats Mínimes de Cultiu establertes pel Decret 168/1983 de 12 d'abril, pel qual es fixen unitats mínimes per a cultius de secà i extensiu. Així mateix, es planteja una protecció i regularització tant del patrimoni cultural associat al mitjà agrícola, com dels camins territorials que connecten als nuclis rurals.

Síntesi de la qualificació urbanística del sòl no urbanitzable

Com a síntesi, el POUM preveu unes 4.103,65 ha de sòl no urbanitzable (equivalent al 92% de l'extensió municipal), de les quals: 2787,94 ha son sòl de interès natural, 890,90 ha de d'interès forestal i 249,85 d'interès agropecuari.

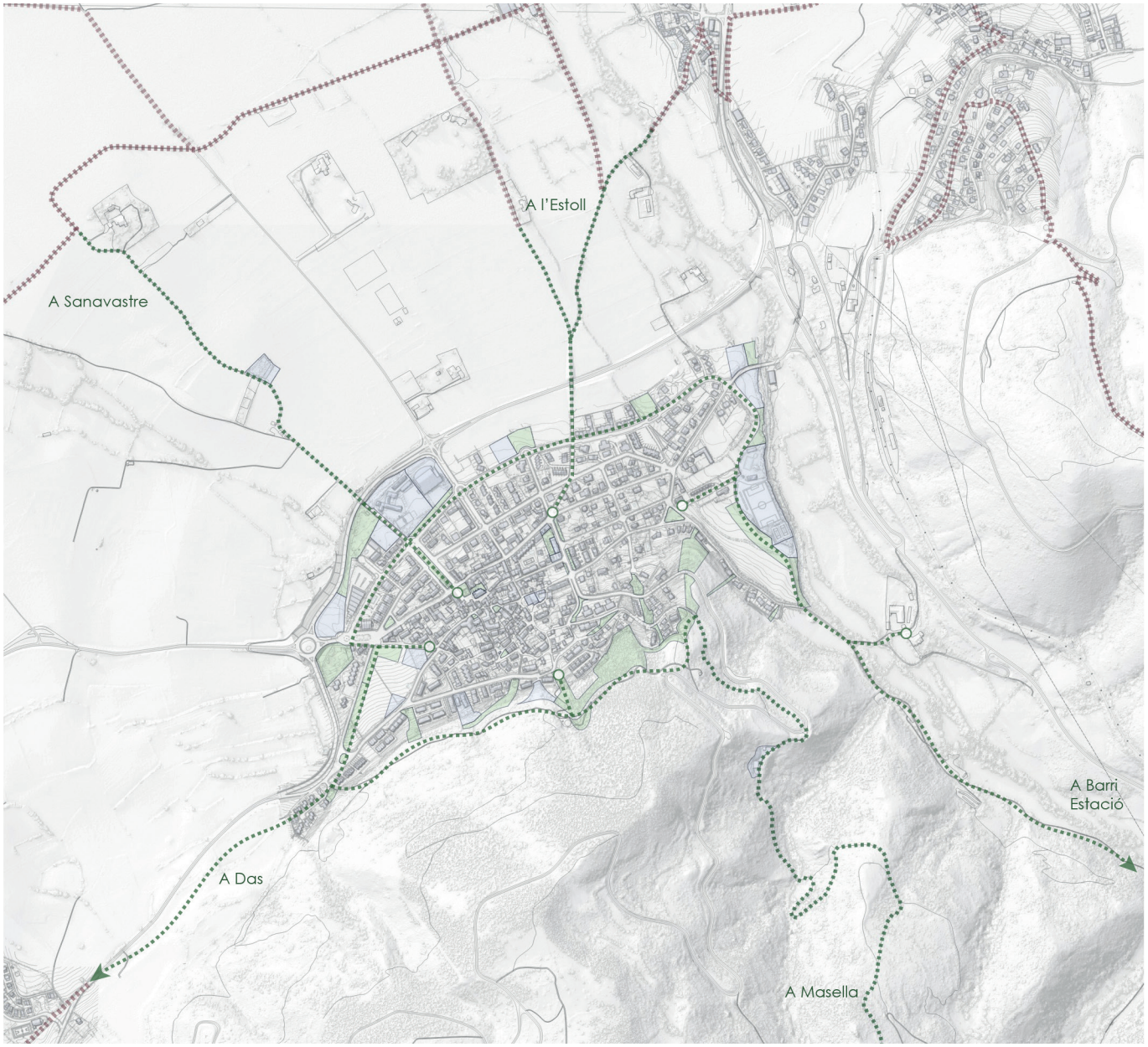
7.4 XARXA DE MOBILITAT

7.4.1 Xarxa d'itineraris per a vehicles privats

La xarxa viària d'aquest POUM s'estructura entorn a 4 grups segons la següent jerarquia:

- **Eixos estructurants:** comprenen el conjunt de carreteres actuals o futures, fonamentals per a l'estructura urbana que estableixen de forma integrada la continuïtat i connexió dels diferents nuclis, i s'inclouen dins del sistema viari general.
- **Viari bàsic:** comprenen el conjunt de carrers i vies d'abast local i titularitat municipal, que s'inclouen generalment dins del sistema viari local.
- **Eixos rurals estructurants:** comprenen els camins i vies rurals que ajuden a conformar l'estructura bàsica de relacions territorials entre nuclis i indrets amb una especial significació, i entre les diferents àrees homogènies del conjunt del sòl no urbanitzable.





El sistema d'equipaments i espais lliures d'Alp en el sistema de camins territorials del municipi.
Elaboració pròpia

- **Altres camins rurals:** comprenen la resta de la xarxa de camins rurals del terme municipal.

Tant els eixos estructurants com el viari bàsic són infraestructures eminentment rodades per a la circulació dels vehicles motoritzats. Tant els eixos rurals estructurants com la resta de camins rurals tenen un caràcter més vinculat a la mobilitat lleugera, tot i que molts d'ells permeten el pas de vehicles relacionats amb l'activitat agrària.

La xarxa actual d'itineraris per a vehicles privats té una capacitat suficient per absorbir la pràctica totalitat dels nous desenvolupaments previstos. La problemàtica que pugui haver a La Molina en temporada d'hivern amb l'activitat que generen les estacions d'esquí és un problema que té el municipi independentment dels nous àmbits de desenvolupament plantejats pel POUM. De fet, el POUM ja preveu la construcció del nou telecabina per ajudar a reduir el nombre de vehicles privats a les estacions. Però aquest és un tema molt específic que res té a veure amb la mobilitat generada pels nous àmbits de desenvolupament plantejats. Alguns d'aquests àmbits preveuen nous vials que milloren la circulació interna dels nuclis. Tanmateix, la intenció prioritària ha estat la de donar continuïtat a aquelles àrees inacabades. Les actuacions previstes



El sistema d'equipaments i espais lliures de La Molina en el sistema de camins territorials del municipi.
Elaboració pròpia

per a garantir el servei de la xarxa de transport vehicular es desglossen en el capítol 3 del EAMG i en la memòria d'ordenació d'aquest POUM

7.4.2 Xarxa d'itineraris per a la mobilitat sostenible

S'entén com a xarxa d'itineraris per a la mobilitat sostenible al conjunt d'itineraris i camins rurals que estructuren el territori i que faciliten la contínua mobilitat a través d'aquest. A més dels camins agraris i socials de la Cerdanya, el municipi d'Alp disposa d'una extensa xarxa d'itineraris que permeten superar les barreres imposades pel relleu, la situació dels nuclis i la capacitat de la infraestructura d'Alp. A l'efecte del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal d'Alp, aquest conjunt de camins i itineraris s'agrupen en les següents categories:

La definició de la xarxa de camins rurals

Es consideren camins rurals les vies de comunicació de titularitat pública que enllacen nuclis de població i carreteres amb finques rústiques, terrenys comunals, boscos, prats, torrents, rius; destinats al servei de les activitats agràries, finques forestals i altres activitats lúdiques.

Es considera que, atesa la importància que aquesta xarxa de camins públics suposa a Alp, el POUM ha d'ordenar-la i dotar-la d'una regulació normativa que garanteixi el compliment a la legislació sectorial aplicable i la seva conservació i funcionalitat. En conseqüència, els camins rurals se separen en dues categories segons la importància en termes de connectivitat.

Camins rurals estructurants

Els camins rurals estructurants constitueixen un recurs vinculat al desenvolupament de les comunitats locals. Des de la perspectiva municipal d'Alp, aquesta xarxa genera un flux entre els nuclis urbans i els llocs d'interès socioeconòmic que se situen sobre el sòl no urbanitzable. Per aquest motiu, es reconeix que la conservació i l'ordenació d'aquests camins és un factor indispensable per a activitats estratègiques com:

- La ramaderia transhumant i el lliure moviment del bestiar des de la plana ceretana fins als prats d'alta muntanya

- La silvicultura, la gestió de la muntanya i l'extracció sostenible de biomassa

- L'establiment d'una xarxa de mobilitat sostenible entre Alp, la Molina i Masella

- El suport de la xarxa d'itineraris supramunicipal (GR y PR), així com les activitats turístiques relacionades amb el medi rural.

La delimitació dels camins estructurants s'ha realitzat tenint en compte dos factors: la continuïtat entre nuclis urbans i la seva estacionalitat. En primer lloc, s'identifiquen tots aquells eixos no revestits de la base topogràfica 5.000 de l'ICGC (codi VIA16, VIA17 i VIA 18) que connecten el SNU als sòls no urbanitzables de valor agropecuari entre si i alhora amb els nuclis urbans. Reconeixent les oportunitats del domini esquiable, es proposa configurar part de la seva infraestructura com a camins-pista. Com s'intueix del seu nom, es planteja recuperar algunes de les pistes d'esquí perquè, quan estiguin lliures de neu, puguin completar la xarxa de camins estructurants que conformen el municipi.

Altres camins rurals

La resta de camins rurals són aquells que, tot i no tenir un caràcter estructurador, són de titularitat pública i articulen el sòl no urbanitzable. En termes generals, es pot entendre aquesta categoria com una xarxa local, que té per a objectiu protegir i promoure la gestió del sòl no urbanitzable municipal. La protecció i la regulació d'aquests camins locals no suposa tan sols una oportunitat per reduir la fragmentació del territori a conseqüència de l'acció urbanitzadora, sinó també per promoure les activitats tradicionals de l'alta muntanya. Així mateix, aquesta xarxa inclou aquells itineraris de caràcter local (SL) o delimitats per la cartografia municipal.

La delimitació dels camins rurals locals s'ha realitzat identificant tant els eixos no revestits (VIA16, VIA17, VIA18) no estructurants com els camins (VIA19, VIA20) i senders (VIA20, VIA21 i VIA23).

La xarxa d'itineraris proposada pel POUM cerca les dues escales més pròximes al planejament municipal: per una banda, proposa la consolidació d'una xarxa de camins territorials que gaudeixen del patrimoni natural i cultural del terme municipal i, per l'altra, la interconnexió d'aquesta amb el sistema local d'espais lliures dels nuclis, de forma que tot plegat conforme un sistema connectat d'espais oberts.

Pel que fa al nucli d'Alp, el sistema d'espais lliures configura un model radio cèntric, connectat als camins que es distribueixen des d'Alp cap a la plana; i en contraposició a les masses boscoses de la muntanya i l'eix fluvial



Xarxa d'espais lliures proposada pel POUM a les cotes superiors de La Molina. Àmbits i projectes de millora.
Elaboració pròpia

de la riera d'Alp. Aquests itineraris territorials queden connectats dintre del nucli d'Alp per un itinerari que recorre perimetralment el nucli i connecta els principals equipaments del mateix. Tant les actuacions com els àmbits de desenvolupament previstos pel POUM ajuden a consolidar aquest itinerari periurbà per a vianants i bicicletes. Paga la pena esmentar també que el POUM preveu un pla especial de la Vila Ceretana amb l'objectiu de definir les places i eixos cívics més rellevants del casc antic que puguin estar connectats al recorregut perimetral mitjançant la nova rambla de la Mancomunitat (recentment urbanitzada).

A la imatge de la part superior s'il·lustren aquests recorreguts, on s'evidencia la relació entre les figures de planejament previstes i la consolidació de la xarxa d'itineraris per a vianants i bicicletes esmentada. També s'identifiquen els codis de les actuacions aïllades impulsades pel Consistori que ajuden a fer-ho, definides en detall a l'Agenda i Avaluació econòmica i financera d'aquest POUM.

Pel que fa al nucli de La Molina, el sistema d'espais lliures forma, amb la xarxa d'equipaments i el domini esquiable, una columna vertebradora que ascendeix des de la part baixa del Barri de l'Estació de la Molina fins a la plataforma on trobem

els llacs de la Molina i de Prat Agre. La condició d'aquest eix ve fonamentada en l'existència d'un recorregut territorial que amb el pas dels anys s'ha fet servir com un recorregut habitual tant per a veïns (a peu o amb esquís) com per al bestiar. Aquest recorregut (veure pàgina 53) configura un eix important en la mobilitat activa entre els barris de La Molina, no sols per a la mobilitat activa dels residents, ans també per la del bestiar. És per això que el POUM el defineix com un "Camí-pista" i reconeix el seu paper com a camí rural estructurant en l'Estructura General i Orgànica del municipi. La resta d'itineraris, molt més acotats dintre de cada barri, disposen d'accessos puntuals a aquest camí-pista mitjançant parcs o les pròpies parades del nou telecabina.

Pel que fa als itineraris més urbans dintre de cada barri, paga la pena esmentar que aquests discorren al llarg de l'Avinguda d'Alp i la GI-400 i que, per tant, els principals itineraris es conformen al llarg de les mateixes. Per tant, el sistema d'espais lliures i itineraris principals per als vianants i bicicletes discorren també al llarg d'aquestes i les propostes del POUM van dirigides a fer compatible aquesta convivència. Sota aquest criteri, es reconeix un gran eix cívic al llarg de l'avinguda principal que connecta la Supermolina amb Pista Llarga. Les propostes del POUM van enfocades a consolidar aquest eix com el principal itinerari per a la mobilitat activa dels barris alts de La Molina ja que tot discorre al voltant del mateix. És, precisament, on es concentren els nous equipaments plantejats i les noves oportunitats comercials. Les actuacions previstes es basen en ampliar la superfície dedicada al vianant, millorar l'accessibilitat dels espais urbanitzats al llarg de l'avinguda, augmentar la superfície d'espais per a estar i gaudir de l'espai públic, i fomentar l'activitat urbana en aquests espais.

Per a la resta de barris de La Molina, les actuacions són molt més acotades ja que per la seva dimensió no poden configurar xarxes o grans itineraris ans més bé centres urbans per a les persones.

Pel que fa a Masella es tracta d'un pol especialitzat, un punt focalitzat a la meitat del terreny natural, on les reserves de sòl d'espais lliures i els itineraris es vertebren al voltant de l'Estació de Masella. Manca de sentit parlar en aquest nucli d'una xarxa d'itineraris per als vianants donades les circumstàncies del nucli.

Terones
Elaboració pròpia



	Codi POUM	Descripció	Codi MUC	Descripció
Sistemes	X	Viari	SX	Viari
	X1	Eixos estructurants	SX1	Eixos estructurants
	X2	Viari bàsic	SX2	-
	Xc	Viari cívic	-	-
	Xre	Camins rurals estructuradors	-	-
	Xra	Altres camins rurals	-	-
	Xa	Aparcaments	SXa	Aparcament
	V	Espais lliures	SV	Espais lliures públics
	H	Hidrològic	SH	Hidràulic
	E	Equipaments	SE	Equipaments
	ST	Serveis tècnics	ST	Serveis tècnics
	D	Domini esquiable	SS	Serveis i protecció
Sòl urbà i urbanitzable	1	Ceretana	R1	Nucli antic
	2	Suburbana	R2	Urbà tradicional
	3	Cases aïllades	R6	Habitatges aïllats o adossats
	4	Conjunt unitari	R4	Ordenació oberta
	5 (a,b,d,e,f,h,i,j,k,l,m,n)	Volumetria específica - Residencial	R4	Ordenació oberta
	5 (c,g)	Volumetria específica - Hoteler	A2	Serveis
Sòl no urbanitzable	R1	Interès natural	N3	Protecció reglada
	R2	Interès forestal	N2	Protecció local
	R3a	Interès agropecuari - Closa i prats	N2	Protecció local
	R3b	Interès agropecuari - Camps extensius	N1	Ordinari

Taula d'equivalència entre les claus del POUM i les estàndard del MUC
Elaboració pròpia

7.4.3 Xarxa d'itineraris per al transport public

Per tal de consolidar el model de transport públic que defèn el present POUM, paga la pena tenir en compte algunes consideracions:

- Donat que el municipi d'Alp disposa tres nuclis bastant segregats, es recomanable que el municipi disposi d'un mínim servei urbà d'autobusos que connectin almenys els principals nuclis d'Alp i La Molina per tal de reduir la dependència del cotxe en la mobilitat interna del municipi i augmentar l'accessibilitat a La Molina.

- Es considera que el nucli d'Alp té una cobertura acceptable del servei d'autobusos (tot el nucli queda cobert per un radi de 750 metres des de les parades de l'oferta actual). Tanmateix, aquest criteri és una mica qüestionable en el cas de La Molina i Masella. Per una banda, perquè el radi de cobertura no té en compte els desnivells. Així, la zona del Xalet de La Molina es trobaria dintre del radi de cobertura de les aprades al Barri de l'Estació quan, en realitat, un vianant hauria de caminar 2,5 km fins la parada. Per altra banda, perquè les parades considerades a Masella i la Supermolina corresponen a serveis temporals en èpoques de neu, no havent oferta en la resta de l'any. Per tant, es considera prioritària la construcció del telecabina de La Molina per connectar les parades d'autobús del Barri de l'Estació amb la resta de barris de La Molina.

- Finalment, que les línies d'autobús que passen per La Molina tinguin parada en els diferents barris de la mateixa, tant les que són d'oferta permanent com les que són estacionals.



Proposta del POUM per al nou camí Costa de Can Vidal.
Elaboració pròpia

7.5 EL SISTEMA D'ESPAIS LLIURES I EQUIPAMENTS

El present POUM qualifica com a sistema d'espai lliure 228.740,34 m² de sòl, dels quals 122.091,26 tenen un pendent inferior al vint per cent. Si a aquests sòls afegim els 3.842 m² de sòl de les àrees d'oci i lleure amb pendents inferiors al 20%, **el rati passa d'11,74 (PIC) a 13,95 m² d'espai lliure cada 100 m² de sostre** residencial. Aquest increment també és degut a una important reducció del sostre potencial, que passa de 193.440,42 (PIC) a 172.204,00 m² de sostre entre els àmbits de desenvolupament i els solars buits.

A més d'aquesta millora quantitativa, el POUM proposa una millora qualitativa del sistema d'espais lliures del municipi integrant el conjunt de parcs i jardins urbans nous i existents en la xarxa d'espais oberts territorial, afavorint les continuïtats entre el sòl urbà i rural.

7.6 CATÀLEG DE MASIES I BENS PROTEGITS

Amb motiu del nou POUM d'Alp, es realitza un nou Catalogo de masies i de béns protegits per a determinar aquelles edificacions susceptibles a rebre un tractament diferenciat per a facilitar tant la seva conservació com rehabilitació atenent els seus valors arquitectònics, històrics i paisatgístic. Els objectius específics d'aquest catalogo de masies i cases rurals són:

- Conservar i recuperar el patrimoni construït d'habitatges en sòl no urbanitzable mitjançant la regulació de les condicions d'edificació i de l'entorn, tenint en compte l'evolució històrica de les masies i cases rurals

- Identificar les masies i cases rurals susceptibles de reconstrucció o rehabilitació justificant les raons arquitectòniques, històriques, ambientals, paisatgístiques o socials que determinen la seva preservació i recuperació

- Protegir i conservar aquells habitatges que, atesa la vinculació amb activitats agropecuàries, permeten la conservació i custòdia del territori

- Reforçar l'activitat econòmica agrícola i ramadera, amb la incorporació d'altres activitats compatibles amb l'ús principal, que afavoreixen el desenvolupament econòmic del món rural, facilitin la rehabilitació de les masies i evitin la dispersió en el territori

- Contribuir a fixar els residents per tal de garantir la guàrdia i custòdia del territori i la conservació dels seus valors naturals i ambientals

- Establir els usos turístics de les masies en relació amb els camins territorials, a les traces històriques que permeten descobrir el paisatge, patrimoni natural i el patrimoni històric

- Identificar les construccions rurals en desús per corregir-ne l'impacte ambiental o paisatgístic negatiu

- Delimitar el conjunt principal, les edificacions auxiliars, si s'escau, i l'entorn de cada masia i casa rural, tractant la masia i el seu entorno com a conjunt

- Definir les condicions específiques d'ordenació, d'edificació i ús, de forma individualitzada per a cada masia, casa rural o altra edificació que sigui catalogada. Dotar a l'administració i als particulars d'una eina eficient per tal de gestionar les intervencions sobre els elements catalogats.

7.7 RESUM SINTÈTIC DE LA QUALIFICACIÓ DEL SÒL

La redacció del POUM ha servit per poder revisar, actualitzar i ajustar les determinacions gràfiques del planejament municipal i derivat aprovat sobre les noves bases cartogràfiques. Això deriva en un nou document de regulació molt més precís, permetent introduir nous criteris de gestió i un desenvolupament del Pla d'acord a les necessitats actuals del municipi.

- El desplegament de les figures de planejament derivat que s'han redactat i aprovat al llarg dels 35 anys des de que es va aprovar el PIC l'any 1986 ha generat alguna determinació particular referida tant a l'ordenació de les condicions d'edificació, com als sistemes.

- Aquest refós normatiu i la necessària relectura de les qualificacions del planejament vigent han comportat la definició d'una nova organització de les qualificacions del sòl, estructurada en base a la morfologia pròpia de cada teixit i les diferents maneres de regular l'establiment de les condicions pròpies i característiques de cada qualificació en les que es divideix el sòl. Així mateix, el present POUM estableix una relació amb la codificació i nomenclatura de la qualificació urbanística del sòl del Mapa Urbanístic de Catalunya (d'ara endavant "MUC"), per tal d'unificar criteris en la qualificació urbanística. La relació de codis és la que es mostra en la taula.

- A continuació esmentem de forma sintètica com s'ha procedit a anomenar les claus urbanístiques del PIC 86 i del planejament derivat tramitat a través de les noves qualificacions, on es respecten, sempre que es pugui, aquelles categories que han configurat una certa fesomia, pròpia del municipi:

- Pel que fa a la qualificació dels sistemes les Normes Urbanístiques del PIC 86 diferencia entre sistema de xarxa viària (C), xarxa ferroviària (B), espais verds públic (V), equipaments comunitaris (E), instal·lacions per a serveis tècnics (S), canals, lleres i embassaments (-), i domini esquiable (D). Aquests es corresponen amb les qualificacions del POUM corresponents a sistema viari (X), ferroviari (F), espais lliures (V), equipaments (E), serveis tècnics (ST), hidrològic (H), i domini esquiable (D) respectivament.

- Respecte a la regulació del sòl urbà, les Normes del PIC diferencien entre Ceretana A (2), Ceretana B (3), Volumetria específica (-), Eixample (5), residencial plurifamiliar (6), residencial entre mitgeres (7), unifamiliar aïllada (8), ordenació existent (9), i verd privat (10). El POUM estableix un criteri d'ordenació basat en aquestes claus, però amb un criteri una mica diferent que fa que sigui difícil establir una correlació amb les anteriors, a excepció de les qualificacions tradicionals ceretanes que es corresponen amb les claus Ceretana 1a i Ceretana 1b. La clau de Verd Privat (10) desapareix ja que fa referència a jardins privats amb edificacions o sense que poden incloure's en alguna clau del sòl urbà.

- Finalment, les categories del sòl no urbanitzable contemplades en les Normes del PIC diferencien entre sòl d'aprofitament agrícola i ramader (12), sòl lliure permanents (13), i sòl forestal (14). L'aprovació posterior al PIC de planejament supramunicipal amb afeccions rellevants en SNU i les casuístiques observades durant els anys de vigència del PIC (ambigüitat de la regulació, duplicitat de classificacions i de qualificacions, duplicitat de titularitats, pública i privada, etc.) ha portat al POUM a considerar unes categories del sòl diferents.

El canvi de criteri en la ordenació tant del sòl urbà com del no urbanitzable que fa el POUM respecte al PIC comporta la necessitat d'explicar més detalladament els arguments pel qual s'estableixen les claus urbanístiques que es presenten a continuació:

Sistemes:

- Viari (X)
- Ferroviari (F)
- Espais lliures (V)
- Hidrològic (H)
- Equipaments (E)
- Serveis tècnics (T)
- Domini esquiable (D)

Sòl urbà:

- Ceretana (1)
- Suburbana (2)
- Cases aïllades (3)
- Conjunt unitari (4)
- Volumetria específica (5)

Sòl no urbanitzable:

- Interès natural (R1)
- Interès forestal (R2)
- Interès agropecuari (R3)

Amb aquest llistat de 15 claus urbanístiques es simplifica tot un conjunt de més de quaranta claus urbanístiques que sumen entre el PIC i el planejament derivat aprovat posteriorment. Passem doncs a explicar detingudament cadascuna d'aquestes claus.

Resum de la qualificació del POUM	Zones							
	Unifamiliar			Plurifamiliar			Comercial	
Figures del POUM	**Sòl (m²)**	**Sostre (m²)**	**Habitatges**	**Sòl (m²)**	**Sostre (m²)**	**Habitatges**	**Sòl (m²)**	**Sostre (m²)**
Sòl urbà no consolidat	**109719,00**	**45175,00**	**174,00**	**25707,00**	**25402,00**	**255,00**	**11343,80**	**10947,00**
PAU Camp de Dominguet Sud	3.055,00	4.032,00	14,00	2.497,00	3.296,00	32,00	832,58	1.099,00
PAU Camp de Dominguet Nord	1.238,00	1.733,00	6,00	3.733,00	5.226,00	52,00	1.244,29	1.742,00
PAU Barri de l'Estació	0,00	0,00	0,00	1.313,00	788,00	7,00	438,33	263,00
PAU Turó Rodó	19.387,00	5.816,00	9,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PAU Jardins Pista Llarga	0,00	0,00	0,00	8.044,00	6.435,00	64,00	5.062,50	4.050,00
PAU Carrer Pista Llarga	11.960,00	3.588,00	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PAU Supermolina	0,00	0,00	0,00	1.718,00	2.488,00	24,00	858,77	1.244,00
PAU el Sitjar	7.779,00	2.143,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PAU Illa d'Alp	0,00	0,00	0,00	639,00	959,00	14,00	319,33	479,00
PAU Turó de la Perdiu	46.497,00	13.949,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PAU Masella 1	5.660,00	3.914,00	16,00	7.763,00	6.210,00	62,00	2.588,00	2.070,00
PAU Masella 2	14.143,00	10.000,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sòl urbà programat	**6213,00**	**4820,00**	**17,00**	**33970,54**	**16652,00**	**166,00**	**1709,33**	**1326,00**
SUD Ribera d'Alp	0,00	0,00	0,00	30.551,54	14.000,00	140,00	0,00	0,00
SUD Pla dels Monjos	6.213,00	4.820,00	17,00	3.419,00	2.652,00	26,00	1.709,33	1.326,00
Total	**115.932,00**	**49.995,00**	**191,00**	**59.677,54**	**42.054,00**	**421,00**	**13.053,13**	**12.273,00**

Resum de la qualificació del POUM	Sistemes			
	Espais lliures (V)	Viari (X)	Equipaments (E i E-E)	D. Esquiable (D)
Figures del POUM	**Sòl (m²)**	**Sòl (m²)**	**Sòl (m²)**	**Sòl (m²)**
Sòl urbà no consolidat	**24791,00**	**29850,00**	**22384,00**	**60,00**
PAU Camp de Dominguet Sud	2.676,00	905,00	1.103,00	0,00
PAU Camp de Dominguet Nord	3.029,00	1.833,00	2.150,00	0,00
PAU Barri de l'Estació	254,00	1.519,00	1.936,00	0,00
PAU Turó Rodó	0,00	1.830,00	0,00	0,00
PAU Jardins Pista Llarga	4.337,00	5.747,00	5.435,00	0,00
PAU Carrer Pista Llarga	0,00	1.454,00	0,00	0,00
PAU Supermolina	1.150,00	1.057,00	979,00	0,00
PAU el Sitjar	0,00	758,00	0,00	0,00
PAU Illa d'Alp	0,00	505,00	0,00	0,00
PAU Turó de la Perdiu	4.006,00	6.912,00	1.443,00	60,00
PAU Masella 1	3.326,00	7.330,00	9.338,00	0,00
PAU Masella 2	6.013,00	0,00	0,00	0,00
Sòl urbà programat	**65233,00**	**16316,00**	**28300,00**	**0,00**
SUD Ribera d'Alp	8.799,00	9.843,00	5.304,00	0,00
SUD Pla dels Monjos	56.434,00	6.473,00	22.996,00	0,00
Total	**90.024,00**	**46.166,00**	**50.684,00**	**60,00**

Resum de la qualificació del POUM: Zones i sistemes
Elaboració pròpia

8. IDENTIFICACIÓ I AVALUACIÓ DE LES NOVES DEMANDES

Aquest capítol estima l'increment de les noves demandes de recursos i de l'emissió de gasos amb efecte d'hivernacle derivades del desenvolupament de les figures contemplades pel nou Pla d'Ordenació Urbanística Municipal d'Alp. L'estimació de les demandes permet preveure i informar als organismes competents sobre la viabilitat tant econòmica com ambiental del pla i les possibles necessitats que es poden generar després de l'aprovació definitiva del pla.

Tenint en compte que la proposta del POUM en fase d'aprovació inicial suposa la reducció del consum de sòl en 41,3 hectàrees, del sostre residencial en 4,.99 hectàrees i de 1.388 nous habitants potencials, es considera que les emissions derivades del nou POUM seran significativament menors a les del planejament vigent (PIC). Per tant, s'avalua l'increment de les demandes i de les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle únicament de la proposta d'ordenació triada. Val la pena destacar que per l'antiguitat del planejament vigent, la falta d'informació, el desenvolupament incomplet del sòl urbà consolidat i la desclassificació sòl urbanitzable exigida per Pla Director Urbanístic de sòls no sostenibles dificulten significativament el càlcul precís del potencial actual del planejament vigent. Com a conseqüència, resultaria imprecís realitzar una comparació quantitativa del potencial de creixement i de les emissions derivades entre el planejament vigent i la nova proposta del POUM. En altres paraules, l'equip redactor considera que per l'aplicació d'estratègies de contenció del creixement, la proposta del POUM és, en termes ambientals, més sostenible que el planejament vigent i, per tant, s'avaluen les demandes i les emissions solament de les unitats urbanístiques incloses en la nova ordenació municipal. És important esclarir que els resultats d'aquest capitulo hauran de ser afegits a les demandes i emissions actualment produïdes en el municipi d'Alp.

L'avaluació de les noves demandes i emissions de GEH generades per les noves unitats urbanístiques del POUM es calculen mitjançant "l'Eina per al càlcul de les emissions de CO_2 associades al planejament urbanístic (2021)" i les ràtios establertes al "Manual d'ús de l'eina de càlcul d'emissions de CO_2 generades pel planejament urbanístic general i derivat (2022)" publicat pel departament de medi ambient i sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya.

8.1 CONSUM ENERGÈTIC

En relació amb l'increment de la demanda energètica anual i de l'emissió de gasos amb efecte d'hivernacle de la producció d'energia, es tenen en compte les ràtios i criteris de potència establerts a partir de la pàgina 92 de la Instrucció Tècnica Complementària per a Baixa Tensió ITC-BT-10, de previsió de càrregues per a subministraments de baixa tensió. De cara a la previsió de consum energètic, es tenen en compte les ràtios i recomanacions de diferents organismes reguladors del desenvolupament urbanístic a Catalunya (ICAEN, CIMALSA, INCASOL).

Encara que altres Plans d'Ordenació Urbanística Municipal utilitzen ràtios inferiors a les establertes per l'ITC-BT-10, es considera oportú analitzar l'escenari més desfavorable de cara l'avaluació ambiental de la proposta d'ordenació triada i a l'aplicació de mesures preventives, correctores i compensatòries de l'emissió de gasos amb efecte d'hivernacle.

Increment de la demanda energètica per usos residencials

Per a determinar l'increment de potència elèctrica derivada del creixement residencial del POUM, es té en compte el Real Decreto 842/2002, d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic per a la Baixa Tensió i on es preveuen les següents instruccions tècniques:

- Habitatge de fins a 160 m^2: reserva de potència de 5,75 kW (grau d'electrificació normal). En aquesta categoria s'inclouen els habitatges plurifamiliars i de protecció.

- Habitatge de més de 160 m^2: reserva de potència de 9,2 kW (grau d'electrificació elevat). En aquesta categoria s'inclouen els habitatges unifamiliars.

Pel que fa a l'estimació del consum energètic dels nous habitatges potencials, es té en compte la ràtio de consum de 2.685,59 kWh/habitatge/any establert per l'ICAEN i inclosa en la "Taula 3. Consums i emissions associades a l'enllumenat, cuina i electrodomèstics per usos" del "Manual d'ús de l'eina de càlcul d'emissions de CO_2 generades pel planejament urbanístic general i derivat (2022)".

D'acord amb les ràtios i els criteris establerts es preveu un increment de **4.177.950,00 kW de potència i 1.643.581,08 kWh/any de consum energètic** derivat dels nous habitatges.

Increment de la demanda energètica dels equipaments i comerços

L'increment del consum derivat de l'ús d'equipaments es calcula a partir del sostre previst per a equipaments públics i les ràtios establertes per la **ITC-BT-10 per a edificis comercials o d'oficines.** El valor establert per la Instrucció Tècnica coincideix, en termes generals, amb les ràtios de l'apartat "3.2 Càlcul d'emissions d'usos terciaris i equipaments" del document "Eines i guies per introduir el canvi climàtic en els procediments d'avaluació ambiental de plans, programes, projectes i activitats" per a comerços i equipaments en la zona climàtica E1. **Es pren la ràtio de 100 W/m² (per metre quadrat i planta)** com a referència de la potència prevista, tant per tant per als equipament públics com privats. Per a realitzar una estimació del consum d'energia dels equipaments, es té en compte la **ràtio de consum de 100 kWh/m²/any establert pel ICAEN**.

Equipaments específics com, per exemple, els aparcaments de caravanes i càmpings es consideren dins de "altres demandes energètiques".

D'acord amb les ràtios i els criteris establerts es preveu un increment de **5.068,40 kW de potència i 5.068.400,00 kWh/any de consum energètic** derivat dels nous equipaments.

Pel que fa els comerços, es preveu un increment de **1.227,30 kW de potència i 1.227.300,00 kWh/any de consum energètic**.

Increment de la demanda energètica del sistema d'espais lliures

El consum d'energia del sistema d'espais lliures (V) es produeix principalment per la necessitat d'enllumenat public.

Considerant que les normes urbanístiques del POUM exigeix la implementació de mesures d'estalvi i eficiència energètica, **es pren la ràtio de 2 W/m² (per metre quadrat) com a referència de la potència prevista.** Per a realitzar una estimació del consum d'energia del sistema d'espais lliures, es té en compte la **ràtio de consum de 2 kWh/m²/any.**

Es considera que les ràtios anteriorment esmentades avaluen una hipòtesi d'alt consum, ja que per l'estacionalitat, situació i proximitat d'aquest sistema respecte del sòl amb valor natural i els hàbitats d'interès comunitari bona part del sistema d'espais lliures no requereixen enllumenat publico, sense perjudici del que s'estableix pel text refós de la llei d'urbanisme.

D'acord amb les ràtios i els criteris establerts es preveu un increment de **180,05 kW de potència i 180.048,00 kWh/any**.

Increment de la potència i del consum energètic (kW i kWh/any)
Elaboració pròpia

Increment de la potència i del consum energètic (kW i kWh/any)		
Unitats del POUM	**Potència (kW)**	**Consum (kWh/any)**
Programa d'Actuació Urbanística	**3.070.492,50**	**4.594.620,11**
PAU Camp de Dominguet Sud	313.027,36	350.899,14
PAU Camp de Dominguet Nord	354.598,92	554.688,22
PAU Barri de l'Estació	40.473,45	242.245,13
PAU Turó Rodó	82.803,66	27.830,31
PAU Jardins Pista Llarga	368.968,67	1.140.545,76
PAU Carrer Pista Llarga	36.802,91	13.650,36
PAU Supermolina	138.226,71	291.168,16
PAU el Sitjar	46.001,52	14.943,95
PAU Illa d'Alp	80.548,91	86.508,26
PAU Turó de la Perdiu	184.166,26	219.967,80
PAU Masella 1	504.862,11	1.371.588,02
PAU Masella 2	920.012,03	280.585,00
Sòl Urbanitzable Delimitat	**1.114.025,70**	**3.617.160,97**
SUD Ribera d'Alp	805.567,68	943.666,60
SUD Pla dels Monjos	308.458,01	2.673.494,37
Total	**4.184.518,20**	**8.211.781,08**

Domini esquiable

La superfície qualificada de domini esquiable pel nou POUM és d'aproximadament 60 m². Es considera que el potencial increment de potència i de consum energètic de la clau urbanística D és menyspreable.

Altres demandes energètiques

En aquesta categoria s'avalua l'increment de la potència i del consum energètic del sistema viari (X). **Per a aquest sistema, es pren la mateixa ràtio que en el sistema d'espais lliures (2 W/m²).** Per a realitzar una estimació del consum d'energia del sistema viari, es té en compte la **ràtio de consum de 2 kWh/m²/any.** D'acord amb les ràtios establertes, es preveu un increment de **92,33 kW de potència i 92.332,00 kWh/any**.

No es preveu un increment de potència ni de consum energètic derivat del sistema hidrològic.

Conclusió

Tenint en compte els criteris i les ràtios de consum establertes en aquest apartat, s'obtenen els resultats representats en la taula "Increment de la potència i del consum energètic (kW i kWh/any)". El desplegament integral de les unitats urbanístiques del nou POUM suposaria un increment de potència bruta de 4.184.518,01 kW i de consum energètic de 8.211.781,08 kWh. Considerant la magnitud del pla i la sensibilitat ambiental d'Alp, es considera necessari integrar mesures d'estalvi i eficiència energètica a més de promoure el consum d'energia verda i la producció de renovables dins del municipi. És necessari garantir les previsions de consum energètic amb les empreses i organismes corresponents.

8.2 CICLE DE L'AIGUA

8.2.1 Subministrament d'aigua potable

Consum actual d'aigua potable en els nuclis d'Alp i La Molina

D'acord, amb "Informe de disponibilitat dels recursos hídrics per al pla d'ordenació urbanística municipal d'Alp" realitzat per l'empresa AGBAR el desembre del 2022, s'estableix que el consum d'aigua subministrat al nucli d'Alp i de La Molina en 2021 és de 272.030 m³ i 183.916 m³ anuals respectivament. S'estableix que els consums anuals poden variar significativament per motiu de l'estacionalitat turística del municipi.

Les captacions hidràuliques per a subministrar els volums anteriorment esmentats prové tant de captacions pròpies (municipals) com de captacions privades pertanyents a les empreses Ferrocarrils de La Generalitat de Catalunya i Teleesquís De la Tossa d'Alp, Das i Urus, SA.

D'una banda, es considera que la concessió d'aigües que proveeix al nucli d'Alp és inferior a la realitat física dels volums que s'estan extraient i que fa falta regularitzar la situació davant de la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre. Es considera necessari augmentar la concessió d'aigua fins als 260.000 m³. D'altra banda, La Molina no disposa d'una concessió vigent que regularitzi les captacions ni els volums màxims a extreure. Es considera necessari tramitar una concessió d'aigua davant de la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre de 240.000 m³.

L'informe estima un rendiment mitjà de 24,92% en la xarxa de proveïment de La Molina i de 39,22% en la xarxa de Proveïment d'Alp. Es considera necessari fer obres per a millorar el rendiment tècnic hidràulic i substituir les canonades danyades per a millorar l'eficiència i la vida útil de les instal·lacions municipals.

Aclariments amb relació a l'estimació de l'increment de la demanda d'aigua potable

Tal com s'estableix en les instruccions i documents tècnics per a l'avaluació ambiental de plans urbanístics, el consum d'aigua potable ha de quantificar-se en funció de les previsions de creixement demogràfic. Val la pena esmentar que a pesar que el POUM planteja una reducció significativa del nombre d'habitatges, el potencial creixement demogràfic té la capacitat de generar un increment en la demanda d'aigua potable que sobrepassen no sols les concessions d'aigua actuals, sinó que també les previstes per l'informe tècnic d'AGBAR. En conseqüència, no sols és necessari sol·licitar un increment de les concessions davant de la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre, sinó que també replantejar les mesures necessàries per a ajustar el creixement a la realitat dels recursos hidrològics del municipi. Com s'ha reiterat al llarg d'aquesta memòria, Alp és un municipi summament vulnerable al canvi climàtic. Pel que es considera que el creixement urbanístic en el municipi no sols ha d'ajustar-se a la demanda d'habitatges, sinó que també a la capacitat física que el territori té d'acollir nous desenvolupaments.

En quant a la potencial demanda d'aigua que suposaria el desenvolupament del POUM, s'ha emprat una metodologia de càlcul basada en els ratis de consum definits en la taula "Taula 6. Factors de consum considerats per al càlcul de les emissions del cicle de l'aigua" del document "Eines i guies per introduir el canvi climàtic en els procediments d'avaluació ambiental de plans, programes, projectes i activitats" publicat al gener del 2022 per la Generalitat de Catalunya.

És necessari destacar que la metodologia utilitzada no reflecteix de manera exacta el potencial de l'increment en la demanda d'aigua potable d'Alp. A causa de l'estacionalitat turística, la ràtio d'habitant per llar pot vària significativament al llarg de l'any,

Increment de la demanda d'aigua potable (m³ +10% pèrdues)
Elaboració pròpia

Increment de la demanda d'aigua potable (m³ +10% pèrdues)		
Unitats del POUM	**m³/dia**	**m³/any**
Programa d'Actuació Urbanística	**243,82**	**88.995,45**
PAU Camp de Dominguet Sud	24,52	8.951,28
PAU Camp de Dominguet Nord	30,43	11.105,39
PAU Barri de l'Estació	5,15	1.878,78
PAU Turó Rodó	4,40	1.606,00
PAU Jardins Pista Llarga	38,66	14.109,60
PAU Carrer Pista Llarga	1,98	722,70
PAU Supermolina	12,71	4.639,04
PAU el Sitjar	2,42	883,30
PAU Illa d'Alp	6,09	2.221,84
PAU Turó de la Perdiu	15,08	5.503,74
PAU Masella 1	46,74	17.059,81
PAU Masella 2	55,65	20.313,99
Sòl Urbanitzable Delimitat	**165,09**	**60.256,39**
SUD Ribera d'Alp	69,37	25.320,59
SUD Pla dels Monjos	95,71	34.935,79
Total	**408,91**	**149.251,84**

particularment durant la temporada alta de les estacions d'esquí de La Molina i Masella. A l'efecte de càlcul, es considera que el municipi ha de tenir la capacitat de donar resposta a la demanda d'aigua potable de manera sostenible fins i tot durant els pics de població. En conseqüència, Alp ha de disposar dels recursos hidrològics necessaris i de la infraestructura per a proveir les demandes de manera eficient.

És pel que l'increment de les demandes d'aigua potable produïdes per les unitats urbanístiques del nou POUM es calculen utilitzant l'escenari de creixement demogràfic més desfavorable. Pel que, entre els dos escenaris de creixement avaluats pel POUM, s'estimen les demandes d'aigua considerant que els 612 nous habitatges seran de caràcter primari amb una ràtio de 2,27 habitants per llar.

Malgrat que les emissions derivades del cicle de l'aigua es calculen considerant una ràtio de 2,6 habitants per habitatge com els estableix la Llei 5/2020, del 29 d'abril (art. 36), a l'efecte de determinar la disponibilitat dels recursos hídrics, en el càlcul del consum d'aigua potable es manté la ràtio de 2,27, ja que es considera que en tenir un potencial de creixement demogràfic de 1.388 nous habitants, el nou planejament ha de posicionar-se i garantir que les noves edificacions incorporessin mesures d'estalvi d'aigua i que es duran a terme obres per a millorar l'eficiència del sistema hidràulic; incloent-hi les actuacions necessàries perquè les noves edificacions compleixin amb el Codi Tècnic de l'Edificació i amb el Decret d'eco-eficiència en habitatges, on es preveuen mesures d'estalvi i eficiència i les mesures per a recollir, emmagatzemar, tractar i utilitzar les aigües pluvials i grises.

Finalment, en la demanda del conjunt de sectors de desenvolupament, s'assumeix que hi haurà una **pèrdua del 10%** de l'abastiment en la infraestructura hidràulica ja que es considera que les perdudes d'entre el 80 i 60% actuals són completament inacceptables, particularment en un municipi amb recursos naturals limitats.

Increment del consum d'aigua potable per usos residencials

Per a determinar el consum d'aigua residual es considera unes ràtios estàndard de 160 i 200 l/habitant/dia per als habitatges plurifamiliars i unifamiliars respectivament. Aquests factors s'extreuen de "l'Estudi del consum d'aigua als edificis de la Regió Metropolitana de Barcelona (Domene et al., 2004)" i les recomanacions de l'INCASOL.

Tal com s'indica en la taula "Increment de la demanda d'aigua potable (m³ +10% pèrdues)", els usos residencials són responsables de més del 64% de l'increment en la demanda d'aigua potable de les noves unitats urbanístiques del POUM. C**onsiderant les previsions d'habitatges unifamiliars (31.609 m³/any) i plurifamiliars (55.830 m³/any), s'espera un increment de 87.439,40 m³/any**. Val la pena destacar que la tipologia urbana unifamiliar presenta una elevada demanda d'aigua potable per habitatge, per la qual cosa s'han d'establir mesures d'estalvi com l'emmagatzematge i ús tant d'aigües grises com pluvials.

Increment del consum d'aigua potable dels equipaments i comerços

Es considera un rati estàndard de **0,1 l/s/ha** per als comerços. Es pren com a valor de referencia els ratis de consum definits pel INCASÒL i el document "Eines i guies per introduir el canvi climàtic en els procediments d'avaluació ambiental de plans, programes, projectes i activitats" publicat al gener del 2022 per la Generalitat de Catalunya.

D'acord amb les ràtios i els criteris establerts **es preveu un increment de 15.983,71 m³/any d'aigua potable derivat dels nous equipaments públics i privats d'Alp**.

Pel que fa els comerços, es preveu un increment de **3.870,41 m³/any d'aigua potable derivat dels nous comerços**.

Increment de la demanda d'aigua en el sistema d'espais lliures

En termes generals, la demanda d'aigua potable en el sistema d'espais lliures es correspon amb el reg d'espais enjardinats. Com a part de les mesures per a mitigar el consum d'aigua i energètic (associat al cicle hidrològic), s'introdueixen les mesures i la regulació corresponent en les Normes Urbanístiques del POUM per a garantir l'ús de vegetació adaptada a les condicions climàtiques del municipi i l'ús d'aigües pluvials, grises o tractes per al reg d'espais verds.

No obstant això, a l'efecte de càlcul, es pren la ràtio definida pel document citat anteriorment. **De manera que s'assumeix un consum de 0,1 l/s/ha per al sistema d'espais lliures (V).** D'acord amb les ràtios establertes, es preveu un increment de **28.389,97 m³/any** d'aigua potable derivat del sistema d'espais lliures.

Altres demandes d'aigua potable

Pel sistema viari s'utilitza una ràtio de 0,1 l/s/ha. En qualsevol cas, l'aigua potencialment emprada per a la neteja de carrers i avingudes es realitza amb aigua tractada però no potable. No es preveu cap mena (0 l/s/ha) d'aportacions per al sistema hidrogràfic (H).

Conclusió

Tenint en compte els criteris i les ràtios de consum establertes en aquest apartat, s'obtenen els resultats representats en la taula "Increment de la demanda d'aigua potable (m³ +10% pèrdues)". El desplegament integral de **les unitats urbanístiques del nou POUM suposaria un increment de 149.251,84 m³/any d'aigua potable**. Considerant la magnitud del pla i la sensibilitat ambiental d'Alp, es considera necessari integrar mesures d'estalvi i eficiència d'aigua potable, regularitzar les captacions d'aigua necessàries per a garantir el subministrament i ajustar el planejament a la disponibilitat de recursos hidrològics.

Increment de la demanda d'aigua potable (m³)	Residencial Unifamiliar		Residencial Plurifamiliar		Comercial		Espais lliures (V)		Equipaments (E i E-E)	
Figures del POUM	**Habitants**	**m³/any**	**Habitants**	**m³/any**	**Sostre (m²)**	**m³/any**	**Sòl (m²)**	**m³/any**	**Sostre (m²)**	**m³/any**
Sòl urbà no consolidat	**394,00**	**28.762,00**	**579,00**	**33.813,60**	**10.947,00**	**3.452,25**	**24.791,00**	**7.818,09**	**22.384,00**	**7.059,02**
PAU Camp de Dominguet Sud	32,00	2.336,00	73,00	4.263,20	1.099,00	346,58	2.676,00	843,90	1.103,00	347,84
PAU Camp de Dominguet Nord	14,00	1.022,00	118,00	6.891,20	1.742,00	549,36	3.029,00	955,23	2.150,00	678,02
PAU Barri de l'Estació	0,00	0,00	16,00	934,40	263,00	82,94	254,00	80,10	1.936,00	610,54
PAU Turó Rodó	20,00	1.460,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PAU Jardins Pista Llarga	0,00	0,00	145,00	8.468,00	4.050,00	1.277,21	4.337,00	1.367,72	5.435,00	1.713,98
PAU Carrer Pista Llarga	9,00	657,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PAU Supermolina	0,00	0,00	54,00	3.153,60	1.244,00	392,31	1.150,00	362,66	979,00	308,74
PAU el Sitjar	11,00	803,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PAU Illa d'Alp	0,00	0,00	32,00	1.868,80	479,00	151,06	0,00	0,00	0,00	0,00
PAU Turó de la Perdiu	45,00	3.285,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.006,00	1.263,33	1.443,00	455,06
PAU Masella 1	36,00	2.628,00	141,00	8.234,40	2.070,00	652,80	3.326,00	1.048,89	9.338,00	2.944,83
PAU Masella 2	227,00	16.571,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.013,00	1.896,26	0,00	0,00
Sòl urbà programat	**39,00**	**2.847,00**	**377,00**	**22.016,80**	**1.326,00**	**418,17**	**65.233,00**	**20.571,88**	**28.300,00**	**8.924,69**
SUD Ribera d'Alp	0,00	0,00	318,00	18.571,20	0,00	0,00	8.799,00	2.774,85	5.304,00	1.672,67
SUD Pla dels Monjos	39,00	2.847,00	59,00	3.445,60	1.326,00	418,17	56.434,00	17.797,03	22.996,00	7.252,02
Total	**433,00**	**31.609,00**	**956,00**	**55.830,40**	**12.273,00**	**3.870,41**	**90.024,00**	**28.389,97**	**50.684,00**	**15.983,71**

Increment de la demanda d'aigua potable (m³ +10% pèrdues)
Elaboració pròpia

8.2.2 Sanejament d'aigua residual

Capacitat de sanejament d'aigües residuals en el municipi d'Alp

Alp disposa de 4 estacions d'aigua residuals en funcionament; una a Alp, una a Masella i dues a La Molina (una a les estacions d'esquí i una altra al poble). Si bé les estacions realitzen el tractament biològic de les aigües, no totes gestionen el mateix cabal. D'una banda, les dues estacions de La Molina i de Masella tracten un cabal d'uns 300 m³/dia; equivalent a una població d'uns 1.250 habitants; mentre que l'EDAR d'Alp té un disseny de 2000 m³/dia i una població equivalent de 8.000. L'aigua tractada de les estacions de La Molina i d'Alp s'aboca al riu d'Alp, mentre que la de Masella abasteix el torrent de la Font del Puig.

Aclariments amb relació a l'estimació de l'increment de la demanda de sanejament d'aigües residuals

Pel que fa a la potencial demanda de sanejament que suposaria el desenvolupament del POUM, s'ha emprat una metodologia de càlcul basada en els mateixos ratis de consum que en l'apartat de subministrament d'aigua potable. D'una banda, val la pena destacar que en aquest apartat no es quantifiquen les necessitats de sanejament de les aigües aplicades en el sistema d'espais lliures, ja que es considera que les aportacions (d'aigua potable o tractada) no tornen al sistema de sanejament municipal. D'altra banda, Malgrat que la neteja del sistema viari (X) es realitza amb aigua tractada, aquesta aportació podria tornar al sistema municipal i, per tant, es considera una ràtio de 0,1 l/s/ha.De la mateixa manera que en el subministrament, s'assumeix que en la infraestructura hidràulica ocorren pèrdues del 10% del servei; i per això s'estima increment de 103.115,68 m³/any en les necessitats de sanejament. S'estimen les següents demandes de sanejament anuals pels sectors:

- **31.609,00 m³/any**, corresponen als habitatges unifamiliars.
- **55.830,40 m³/any**, corresponen als habitatges plurifamiliars.
- **3.870,41 m³/any**, corresponen als comerços.
- **7.279,45 m³/any** correspon al sistema viari
- **15.983,71** corresponen als equipaments tant públics com privats.

Conclusió

Tenint en compte els criteris i ràtios de consum establertes anteriorment, s'obtenen els resultats representats en la taula "Increment de la demanda d'aigua potable (m³ +10% pèrdues)". El desplegament del POUM podria generar **un increment 103.115,68 m³/any d'aigua residual.**

Increment de la demanda de sanejament (m³ - 10% pèrdues)		
Unitats del POUM	**m³/dia**	**m³/any**
Programa d'Actuació Urbanística	**191,82**	**70.014,25**
PAU Camp de Dominguet Sud	18,34	6.692,69
PAU Camp de Dominguet Nord	23,25	8.486,65
PAU Barri de l'Estació	4,60	1.680,65
PAU Turó Rodó	4,31	1.573,70
PAU Jardins Pista Llarga	30,49	11.128,84
PAU Carrer Pista Llarga	2,19	797,64
PAU Supermolina	9,92	3.619,18
PAU el Sitjar	2,27	830,27
PAU Illa d'Alp	5,18	1.889,54
PAU Turó de la Perdiu	11,91	4.346,95
PAU Masella 1	38,50	14.054,24
PAU Masella 2	40,86	14.913,90
Sòl Urbanitzable Delimitat	**90,69**	**33.101,43**
SUD Ribera d'Alp	53,74	19.616,32
SUD Pla dels Monjos	36,95	13.485,10
Total	**282,51**	**103.115,68**

Increment de la demanda de sanejament (m³ - 10% pèrdues)
Elaboració pròpia

Caldrà que l'empresa gestora de la infraestructura garanteixi la suficiència d'aquesta pel volum d'aigües residuals que s'estima amb el desenvolupament del nou POUM. De cara als futurs planejaments que se'n derivin de les determinacions del POUM, caldrà que els documents urbanístics realitzin una estimació de volum d'aigües residuals que es generarà per l'esmentat desenvolupament, i justificar quin serà el destí final de les aigües. De conformitat amb l'article 78 del Reglament del domini públic hidràulic, aprovat pel Reial decret 849/1986, de 11 d'abril, l'Ajuntament haurà de comunicar a l'Agència Catalana de l'Aigua el projecte d'urbanització. Si, en aquest tràmit, l'Agència Catalana de l'Aigua determina, en base a l'estat de saturació del sistema i la valoració d'altres alternatives, que finalment es pot admetre la connexió de la xarxa d'aigües residuals del sector al sistema de sanejament en alta, el promotor del sector, d'acord amb les previsions de la vigent legislació urbanística de Catalunya i del Plan Hidrológico del Ebro 2015-2021, ha d'assumir els costos de les actuacions necessàries per tal de connectar les instal·lacions d'evacuació de les seves aigües residuals als sistemes públics de sanejament i està obligada a aportar a l'Agència Catalana de l'Aigua la part proporcional del cost d'inversió de les infraestructures de sanejament que li donaran servei.

En aquest sentit, atenent a la Llei 5/2020, de 29 d'abril, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic i de creació i regulació dels impostos sobre grans establiments comercials, sobre estades en establiments turístics, sobre els elements radiotòxics, sobre begudes ensucrades envasades i sobre emissions de diòxid de carboni, s'imposa una taxa per a l'accés a les infraestructures de sanejament en alta existents, o a les previstes en el programa de sanejament d'aigües residuals urbanes o en l'instrument de planificació hidrològica vigent, en els casos en que es prevegin actuacions urbanístiques de nova urbanització i de reforma o renovació de la urbanització sempre i quan aquest darrer cas comporti un increment de generació d'aigües residuals, sigui com a conseqüència

Increment de la demanda d'aigua potable (m³)	Residencial Unifamiliar		Residencial Plurifamiliar		Comercial		Viari (X)		Equipaments (E i E-E)	
Figures del POUM	**Habitants**	**m³/any**	**Habitants**	**m³/any**	**Sostre (m²)**	**m³/any**	**Sòl (m²)**	**m³/any**	**Sostre (m²)**	**m³/any**
Sòl urbà no consolidat	**394,00**	**28.762,00**	**579,00**	**33.813,60**	**10.947,00**	**3.452,25**	**29.850,00**	**4.706,75**	**22.384,00**	**7.059,02**
PAU Camp de Dominguet Sud	32,00	2.336,00	73,00	4.263,20	1.099,00	346,58	905,00	142,70	1.103,00	347,84
PAU Camp de Dominguet Nord	14,00	1.022,00	118,00	6.891,20	1.742,00	549,36	1.833,00	289,03	2.150,00	678,02
PAU Barri de l'Estació	0,00	0,00	16,00	934,40	263,00	82,94	1.519,00	239,52	1.936,00	610,54
PAU Turó Rodó	20,00	1.460,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.830,00	288,55	0,00	0,00
PAU Jardins Pista Llarga	0,00	0,00	145,00	8.468,00	4.050,00	1.277,21	5.747,00	906,19	5.435,00	1.713,98
PAU Carrer Pista Llarga	9,00	657,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.454,00	229,27	0,00	0,00
PAU Supermolina	0,00	0,00	54,00	3.153,60	1.244,00	392,31	1.057,00	166,67	979,00	308,74
PAU el Sitjar	11,00	803,00	0,00	0,00	0,00	0,00	758,00	119,52	0,00	0,00
PAU Illa d'Alp	0,00	0,00	32,00	1.868,80	479,00	151,06	505,00	79,63	0,00	0,00
PAU Turó de la Perdiu	45,00	3.285,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.912,00	1.089,88	1.443,00	455,06
PAU Masella 1	36,00	2.628,00	141,00	8.234,40	2.070,00	652,80	7.330,00	1.155,79	9.338,00	2.944,83
PAU Masella 2	227,00	16.571,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sòl urbà programat	**39,00**	**2.847,00**	**377,00**	**22.016,80**	**1.326,00**	**418,17**	**16.316,00**	**2.572,71**	**28.300,00**	**8.924,69**
SUD Ribera d'Alp	0,00	0,00	318,00	18.571,20	0,00	0,00	9.843,00	1.552,04	5.304,00	1.672,67
SUD Pla dels Monjos	39,00	2.847,00	59,00	3.445,60	1.326,00	418,17	6.473,00	1.020,66	22.996,00	7.252,02
Total	**433,00**	**31.609,00**	**956,00**	**55.830,40**	**12.273,00**	**3.870,41**	**46.166,00**	**7.279,45**	**50.684,00**	**15.983,71**

Increment de la demanda de sanejament (m³ - 10% pèrdues)
Elaboració pròpia

d'una major edificabilitat o densitat de l'ús urbanístic com a conseqüència d'un canvi d'ús. La quota es calcula segons les despeses d'increment de la capacitat de depuració derivades del nou desenvolupament a partir del nombre d'habitants equivalents (HE) del sector i d'acord amb la despesa derivada de l'ús dels col·lectors en alta existents, és a dir, la longitud, en quilòmetres, des de la connexió al sistema fins a l'EDAR, dels col·lectors de la xarxa en alta que s'utilitzaran pel transport de l'efluent d'aigües residuals. La taxa s'acredita en el moment d'emissió de l'informe favorable de l'Agència Catalana de l'Aigua sobre la solució de sanejament col·lectiva proposada en el projecte d'urbanització de l'actuació urbanística corresponent. A aquest efecte, l'Agència ha d'emetre la corresponent liquidació juntament amb l'emissió de l'informe.

D'acord amb la nova redacció de l'article 259ter del Reglament del domini públic hidràulic, aprovada pel Reial decret 1290/2012, de 7 de setembre s'haurà de justificar el tipus de xarxa escollida (separativa o unitària per a aigües residuals i d'escorrentia) i alhora s'hauran de plantejar mesures que limitin l'aportació d'aigües de pluja als col·lectors, motiu pel qual es recomana la instal·lació de xarxes separatives, en concordança amb el que disposa l'article 8 del Decret català 130/2003 pel qual s'aprova el reglament dels serveis públics de sanejament.

Amb la finalitat de reduir convenientment la contaminació generada en episodis de pluja, i d'acord amb l'article 259 ter del RD 1290/2012, les xarxes d'aigües pluvials dels nous sectors hauran d'incorporar les obres i instal·lacions que permetin retenir i evacuar adequadament cap a l'estació depuradora d'aigües residuals urbanes les primeres aigües d'escorrentia de la xarxa de sanejament amb elevades concentracions de contaminants produïdes en els episodis esmentats.

Els habitatges, les masies o cases rurals que generin aigües residuals que no estiguin connectades a la xarxa municipal hauran de disposar de l'autorització d'abocament emesa per aquesta Agència, i hauran de complir amb els criteris establerts a la Instrucció Tècnica Aplicable al Sanejament Autònom aprovat pel Consell d'Administració de l'Agència Catalana de l'Aigua amb data de 20 de novembre de 2008.

8.3 GENERACIÓ DE RESIDUS

D'acord amb les dades obtingudes de l'Agència de Residus de Catalunya, la població d'Alp l'any 2020 va generar 2,95 kg de residus/habitant/dia, una dada molt superior a la mitjana de la comarca (1,96) i a la de Catalunya (1,36) per al mateix any. A conseqüència del desenvolupament urbà i, particularment, sobre el significatiu augment de població que pot generar-se en una hipòtesi d'habitatges principalment primaris. Per aquesta estimació, es pren

Increment en la generació de residus		Vidre	Envasos	Paper	FORM	Resta	Total
Unitats del POUM		**t /any**	**t /any**	**t /any**	**t /any**	**t /any**	**t /any**
Programa d'Actuació Urbanística		**65,30**	**55,63**	**229,96**	**253,23**	**349,07**	**953,19**
PAU Camp de Dominguet Sud	Residencial	3,17	2,58	6,32	6,75	34,74	**90,87**
	Terciari	2,31	2,04	11,08	12,32	1,62	
	Equipaments	0,63	0,55	2,99	3,33	0,44	
PAU Camp de Dominguet Nord	Residencial	4,00	3,25	7,97	8,51	43,81	**129,56**
	Terciari	3,66	3,24	17,56	19,53	2,56	
	Equipaments	1,23	1,08	5,83	6,49	0,86	
PAU Barri de l'Estació	Residencial	0,48	0,39	0,96	1,03	5,29	**29,12**
	Terciari	0,55	0,49	2,65	2,95	0,39	
	Equipaments	1,10	0,97	5,25	5,85	0,77	
PAU Turó Rodó	Residencial	0,62	0,51	1,24	1,32	6,80	**10,48**
	Terciari	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Equipaments	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
PAU Jardins Pista Llarga	Residencial	4,41	3,59	8,79	9,39	48,34	**221,87**
	Terciari	8,51	7,53	40,82	45,40	5,95	
	Equipaments	3,10	2,72	14,73	16,41	2,17	
PAU Carrer Pista Llarga	Residencial	0,28	0,22	0,55	0,59	3,02	**4,66**
	Terciari	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Equipaments	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
PAU Supermolina	Residencial	1,65	1,35	3,30	3,52	18,13	**68,23**
	Terciari	2,61	2,31	12,54	13,95	1,83	
	Equipaments	0,56	0,49	2,65	2,96	0,39	
PAU el Sitjar	Residencial	0,34	0,28	0,69	0,73	3,78	**5,82**
	Terciari	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Equipaments	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
PAU Illa d'Alp	Residencial	0,96	0,79	1,92	2,05	10,57	**29,10**
	Terciari	1,01	0,89	4,83	5,37	0,70	
	Equipaments	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
PAU Turó de la Perdiu	Residencial	1,38	1,12	2,75	2,93	15,11	**33,68**
	Terciari	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Equipaments	0,82	0,72	3,91	4,36	0,58	
PAU Masella 1	Residencial	5,37	4,38	10,72	11,44	58,91	**213,37**
	Terciari	4,35	3,85	20,87	23,20	3,04	
	Equipaments	5,32	4,67	25,31	28,20	3,74	
PAU Masella 2	Residencial	6,89	5,61	13,74	14,67	75,53	**116,44**
	Terciari	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Equipaments	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Sòl Urbanitzable Delimitat		**31,52**	**26,89**	**115,21**	**127,17**	**151,49**	**452,27**
SUD Ribera d'Alp	Residencial	9,64	7,86	19,24	20,53	105,74	**201,20**
	Terciari	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Equipaments	3,02	2,65	14,37	16,02	2,12	
SUD Pla dels Monjos	Residencial	2,96	2,41	5,91	6,31	32,48	**251,07**
	Terciari	2,78	2,47	13,37	14,86	1,95	
	Equipaments	13,11	11,50	62,32	69,45	9,20	
Total	-	**96,82**	**82,52**	**345,17**	**380,40**	**500,56**	**1.405,47**

Increment en la generació de residus
Elaboració pròpia

com a referència les ràtios establertes per l'INCASOL i el document "Eines i guies per introduir el canvi climàtic en els procediments d'avaluació ambiental de plans, programes, projectes i activitats" publicat el gener del 2022 per la Generalitat de Catalunya. Aquest document extreu les ràtios de generació de residus de la informació que es troba en la base de dades de l'Agència de Residus de Catalunya (dades corresponents a l'any 2019) i Càlcul de les emissions de GEH derivades de la gestió dels residus municipals.

Increment del consum d'aigua potable per usos residencials

Per al càlcul de la generació de residus per habitatge s'extreuen els factors de la "Taula 8.Generació de residus municipals i emissions dels usos residencials":

- Vidre: 68,88 kg/habitatge/any
- Envasos: 68,88 kg/habitatge/any
- Paper: 68,88 kg/habitatge/any
- FORM: 146,66 kg/habitatge/any
- Resta: 755,31 kg/habitatge/any

Equipaments i Terciari

La resta de ràtios de generació de residus en funció del seu origen i topologia es representen en la "Taula 10. Ràtios de Generació de residus i emissions dels usos terciaris i equipaments":

- Vidre: 2,10 kg/m^2 sostre terciari/any i 0,57 kg/m^2 sostre equipament/any
- Envasos: 1,86 kg/m^2 sostre terciari/any i 0,5 kg/m^2 sostre equipament/any
- Paper: 10,08 kg/m^2 sostre terciari/any i 2,71 kg/m^2 sostre equipament/any
- FORM: 11,21 kg/m^2 sostre terciari/any i 3,02 kg/m^2 sostre equipament/any
- Resta: 1,47 kg/m^2 sostre terciari/any i 0,40 kg/m^2 sostre equipament/any

Conclusió

Segons els criteris establerts, el desplegament del nou POUM d'Alp suposaria una generació d'aproximadament 1.405,47 tones de residus anuals. Caldrà preveure el nombre de contenidors necessaris de recollida selectiva a implantar al municipi per tal de garantir una correcta recollida pel posterior tractament.

8.4 NOVA MOBILITAT GENERADA

D'acord amb l'Estudi de Mobilitat Generada, la mobilitat total associada al les unitats urbanístiques del POUM d'Alp, arriba fins als 8.351 viatges per dia en els dos sentits, repartits entre els següents modes: 4.272 en cotxe, 224 en moto, 59 en furgoneta o camió (repartiment modal en base a les dades de l'EMQ 2006).Es considera una longitud mitjana de recorregut (km) de 9,5 en el cas dels viatges interns i de 4 en el cas dels externs.

8.5 PÈRDUA DE L'ESTOC DE CARBONI

En aquest apartat s'avalua l'impacte directe que el desenvolupament del nou POUM tindria sobre la pèrdua d'estoc de carboni i la capacitat d'embornal que el sòl permeable conté. Aquest impacte s'avalua atenent els efectes que la proposta tindria sobre les comunitats vegetals de l'àmbit. Per consegüent, per a calcular la pèrdua d'estoc, es tenen en compte els factors d'emissió que tindria la transformació dels boscos, matolls i cultius agrícoles indicats en el capítol 3 del document "Balanç de carboni: els embornals a Catalunya" corresponent al "Tercer Informe Sobre el Canvi Climàtic a Catalunya". **Les superfícies afectades pel planejament són:**

- Pi negre: 111.705,40 m^2
- Pi roig: 18.166,20 m^2
- Matollars: 38.801,00 m^2
- Farratges: 21.890,20 m^2

8.6 REPERCUSSIONS SOBRE EL CANVI CLIMÀTIC

El càlcul de les emissions de gasos amb efecte hivernacle (GEH) ha estat realitzat a partir de l'Eina per al càlcul de les emissions de CO_2 associades al planejament urbanístic (2021). Aquest EAE inclou un Annex on es desplega el procediment, les dades bàsiques i els càlculs de les emissions de CO_2. Amb l'objectiu de poder comparar el planejament vigent amb la proposta de POUM per a l'aprovació inicial.

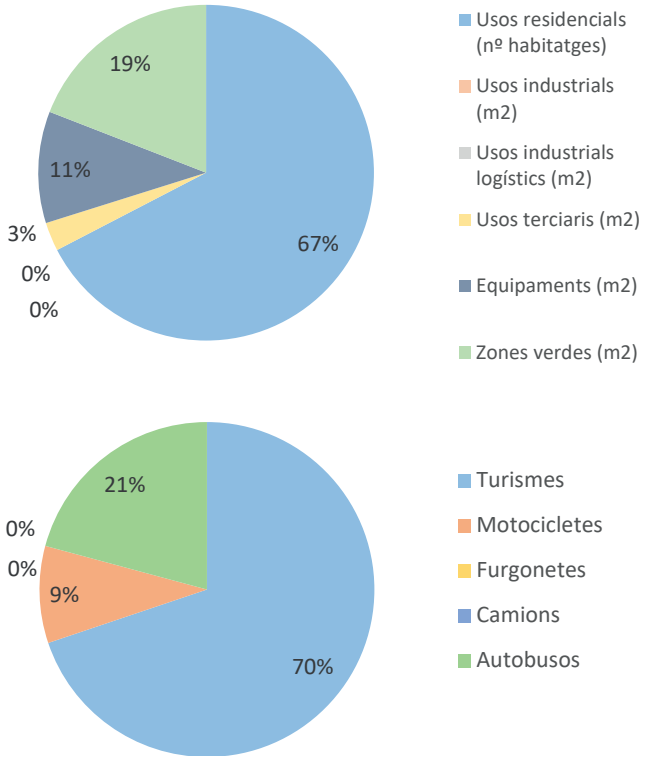
A continuació es realitza una breu síntesi de la metodologia emprada i dels factors d'emissió utilitzats per a determinar les repercussions que les noves unitats urbanístiques del POUM podrien tenir POUM podria tenir sobre el canvi climàtic. Els efectes negatius sobre el medi ambient es generen principalment per l'increment en la demanda de recursos que genera el creixement urbà i l'emissió de contaminants (principalment carboni) com conseqüència de la transformació dels hàbitats, l'increment de la mobilitat motoritzada i la pròpia ocupació del sòl.

8.6.1 Emissions relacionades amb el consum d'aigua

Les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle derivades del subministrament d'aigua potable i sanejament de les aigües residuals es calculen a partir dels factors indicats en el document "Guia per al Càlcul de les emissions de GEH derivades del cicle de l'aigua de les xarxes urbanes a Catalunya" publicat per l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic amb la col·laboració de l'Agència Catalana de l'Aigua a l'abril del 2022. Considerant les previsions del POUM en fase d'aprovació inicial, es considera que **les emissions de CO_2 associades al cicle d'aigua són d'aproximadament 58,72 t CO_2/any.**

8.6.2 Emissions associades amb el consum energètic en fase d'us

L'emissió derivada dels consums d'energia es calcula a través de les ràtios establertes en el document "Eines i guies per introduir el canvi climàtic en els procediments d'avaluació ambiental de plans, programes, projectes i activitats" **Les emissions derivades dels consums energètics en fase d'ús són de 2.453,3 t CO_2/any.**



Emissions lligades a la generació de residus
Eina per al càlcul de les emissions de CO_2 associades al planejament urbanístic (2021)

Increment de les emissions generades per usos residencials

Les emissions associades al consum energètic en usos residencials és de 1.195,4 t CO_2/any. Val la pena destacar que encara que la tipologia plurifamiliar ocupa un 59% de les emissions associades a la climatització i aire condicionat, genera 230 habitatges més que la unifamiliar; per la qual cosa es pot determinar que els habitatges unifamiliars tenen una millor eficiència energètica en termes de climatització.

Emissions totals
Eina per al càlcul de les emissions de CO_2 associades al planejament urbanístic (2021)

Increment de les emissions generades per els nous equipaments i comerços

Les emissions associades al consum energètic en usos terciaris i equipaments és de 245,2 i 1.012,7 t CO_2/any respectivament.

8.6.3 Nova Mobilitat Generada

Les emissions produïdes per la mobilitat generada de vehicles motoritzats ascendeix a 1.020 t CO_2 anuals. El tipus de vehicle que mes genera són els turismes (2.281,85 g CO_2/dia) seguits del transport públic. Les emissions associades a la mobilitat urbana son de 859 t CO_2 anuals mentre que les associades a l'interurbana son de 160 t CO_2 anuals

Emissions relacionades amb el consum d'aigua
Eina per al càlcul de les emissions de CO_2 associades al planejament urbanístic (2021)

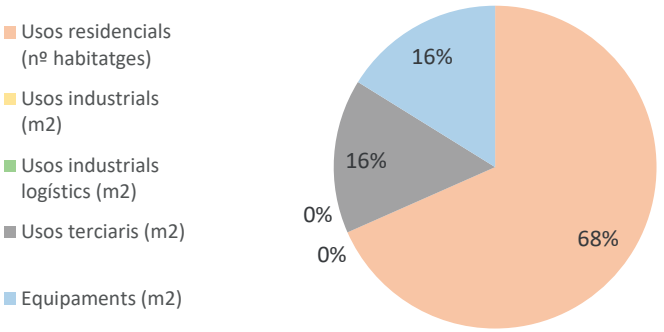
8.6.4 Pèrdua de l'estoc de carboni

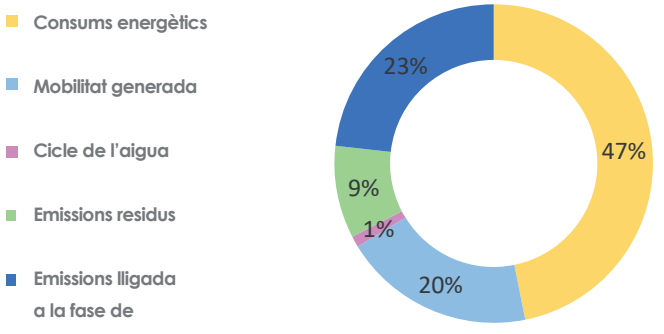
Els factors de transformació emissió són:

- **56 t Ceq/ha per als bosco.** Dins d'aquesta categoria s'inclouen els següents hàbitats:
- **13,6 t Ceq/ha per al matollar.** Dins d'aquesta categoria s'inclouen els següents hàbitats:
- **13,1 t Ceq/ha per al sòl agrícola.** S'inclouen els següents hàbitats:

La pèrdua de l'estoc de carboni se situa entorn a els un resultat de 1.482,47 t CO_2/ any.

Emissions relacionades amb la mobilitat segons tipus de vehicle
Eina per al càlcul de les emissions de CO_2 associades al planejament urbanístic (2021)





8.6.5 Generació de residus:

El factor d'emissió de gasos d'efecte hivernacle en termes de gestió de residus, pren en consideració les diferents fraccions considerades i recull les emissions unitàries corresponents a cada etapa dels processos de tractament i eliminació. S'emeten aproximadament **492,85 t CO_2 eq/any associades a la generació de residus**.

8.6.6 Emissió total de GEH

Tenint en compte les noves demandes generades, les consideracions de l'òrgan ambiental i els ràtios de consum disponibles en diferents fonts, s'obté que el desenvolupament del POUM suposaria un increment d'aproximadament 6.789,48 t CO_2/any

8.6.7 PAESC d'Alp

El Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible (PAES) és l'instrument fixat pel Pacte d'Alcaldes per a definir com un municipi complirà amb el seu compromís de reducció de gasos d'efecte d'hivernacle (GEH) per al 2020. Incorpora un Inventari d'emissions de GEH per a identificar els millors àmbits d'actuació i les millors oportunitats per assolir l'objectiu de reducció de CO_2 del municipi. Defineix les mesures de reducció concretes, juntament amb els terminis i les responsabilitats assignades, que traduiran l'estratègia a llarg termini en accions. El PAES es concentra en les mesures dirigides a reduir les emissions de CO_2 i el consum final d'energia del municipi. Els compromisos associats al Pacte cobreixen tota l'àrea geogràfica corresponent al municipi, i per tant, el PAES inclou accions relatives tant al sector privat com al sector públic.

El PAES, fruït del paper exemplaritzant de l'Ajuntament, inclou mesures de reducció de les emissions de GEH produïdes directament per la seva activitat, com enllumenat públic, equipaments i flotes de vehicles; però també mesures sobre sectors en els que l'Ajuntament hi actua de forma indirecta, com sector domèstic, serveis, transport, residus i aigua.

Estratègia de Canvi climàtic/Energètica/Sostenibilitat

	Emissions totals (any base) Tones de CO_2	Emissions totals (any objectiu) Tones de CO_2	Emissions per càpita (any base) Tones de CO_2/habitant	Emissions per càpita (objectiu) Tones de CO_2 / habitant
PAES 2020	22.111,59	17.689,27	15,92	12,74
PAESC 2030	24.772,94	10.613,56	15,55	7,64

	Any base	PAESC 2030	Demarcació	Alternativa escollida	Alt. escollida considerant pèrdua estoc de carboni i mesures
Emissions totals	24.772,9	10.613,6	-	4.024,4	6.789,5
Emissions totals per càpita	15,6	7,6	6,1	2,9	4,9
Variació respecte any base (%)	-	-51%	-61%	-81%	-69%
Variació respecte PAESC 2030 (%)	-	-	-	-62%	-36%

Un cop aprovat i notificat el compromís, el primer compromís concret consisteix en l'elaboració del Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC) que s'ha de redactar, tramitar i aprovar en el termini de dos anys.

El PAESC és un document estratègic de planificació energètica i climàtica local. Conté les accions que cada ens local ha de dur a terme per superar els objectius establerts per la UE per al 2030, i així, anar més enllà de la reducció del 55% de les emissions de CO_2 al seu terme. Ha de tenir una visió ambiciosa i incloure mesures d'adaptació als impactes del canvi climàtic.

Quant al compliment de plans i programes de reducció d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle dins del marc autonòmic i es pot concloure que Alp no ha complert amb els objectius previstos i que l'execució de les unitats urbanístiques del POUM allunyarien al municipi encara més dels objectius fixats per al 2023.

Alp no sols no ha complert l'objectiu d'emissions fixat per al 2020, sinó que ha empitjorat les seves emissions en més de 2.000 tones respecte de l'any de referència. D'acord amb els resultats avaluats en els apartats anteriors, les unitats urbanístiques del POUM incrementarien les emissions en aproximadament 6.789,5 t de CO_2 anuals, la qual cosa dificulta significativament que Alp aconsegueixi els propòsits fixats per al PAESC 2030. Considerant la hipòtesi de creixement demogràfic avaluada pel EAE, s'estableix que les emissions derivades per les unitats urbanístiques del POUM ronden les 4.89 t CO_2 per habitant. Pel que es pot assumir que les mesures d'estalvi i eficiència adoptades podrien millorar significativament les emissions per càpita actuals (15,55 t per habitant). Així i tot, el desplegament del POUM augmentaria l'emissió total del GEH municipal.

Variacions en el Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible
Eina per al càlcul de les emissions de CO_2 associades al planejament urbanístic (2021)

Variacions en el Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible
Eina per al càlcul de les emissions de CO_2 associades al planejament urbanístic (2021)

9. IDENTIFICACIÓ I AVALUACIÓ DELS EFECTES SIGNIFICATIUS

9.1 MARC LEGAL

Per a la identificació i avaluació dels probables efectes significatius de l'ordenació proposada es pren com a referència el següent marc legal:

- Article 18 de la Llei 21/2013, del 9 de desembre, d'avaluació ambiental.

- Annex I de la Directiva 2001/42/CE, del 27 de juny, relativa a la avaluació dels efectes de determinats plans i programes en medi ambient.

- Reial Decret 1302/1986, del 28 de juny, d'avaluació de l'impacte ambiental

- Document d'abast, informes i altres consultes realitzades durant el procés d'avaluació ambiental estratègica del POUM d'Alp

L'avaluació ambiental dels plans i programes urbanístics requereix que els efectes significatius derivats del desenvolupament de les figures del planejament siguin caracteritzades en funció de les diferents fases d'un pla; és rellevant considerar que els impactes ambientals poden produir-se durant la fase d'urbanització, edificació uso i desmantellament. A través de l'anàlisi dels efectes significatius es pot valorar, de manera aproximada, els impactes ambientals que tindria no sols el desplegament de la proposta d'ordenació sinó que també la nova activitat econòmica previsible.

9.2 IDENTIFICACIÓ DELS EFECTES AMBIENTALS SIGNIFICATIUS

Com estableix el document d'abast, l'EAE ha d'avaluar els impactes relacionats amb els aspectes exposats en l'apartat 6 i 8 d'aquest document, els quals se sintetitzen en el següent punt: ocupació del sòl; cicle de l'aigua; condicions acústiques, lumíniques i electromagnètiques; gestió de materials i de residus; biodiversitat i patrimoni natural; qualitat del paisatge i patrimoni



El sòl forestal d'Alp
Elaboració pròpia

cultural; riscos. Per a cada objectiu anteriorment esmentat, es realitza una caracterització dels impactes ambientals significatius i s'avaluen dels indicadors respectius. Val la pena esmentar que per les característiques del planejament vigent, no sempre és possible fer una comparació quantitativa entre els plans.

9.2.1 Caracterització dels impactes ambientals significatius

La definició dels conceptes i criteris aplicats per a la caracterització dels impactes ambientals, s'extreuen de l'article 8 de la Llei 21/2013:

Sentit de l'impacte

- Efecte positiu: Aquell admès com a tal, tant per la comunitat tècnica i científica com per la població en general, en el context d'un anàlisi complet dels costos i beneficis genèrics i de les externalitats.

- Efecte negatiu: Aquell que es tradueix en una pèrdua del valor natural, estètic-cultural, paisatgístic, de productivitat ecològica, o en un augment dels perjudicis derivats de la contaminació, de l'erosió o rebliment i altres riscos ambientals en concordança amb l'estructura ecològic-geogràfica, el caràcter i la personalitat d'una localitat determinada.

Relació

- Efecte directe (ED): Aquell que presenta una incidència immediata en algun aspecte ambiental.

- Efecte indirecte o secundari (EI): Aquell que suposa una incidència immediata respecte a la interdependència o, en general, respecte a la relació d'un sector ambiental amb un altre.

- Efecte acumulatiu: Aquell que, al prolongar-se en el temps l'acció de l'agent inductor, incrementa progressivament la seva gravetat, al faltar mecanismes d'eliminació amb l'efectivitat temporal similar a la de l'increment de l'agent causant del dany.

- Efecte sinèrgic: Aquell que es produeix quan l'efecte conjunt de la presència simultània de diversos agents suposa una incidència ambiental major que l'efecte suma de les incidències individuals, contemplades aïlladament. També s'inclou aquell efecte amb un mode d'acció que indueix en el temps l'aparició de nous.

Termini

Efecte a curt (TC), mig (TM) o llarg termini (TL): Aquell efecte, la incidència de la qual pot manifestar-se, respectivament, en el temps comprès en un cicle anual, abans de cinc anys o en períodes superiors.

Durada

- Efecte permanent (P): Aquell que suposa una alteració indefinida en el temps del factor d'acció predominant en l'estructura o funció dels sistemes de relacions ecològiques o ambientals presents en l'indret.

- Efecte temporal (T): Aquell que suposa una alteració no permanent en el temps.

Avaluació dels impactes ambientals

- Compatible (C): Quan l'impacte ambiental és nul o poc significatiu

- Moderat (M): Quan es produeixen impactes ambientals que, després de l'aplicació de mesures correctores, no tenen la magnitud suficient per a ser significatius en el context ambiental i territorial del planejament

- Sever (S): Quan es produeixen impactes ambientals que no poden ser totalment corregits ni mitigats. En aquest cas, es considera que és un impacte residual que solament pot ser neutralitzat a través de les corresponents mesures compensatòries.

Actuacions en sòl urbà i urbanitzable
Elaboració pròpia

Actuacions en sòl urbà i urbanitzable			
Classificació	**Plan. Vigent**	**POUM**	**Variació**
	ha	**ha**	**ha**
Sòl urba (SU)	234,00	180,70	-53,30
Sòl urbanitzable (SUD)	44,70	15,20	-29,50
Sòl No Urbanitzable (SNU)	4.124,30	4.207,00	82,70
Total	4.403,00	4.402,90	-

9.3 AVALUACIÓ DELS EFECTES SIGNIFICATIUS

En aquest apartat s'identifiquen els impactes ambientals de la proposta d'ordenació adoptada per a avaluar la seva compatibilitat amb els objectius ambientals establerts i, en cas de ser necessari, establir les corresponents mesures correctores, mitigadores i compensatòries. Pel que fa a l'avaluació, s'associa l'objectiu general i específic aplicable a cadascun dels impactes identificats. L'anàlisi dels impactes residuals s'estructura seguint els criteris establerts en el Capítol 8. Així mateix, es fa una breu caracterització de cada impacte, una descripció de les mesures correctores del planejament i una avaluació de cada impacte ambiental significatiu.

9.3.1 Ocupació del sòl

<u>Increment de l'ocupació del sòl</u>

Caracterització de l'impacte:

Es tracta d'un efecte negatiu i directe. La seva incidència es manifesta en el curt terme i els seus impactes són de caràcter permanent. **L'execució de les unitats urbanístiques del nou POUM d'Alp inclouen 37,54 hectàrees de sòl urbà i urbanitzable delimitat.**

Avaluació de l'impacte ambiental: **MODERAT**

Mesures protectores i correctives:

Atenent al refós de planejament realitzat l'any 2021 amb motiu de la redacció d'aquest POUM, el manteniment del **planejament vigent suposaria una reserva de 44,7 ha de sòl urbanitzable, corresponents als sectors SUP-3 i SUP-10 del PIC 86.** Per als mateixos sectors, el present POUM preveu 15,2 ha de sòl urbanitzable reduint notòriament la seva reserva de sòl en 29,5 ha.

Així mateix, com es pot veure en la taula "Actuacions en sòl urbà i urbanitzable", el nou POUM també suposa una reducció de 53,30 hectàrees de sòl urbà. El POUM es basa en una estratègia de contenció del creixement urbà respecte del planejament vigent. Pel que la proposta d'ordenació desclassifica a les parcel·les que es troben en un "fals urbà", es tracta de parcel·les que no disposen dels serveis urbanístics bàsics per a ser considerats solars i que, per tant, passen a ser part del sòl no urbanitzable. La proposta desclassifica aproximadament 11,8 hectàrees de sòl urbà, principalment situades entorn del nucli urbà de la Molina.

Considerant les parcel·les desclassificades, la reducció del sòl urbanitzable i les unitats urbanístiques executades, s'estima que la proposta del POUM en fase d'aprovació inicial redueix el consum de sòl respecte de planejament vigent en aproximadament 41,3 ha de sòl.

Avaluació de l'impacte residual: **COMPATIBLE**

Alteració del relleu natural i de la conca hidrogràfica

Caracterització de l'impacte:

Es tracta d'un efecte negatiu i directe. La seva incidència es manifesta a curt termini i els seus impactes són de caràcter permanent. És important recordar que Alp és en un municipi amb relleu accidentat. Com s'estableix en l'apartat 3.2.2 de l'EAE, més del 91,5% de la superfície municipal presenta un pendent major al 6%. A pesar que el POUM desclassifica algunes de les parcel·les de sòl urbà i urbanitzable que se situen en zones vulnerables i amb pendents no edificables, es preveu que la urbanització de les parcel·les amb major superfície de sòl (PMU Masella 1, PMU Masella 2, Pau Turó de la Perdiu i les figures del sòl urbà programat) modifiqui significativament el relleu natural i impermeabilitzi el sòl en superfícies vulnerables a l'erosió i altres riscos geològics.

Avaluació de l'impacte ambiental: **CRITIC**

Mesures protectores i correctives:

La principal mesura correctora és minimitzar els moviments de terra i adaptar l'ordenació a les formes naturals del terreny. El balanç de terra dels sectors hauran de tendir a l'equilibri durant totes les fases; planejament, urbanització, edificació, ús i desmantellament. Per aquest motiu, la proposta preveurà que:

1. *Els excedents de terres obtingudes en zones i sistemes s'utilitzaran per a restaurar les superfícies que ho requereixin.*

2. *Disponibilitat d'una zona de préstec i dipòsit en parcel·la privada, que sempre de manera compatible amb les obres interiors de la parcel·la, permeti l'ús d'excedents de terres, i zones de dipòsit, per equilibrar els balanços de les obres d'urbanització.*

Considerant les superfícies "solgudes" del planejament la proposta d'ordenació del POUM augmenta en 1% la superfície permeable del sòl urbà i urbanitzable respecte del planejament vigent.

Avaluació de l'impacte residual: **MODERAT**

Ocupació del sòl agrari

Caracterització de l'impacte:

Es tracta d'un efecte negatiu i directe. La seva incidència es manifesta a curt termini i els seus impactes són de caràcter permanent. El sòl agrícola és un dels elements de major valor ambiental i productiu de la Cerdanya. En conseqüència, l'ocupació del sòl tant ramader com agrícola és un dels impactes més determinants del desenvolupament urbà. **La proposta del POUM en fase d'aprovació inicial ocupa 21.890,2 m² de pastures (SIGPAC 2019)** que es corresponen amb la parcel·la "*Camp de Dominguet*" en el nucli urbà d'Alp.

Avaluació de l'impacte ambiental: **MODERAT**

Mesures protectores i correctives:

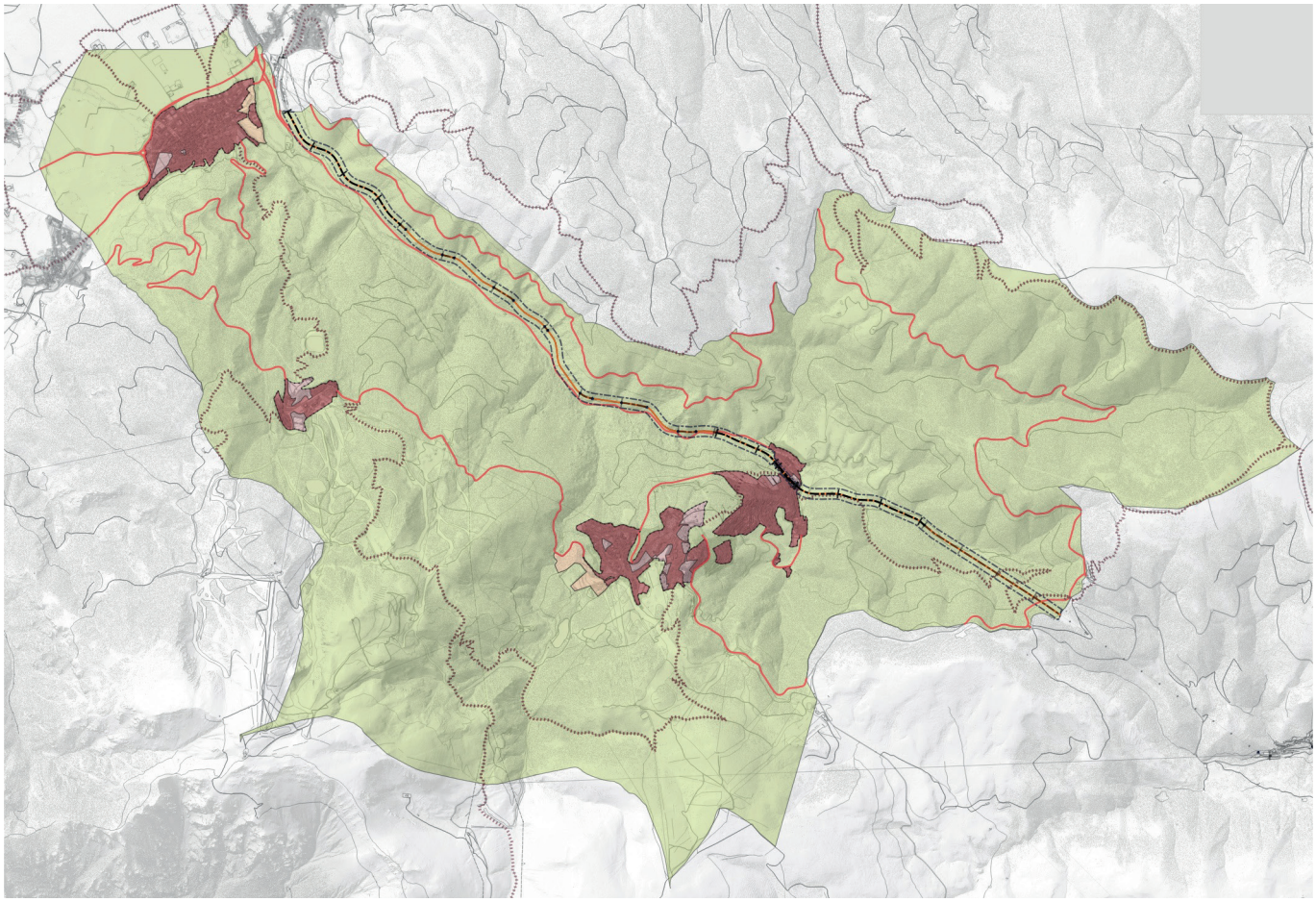
La parcel·la afectada, "Camp de Dominguet", actualment es troba classificada com a sòl urbà pel planejament vigent; la parcel·la esmentada es correspon amb la Unitat d'Actuació 1 i 2 del PIC. En termes agraris, es considera que el POUM no genera cap impacte significatiu, ja que el sòl agrícola afectat es troba separat de la matriu agrícola i fragmentat pel Parc de la Cerdanya, la carretera C-162 i el mateix nucli urbà d'Alp. No s'afecta cap cultiu d'especial interès o protegit ni patrons agrícoles tradicionals com la cosa ceretana.

Avaluació de l'impacte residual: **COMPATIBLE**

Ocupació del sòl amb valor natural

Caracterització de l'impacte:

Es tracta d'un efecte negatiu i directe. La seva incidència es manifesta a curt termini i els seus impactes són de caràcter permanent. A més del sòl agrícola afectat, el sòl urbà i urbanitzable del POUM també afecta 16,87 hectàrees de sòl amb valor natural. Es considera com



Classificació del sòl del POUM
POUM d'Alp
Elaboració pròpia

a sòl de valor natural a totes aquelles cobertes que no estiguin relacionades amb l'explotació agrícola ni amb espais antropitzats, incloent-hi les pistes d'esquí i els espais verds urbans. Com es pot veure en la taula "Hàbitats afectats pel planejament", les cobertes forestals més afectades són les pinedes de pi negre (10,60 ha) i els prats de cega (3,34 ha). La proposta no afecta cap hàbitat d'interès comunitari (HIC).

Avaluació de l'impacte ambiental: **MODERAT**

Mesures protectores i correctives:

Com es va esmentar anteriorment, la proposta planteja una important desclassificació de sòl urbà i urbanitzable.

Considerant la vulnerabilitat ambiental del municipi, la desclassificació del sòl es concentra principalment al voltant del nucli urbà de La Molina; es tracta d'un àmbit que inclou els elements ambientalment rellevants del municipi. Sota aquesta lineal estratègica, s'aconsegueix reduir l'impacte ambiental de les figures contemplades pel planejament vigent. Val la pena destacar la reducció de 27,99 hectàrees en el SUP 10 "El Golf" (37,71 ha) del PIC que passa a ser el SUD Pla dels Monjos (9,72 ha) en el nou POUM. Solament la reducció de sòl en aquesta figura permet evitar la transformació de 16,11 hectàrees de pi negre. En definitiva, les estratègies de contenció del creixement urbà adaptades pel POUM permeten augmentar en 56 hectàrees la superfície protegida del municipi; la protecció s'efectua amb les qualificacions: Domini esquiable (D), Hidrològic (H), Sòl d'interès natural (R1a), Sòl d'interès natural en domini esquiable (R1b), Sòl d'interès forestal (R2), Sòl d'interès agropecuari (R3a), Espais lliures (V)

Avaluació de l'impacte residual: **COMPATIBLE**

Sòl permeable i impermeable
Elaboració pròpia

Sòl permeable i impermeable	Total	Sòl permeable		Sòl impermeable	
Figures del POUM	**Sòl (m²)**	**Sòl (m²)**	**%**	**Sòl (m²)**	**%**
Sòl urbà no consolidat	**223855,00**	**24851,00**	**6,62**	**199004,00**	**52,98**
PAU Camp de Dominguet Sud	11.069,00	2.676,00	0,71	8.393,00	2,23
PAU Camp de Dominguet Nord	13.227,00	3.029,00	0,81	10.198,00	2,72
PAU Barri de l'Estació	5.460,00	254,00	0,07	5.206,00	1,39
PAU Turó Rodó	21.217,00	0,00	0,00	21.217,00	5,65
PAU Jardins Pista Llarga	28.626,00	4.337,00	1,15	24.289,00	6,47
PAU Carrer Pista Llarga	13.414,00	0,00	0,00	13.414,00	3,57
PAU Supermolina	5.763,00	1.150,00	0,31	4.613,00	1,23
PAU el Sitjar	8.537,00	0,00	0,00	8.537,00	2,27
PAU Illa d'Alp	1.463,00	0,00	0,00	1.463,00	0,39
PAU Turó de la Perdiu	58.918,00	4.066,00	1,08	54.852,00	14,60
PAU Masella 1	36.005,00	3.326,00	0,89	32.679,00	8,70
PAU Masella 2	20.156,00	6.013,00	1,60	14.143,00	3,77
Sòl urbà programat	**151742,00**	**65233,00**	**17,37**	**86509,00**	**23,03**
SUD Ribera d'Alp	54.498,00	8.799,00	2,34	45.699,00	12,17
SUD Pla dels Monjos	97.244,00	56.434,00	15,03	40.810,00	10,87
Total	**375.597,00**	**90.084,00**	**23,98**	**285.513,00**	**76,02**

9.3.2 Cicle de l'aigua

Increment de la escorrentia i els cabals d'avinguda

Caracterització de l'impacte:

Es tracta d'un efecte negatiu i directe. La seva incidència es manifesta en el terme curt i els seus impactes són de caràcter permanent. La impermeabilització del terreny és determinant en un escenari on l'aigua és, cada vegada més, un recurs limitat i que els episodis de pluja extrema podrien saturar la capacitat tant de les EDAR com de la xarxa hidrogràfica natural. Com a conseqüència, es produeix una modificació substancial del cicle de l'aigua; després de la urbanització dels sectors, l'aigua de pluja que actualment absorbeixen les cobertes forestals i els camps agrícoles i es converteix en escolament que acaba sent abocada en els torrents o en el sistema de sanejament. La proposta del POUM en fase d'aprovació inicial suposaria la impermeabilització d'aproximadament 285.513 m² de sòl, la qual cosa equival a un 76,02% de la superfície urbana o urbanitzable del POUM. Es considera que la impermeabilització de 28,55 ha de sòl es generaria un impacte incompatible amb el medi natural d'alta muntanya, per la qual cosa s'hauran d'establir mesures correctores i compensatòries.

Avaluació de l'impacte ambiental: **MODERAT**

Mesures protectores i correctives:

L'ordenació adoptada pel POUM redueix l'increment de l'escolament mitjançant la reducció tant del sòl urbà com urbanitzable; l'estratègia de contenció del POUM permet incrementar la superfície de sòl no urbanitzable en 82,70 hectàrees respecte del planejament vigent.

Així mateix, en el Capítol 10 d'aquest EAE s'estableixen mesures per a millorar la permeabilitat del sòl urbà i reduir l'increment de l'escolament alhora que millorar la recol·lecció, emmagatzematge i ús tant de les aigües pluvials com grises.

Avaluació de l'impacte residual: **COMPATIBLE**

CHC Hàbitats afectats pel planejament
Elaboració pròpia

Hàbitats afectats pel planejament			
Codi	**Descripció**	**m²**	**ha**
35b	Prats silicícoles i mesòfils amb Agrostis capillaris, Festuca nigrescens, Anthoxanthum odoratum (gram d'olor)..., dels estatges montà i subalpí dels Pirineus	1456,54	0,15
38b	Prats dalladors amb fromental (Arrhenatherum elatius) dels estatges submontà i montà, principalment dels Pirineus	33410,97	3,34
42f	Pinedes de pi negre (Pinus uncinata) generalment amb neret (Rhododendron ferrugineum), acidòfiles i mesòfiles, dels obacs pirinencs	106014,08	10,60
42i	Pinedes de pi negre (Pinus uncinata), calcícoles i mesòfiles, dels obacs pirinencs	5691,33	0,57
42l	Pinedes de pi roig (Pinus sylvestris), acidòfiles i mesòfiles, dels obacs de l'estatge montà (i del submontà) dels Pirineus	8537,24	0,85
42p	Pinedes de pi roig (Pinus sylvestris), acidòfiles i xeròfiles, dels estatges montà i submontà	9628,94	0,96
44e	Vernedes (i pollancredes) amb Circaea lutetiana, de l'estatge montà, pirenaicocatalanes	3933,47	0,39
82c	Conreus herbacis extensius de secà	21.890,25	2,19
86a	Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada	225330,95	22,53
86e	Àrees revegetades: mines a cel obert, pistes d'esquí...	2.680,99	0,27

Inundabilitat

Caracterització de l'impacte:

Es tracta d'un efecte negatiu i directe. La seva incidència es manifesta en el terme curt i els seus impactes són de caràcter permanent. Hi ha 7.819 m² de zona de flux preferent dins de la delimitació de les unitats urbanístiques plantejades pel nou POUM. D'aquesta superfície, 1.473 m² estan dins del PAU Barri de l'Estació i 6.346 en el SUD Ribera d'Alp.

Avaluació de l'impacte ambiental: **MODERAT**

Mesures protectores i correctives:

Tenint en compte l'àmbit del municipi, el nou POUM redueix en 44.283 m² la superfície urbana amb ús dominant residencial en zona inundable. Es tracta d'una reducció del 39,4% de la superfície residencial i del 100% en el cas de la superfície industrial vulnerable.

Els usos i activitats en sòl no urbanitzable es regulen en l'article 90 de les Normes Urbanístiques. En el cas del SUD Ribera d'Alp, el planejament derivat haurà d'ordenar el sistema d'espais lliures de tal manera que es redueixi tant la probabilitat d'inundació com els danys materials o humans provocats per aquest risc.

Avaluació de l'impacte residual: **COMPATIBLE**

Increment de la pressió sobre els cursos superficials

Caracterització de l'impacte:

Es tracta d'un efecte negatiu i directe. La seva incidència es manifesta en el terme curt i els seus impactes són de caràcter permanent. Es preveu una lleugera afecció del llit del riu d'Alp pel desenvolupament del SUD Ribera d'Alp. Val la pena destacar que aquest sector ja està contemplat pel planejament vigent i parcialment urbanitzat per l'equipament

Increment de la demanda d'aigua potable (m³ +10% pèrdues)		
Unitats del POUM	**m³/dia**	**m³/any**
Programa d'Actuació Urbanística	**243,82**	**88.995,45**
PAU Camp de Dominguet Sud	24,52	8.951,28
PAU Camp de Dominguet Nord	30,43	11.105,39
PAU Barri de l'Estació	5,15	1.878,78
PAU Turó Rodó	4,40	1.606,00
PAU Jardins Pista Llarga	38,66	14.109,60
PAU Carrer Pista Llarga	1,98	722,70
PAU Supermolina	12,71	4.639,04
PAU el Sitjar	2,42	883,30
PAU Illa d'Alp	6,09	2.221,84
PAU Turó de la Perdiu	15,08	5.503,74
PAU Masella 1	46,74	17.059,81
PAU Masella 2	55,65	20.313,99
Sòl Urbanitzable Delimitat	**165,09**	**60.256,39**
SUD Ribera d'Alp	69,37	25.320,59
SUD Pla dels Monjos	95,71	34.935,79
Total	**408,91**	**149.251,84**

Increment de la demanda d'aigua potable (m³ +10% pèrdues)
Elaboració pròpia

públic del camp de futbol. Es considera que el desenvolupament residencial podria agreujar unes certes dinàmiques generades per la pressió antròpica.

Avaluació de l'impacte ambiental: **COMPATIBLE**

Mesures protectores i correctives:

Els usos i activitats en el sistema hidrològic (H) es regulen en el "Capítol V: Sistema hidrològic" de les Normes Urbanístiques del POUM. En les Normes Urbanístiques del POUM s'estableixen criteris per a restaurar i naturalitzar els torrents que han estat modificats per les estacions d'esquí.

Avaluació de l'impacte residual: **COMPATIBLE**

Increment en la demanda d'aigua potable

Caracterització de l'impacte:

Tenint en compte els criteris i les ràtios de consum establertes en aquest apartat, s'obtenen els resultats representats en la taula "Increment de la demanda d'aigua potable (m³ +10% pèrdues)". El desplegament integral de **les unitats urbanístiques del nou POUM suposaria un increment de 149.251,84 m³/any d'aigua potable**. Considerant la magnitud del pla i la sensibilitat ambiental d'Alp, es considera necessari integrar mesures d'estalvi i eficiència d'aigua potable, regularitzar les captacions d'aigua necessàries per a garantir el subministrament i ajustar el planejament a la disponibilitat de recursos hidrològics.

Avaluació de l'impacte ambiental: **SEVER**

Mesures protectores i correctives:

A partir dels resultats anteriorment esmentats, es poden extreure les següents conclusions: D'una banda, l'increment en la demanda d'aigua potable té una correlació amb la superfície del sostre residencial previst, de manera que les figures de Sòl Urbà Delimitat (SUD) i els Polígons d'Actuació Urbanística (PAU) presenten la demanda més gran en relació amb la resta de sectors. Per un altre, aquelles figures el propòsit de

les quals és completar les parcel·les buides en sòl urbà, presenten una demanda d'aigua considerablement menor. Amb la intenció de reduir les demandes d'aigua potable, s'introdueix una xarxa de subministrament de doble boca; el subministrament d'aigua potable i d'aigua pluvial o regenerada s'establirà en funció dels seus usos. És important considerar que l'increment de les demandes no pot condicionar el proveïment d'aigua potable a la població. Pel que s'han de preveure els dipòsits per a la recollida d'aigua pluvial i l'ampliació de les estacions d'aigua residual per al tractament de les aigües residuals de sanejament. A pesar que es preveu un augment en el consum d'aigua potable municipal, la introducció de mesures per a millorar l'eficiència de la infraestructura hidràulica reduiria en un 37,24% el consum d'aigua per càpita respecte a l'estat actual.

De cara a les següents fases del POUM d'Alp, es considera oportú començar el procés per a ampliar la concessió d'aigües davant de la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre.

Avaluació de l'impacte residual: **MODERAT**

Contaminació de les aigües superficials: escolament d'aigua i abocament d'aigües residuals

Caracterització de l'impacte:

Es tracta d'un efecte negatiu i directe. La seva incidència es manifesta a mig termini i els seus impactes són de caràcter permanent. La proposta del POUM en fase d'aprovació inicial suposaria la impermeabilització d'aproximadament 285.513 m^2 de sòl, la qual cosa equival a un 76,02% de la superfície urbana o urbanitzable del POUM.

Avaluació de l'impacte ambiental: **MODERAT**

Mesures protectores i correctives:

Es plantegen intervencions per a millorar les característiques hidràuliques del sistema d'espais lliures i una regulació urbanística per a augmentar la recol·lecció, emmagatzematge i ús d'aigües pluvials i grises. S'introdueix en la normativa urbanística article per a garantir que l'escolament del sistema viari no aboqui greixos ni hidrocarburs al sistema hidrològic. Caldrà que l'empresa gestora de la infraestructura garanteixi la suficiència d'aquesta pel volum d'aigües residuals que s'estima amb el desenvolupament del nou POUM. De cara als futurs planejaments que se'n derivin de les determinacions del POUM, caldrà que els documents urbanístics realitzin una estimació de volum d'aigües residuals que es generarà per l'esmentat desenvolupament, i justificar quin serà el destí final de les aigües.

Avaluació de l'impacte residual: **COMPATIBLE**

9.3.3 Ambient atmosfèric i canvi climàtic

Increment de les emissions amb gasos d'efecte d'hivernacle (GEH)

Caracterització de l'impacte:

Es tracta d'un efecte negatiu i directe. La seva incidència es manifesta en el terme curt i els seus impactes són de caràcter temporal. El programa del POUM i l'ordenació proposada genera unes 6.789,48 t CO_2/any. La principal font d'emissions és el consum energètic dels usos residencials i dels equipaments (2.453,3 t CO_2/any). La segona font d'emissió de GEH és la perduda de l'estoc de carboni durant la fase de construcció, que equival a 1.482,47 t de CO_2 anuals i a un 23% de les emissions totals. Seguidament, es troba la mobilitat generada, que suposa al voltant de 1.020 t de CO_2 anuals (20% de les emissions totals). La producció de residus i el cicle de l'aigua suposa un 9 i 1% de les emissions de GEH respectivament.

Avaluació de l'impacte ambiental: **CRITIC**

Mesures protectores i correctives:

L'ordenació del POUM regula a les noves edificacions i aquelles de reforma per a garantir mesures d'eficiència energètica

tant en residències com comerços. Així mateix, promou el consum d'energies renovables i d'origen sostenible. Ateses les emissions derivades de la mobilitat motoritzada, el POUM adopta estratègies per a millorar la xarxa de transports públics i la mateixa mobilitat sostenible dins del municipi.

Considerant la hipòtesi de creixement demogràfic avaluada pel EAE, s'estableix que les emissions derivades per les unitats urbanístiques del POUM ronden les 4.89 t CO_2 per habitant. Pel que es pot assumir que les mesures d'estalvi i eficiència adoptades podrien millorar significativament les emissions per càpita actuals (15,55 t per habitant). Així i tot, el desplegament del POUM augmentaria l'emissió total del GEH municipal.

Avaluació de l'impacte residual: **MODERAT**

Exposició de la població a nivells de contaminació elevats

Caracterització de l'impacte:

Es tracta d'un efecte negatiu i directe. La seva incidència es manifesta a mitjà termini i els seus impactes són de caràcter permanent. La normativa urbanística estableix que seran les activitats, empreses o organismes corresponents que hauran de complir amb els nivells d'emissió o immissió sobre els receptors sensibles que imposi l'administració competent en el tràmit de la llicència corresponent.

Avaluació de l'impacte ambiental: **MODERAT**

Mesures protectores i correctives:

En el capítol 10 de l'EAE, s'estableixen una sèrie de mesures de prevenció i de millora del medi ambient per a cada fase del planejament (urbanització, edificació i ús). Aquestes mesures es tradueixen a la normativa urbanística per a garantir que els residus i contaminants siguin gestionats d'acord amb la normativa sectorial aplicable. Les activitats potencialment contaminadores de l'atmosfera, o les que estiguin incloses en el llindar que determini l'administració actuant, avaluaran els seus efectes sobre els habitatges propers, sobre els espais protegits, i també sobre les zones delimitades com a mesures compensatòries.

Avaluació de l'impacte residual: **MODERAT**

Exposició de la població a nivells de contaminació acústica elevats

Caracterització de l'impacte:

Es tracta d'un efecte negatiu i directe. La seva incidència es manifesta a mitjà termini i els seus impactes són de caràcter permanent.

Avaluació de l'impacte residual: **MODERAT**

Mesures protectores i correctives:

L'ajuntament haurà d'actualitzar el Mapa de Zonificació Acústica en funció del desenvolupament del planejament i de l'increment dels nivells relacionats amb l'activitat essencial, econòmica i la mobilitat generada pel creixement urbanístic.

Avaluació de l'impacte residual: **COMPATIBLE**

Efectes derivats de l'impacte lumínic

Caracterització de l'impacte:

Es tracta d'un efecte negatiu i directe. La seva incidència es manifesta a mitjà termini i els seus impactes són de caràcter temporal. Pel que fa als impactes derivats de la contaminació lumínica, la reclassificació del sòl rural a urbà comporta un canvi del grau de protecció contra la contaminació lumínica. Malgrat concentrar la indústria i de protegir el medi natural a través de l'ordenació i classificació del sistema d'espais lliures, la magnitud de les noves edificacions i de les parcel·les comportarien una important contaminació lumínica en l'entorn immediat. Val la pena destacar

la presència de receptors sensibles com habitatges en medi rural.

Avaluació de l'impacte ambiental: **MODERAT**

Mesures protectores i correctives:

La normativa urbanística del POUM estableix mesures de protecció enfront de la contaminació lumínica d'acord amb el que s'estableix per la normativa sectorial. Els projectes definiran mesures específiques llaurar evitar la intrusió lumínica en zones verdes i altres receptors sensibles.

Avaluació de l'impacte residual: **COMPATIBLE**

Increment de la població exposada a nivells de radiació electromagnètica

Caracterització de l'impacte:

Es tracta d'un efecte negatiu i directe. La seva incidència es manifesta a llarg termini i els seus impactes són de caràcter permanent.

Avaluació de l'impacte ambiental: **COMPATIBLE**

Les línies de comunicació o transport d'energia no han condicionat el POUM.

Avaluació de l'impacte residual: **COMPATIBLE**

Increment de les externalitats per la manca d'equipaments per la gestió de residus

Caracterització de l'impacte:

Es tracta d'un efecte negatiu i directe. La seva incidència es manifesta a curt termini i els seus impactes són de caràcter permanent.

Avaluació de l'impacte ambiental: **MODERAT**

Mesures protectores i correctores:

S'actuarà segons criteri de l'Agència Catalana de Residus. En cas que els terrenys objecte del present POUM esdevinguin deficitaris o excedents en terres (LER 170504), caldrà donar compliment, si escau, a l'Ordre APM/1007/2017, de 10 d'octubre, sobre normes generals de valorització de materials naturals excavats per a la seva utilització en operacions de rebliment i obres diferents d'aquelles en què es van generar.

Avaluació de l'impacte residual: **COMPATIBLE**

9.3.4 Biodiversitat, connectivitat i patrimoni natural

Pèrdua de connectivitat ecològica per a la fauna

Caracterització de l'impacte:

Es tracta d'un efecte negatiu i directe. La seva incidència es manifesta a curt termini i els seus impactes són de caràcter permanent. L'àmbit del POUM es troba en un territori summament fragmentat per la infraestructura urbana i la presència del domini esquiable Alp 2500. Malgrat això, els sectors de desenvolupament se situen en alguns dels punts més vulnerables tant en termes ambientals com de connectivitat ecològica:

Avaluació de l'impacte ambiental: **MODERAT**

Mesures protectores i correctores:

La proposta del nou POUM suposa una important reducció de les superfícies afectades respecte a la previsió del PIC. Així mateix, es pot considerar que el model d'ordenació resultant manté coherència amb la continuïtat urbana existent, evitant la generació de perímetres urbans discontinus i mantenint la major part dels nous creixements a l'interior o limiti immediat dels nuclis d'Alp, La Molina i Masella. La reducció de sòl exclou de la transformació els elements ambientalment rellevants que constitueixen la matriu agroforestal de la Cerdanya, com són els torrents, el bosc de ribera, pinedes, part dels camps agrícoles confrontants als cursos d'aigua i pastures d'alta muntanya. Pel que fa

al sistema d'espais lliures, s'estableix una ordenació que va més enllà de la seva concepció com a espais d'ús públic, considerant també les seves funcionalitats ambientals. Així mateix, d'acord amb l'estudi de fragmentació d'hàbitats realçat, es considera que el pla no genera noves peces d'hàbitats. Es considera que gràcies a la proposta la contenció del creixement i les estratègies de compactació permeten no afectar la connectivitat territorial actual.

D'acord amb l'estudi del grau de fragmentació dels hàbitats, el nou POUM d'Alp no genera noves cobertes derivades de la separació dels hàbitats actuals. De fet, el nou POUM millora lleugerament el grau de fragmentació respecte del planejament vigent.

Avaluació de l'impacte residual: **COMPATIBLE**

Pèrdua de biodiversitat

Caracterització de l'impacte:

Es tracta d'un efecte negatiu i directe. La seva incidència es manifesta a mig termini i els seus impactes són de caràcter temporal. D'acord amb la informació temàtica disponible i les bases de dades de la biodiversitat citades anteriorment, s'estableix que en l'àmbit municipal existeixen 42 hàbitats (dels quals 14 són HIC) i més de 2000 tàxons (flora i fauna).

Avaluació de l'impacte ambiental: **MODERAT**

Mesures protectores i correctores:

Com es pot veure en la taula "CHC Hàbitats afectats pel planejament", la proposta afecta un total de 16,87 de sòl forestal. Val la pena considerar que la superfície de caràcter forestal, actualment qualificada de sòl urbà o urbanitzable que el POUM desclassifica és d'aproximadament 82,70 ha. Pel que es considera que l'ordenació genera un excedent de sòl amb valor natural amb relació al planejament vigent. Es considera que l'ordenació i els criteris d'urbanització implementats en la normativa permeten conservar la flora i fauna present en el termini municipal d'Alp. Així mateix, val la pena esmentar que l'ordenació del SNU del nou POUM pretén reduir els impactes de l'activitat antròpica en sòl forestal, contenir el creixement del sòl que en l'actualitat conforma al domini esquiable i promoure una gestió tradicional del territori que permeti reduir la fragmentació de les masses de pi negre i la pèrdua dels prats d'alta muntanya. Finalment, el POUM protegeix estrictament les cobertes de bosc de ribera i la coberta forestal de la closa ceretana.

Avaluació de l'impacte residual: **COMPATIBLE**

Afectació a Hàbitats d'Interès Comunitari

Caracterització de l'impacte:

Es tracta d'un efecte negatiu i directe. La seva incidència es manifesta a curt termini i els seus impactes són de caràcter permanent.

Avaluació de l'impacte ambiental: **COMPATIBLE**

La proposta del POUM no afecta cap hàbitat d'interès comunitari. El POUM d'Alp qualifica als Hàbitats d'Interès Comunitari com a sòl no urbanitzable d'Interès Natural (R1). D'una banda, la clau R1a pretén aplicar estratègies de conservació i de gestió sostenible dels recursos forestals d'Alp. Promovent la qualitat i la biodiversitat dels hàbitats d'interès. Per un altre, la cavi R1b pretendre naturalitzar i consolidar els hàbitats d'interès comunitari que han estat fragmentats per la presència del domini esquiable. Aquesta clau pretén contenir el creixement de les pistes, regular les activitats en sòl no urbanitzable, establir estratègies de reforestació i de gestió tradicional del territori. En resum, el sòl no urbanitzable representa 3.928,62 ha i les claus R1a i R1b representen 2.289,12 (58,26) i 498,82 ha (12,69%) respectivament. L'ordenació del sòl no urbanitzable del POUM augmenta en 3,27% la superfície d'hàbitats d'interès comunitari protegida de l'acció urbanitzadora. L'ordenació proposada en fase d'aprovació inicial aconsegueix augmentar en un 2,03% la superfície forestal d'Alp.

Avaluació de l'impacte residual: **COMPATIBLE**

Afectació a arbres d'interès

Caracterització de l'impacte:

Es tracta d'un efecte negatiu i directe. La seva incidència es manifesta a mig termini i els seus impactes són de caràcter temporal.

Avaluació de l'impacte ambiental: **COMPATIBLE**

Mesures protectores i correctores:

L'ordenació del POUM no afecta a cap arbre d'interès ni protegit.

Avaluació de l'impacte residual: **COMPATIBLE**

9.3.5 Qualitat del paisatge i patrimoni cultural

Pèrdua de potencialitats i dinàmiques que permeten generar un paisatge de qualitat

Caracterització de l'impacte:

Es tracta d'un efecte negatiu i directe. La seva incidència es manifesta a curt termini i els seus impactes són de caràcter permanent. La proposta comporta una profunda transformació del paisatge, amb una ocupació de sòl urbà i urbanitzable que supera les 37,5 ha de sòl. D'aquesta superfície es considera que 19,06 ha són de valor paisatgístic en formar part de la matriu agroforestal i conformar els espais naturals disponibles per a l'esbarjo i ús lúdic de la ciutadania dels nuclis d'Alp, Molina i Masella.

Avaluació de l'impacte ambiental: **MODERAT**

Mesures protectores i correctores:

Pel que fa a l'ordenació urbanística, el POUM inclou una sèrie d'estratègies per a maximitzar la integració del de les noves figures en el paisatge de la Cerdanya. En primer lloc, l'ordenació ha evitat incloure en les zones als elements amb alt valor paisatgístic que estructuren el paisatge de la plana ceretana i de l'alta muntanya. Gran part d'aquests elements han estat introduïts en el sòl no urbanitzable d'Alp, i regulats amb criteris del catàleg de paisatge i altres documents que inclouen regulacions i recomanacions del paisatge cereta.

El POUM concentra els espais lliures entre les zones de desenvolupament i els elements d'alt valor paisatgístic per a augmentar la franja de protecció respecte a les activitats antròpiques. Així mateix, els espais lliures s'adapten al traçat de camins existents per a vertebrar als diferents nuclis urbans i crear recorreguts que permetin realçar el valor paisatgístic d'Alp.

Pel que fa a l'execució i desenvolupament del Pla:

- El Pla suggereix diferents formes de tractament dels espais lliures, fins i tot, dels espais interior de parcel·la, tals com els talussos, tanques vegetals i jardins, per tal d'integrar-los en el cromatisme i imatge del paisatge existent.

- El Pla incorpora una normativa que estableix la regulació dels aspectes que afecten a la percepció de les edificacions amb l'objecte d'establir una imatge integrada amb el lloc.

Avaluació de l'impacte residual: **COMPATIBLE**

Pèrdua de continuïtat dels espais verds i permeabilitat per a vianants i bicicletes

Caracterització de l'impacte:

Es tracta d'un efecte negatiu i directe. La seva incidència es manifesta a curt termini i els seus impactes són de caràcter temporal. Després de realitzar un estudi dels camins ramaders i dels itineraris existents a Alp, es considera que la proposta no afecta la continuïtat dels espais verds ni a la permeabilitat per a vianants i bicicletes.

Avaluació de l'impacte ambiental: **MODERAT**

Mesures protectores i correctores:

El present POUM qualifica de sistema d'espai lliure 228.740,34 m² de sòl, dels quals 122.091,26 tenen un pendent inferior al vint per cent. Si a aquests sòls afegim els 3.842 m² de sòl de les àrees d'oci i lleure amb pendents inferiors al 20%, la ràtio passa d'11,74 (PIC) a 13,95 m² d'espai lliure cada 100 m² de sostre residencial. Aquest increment també és degut a una important reducció del sostre potencial, que passa de 193.440,42 (PIC) a 172.204,00 m² de sostre entre els àmbits de desenvolupament i els solars buits.

El conjunt d'actuacions previstes no només conformen una xarxa interconnectada d'espais lliures dintre de cada nucli, ans també enllacen amb un sistema territorial de camins que els connecta als grans espais oberts del territori. En el nucli d'Alp el POUM acaba consolidant el sistema radi cèntric del qual ja disposa. La creació del nou camí a Das, l'arranjament del camí de Costa de Can Valet, la continuació de la rambla de la Mancomunitat i el nou Camí al costat del Riu en direcció al barri de l'Estació, el camí-pista que baixa des de Quatre Camins per Coll Sisè i continua pel Turó de la Perdiu fins al barri del Sitjar. Aquest eix s'ha fet servir històricament per comunicar els tres nivells de la Molina, bé com una franja de vianants i esquiable, bé com a franja de flux de bestiar a l'estiu. Amb el pas del temps i la pressió urbanística a La Molina aquest itinerari s'ha vist constantment obstaculitzat. Mitjançant les actuacions esmentades del POUM, es garanteix que aquest itinerari d'animals i persones es vegi lliure d'obstacles i que, des de diferents punts dels nuclis urbans es tingui accés al mateix. Aquest POUM, a més de les actuacions esmentades, qualifica aquest itinerari com a camí rural estructurant, dotant-lo d'una regulació normativa que garanteix el compliment a la legislació sectorial aplicable i la seva conservació i funcionalitat.

La configuració de la xarxa interna abans esmentada té en compte els camins rurals estructurants connectant-se mitjançant portes a aquests, com és el cas del nou parc que genera el PAU Turó de la Perdiu o la transformació del pàrquing de Pista Llarga que planteja el PAU Jardins de Pista Llarga. Pel que fa a Masella, es reconeix normativament el sender de la Cerdanya 737 com a camí rural estructurant. Al seu pas pel nucli es localitza sòl d'espais lliures i equipaments per tal que es puguin desenvolupar actuacions que conformin una vertadera porta al territori. Tant el nucli de Masella com el de Supermolina inclouen, a més, les respectives estacions d'esquí que també esdevenen portes al territori i, més concretament, a un munt d'espais oberts esportius amb un alt valor econòmic i social.

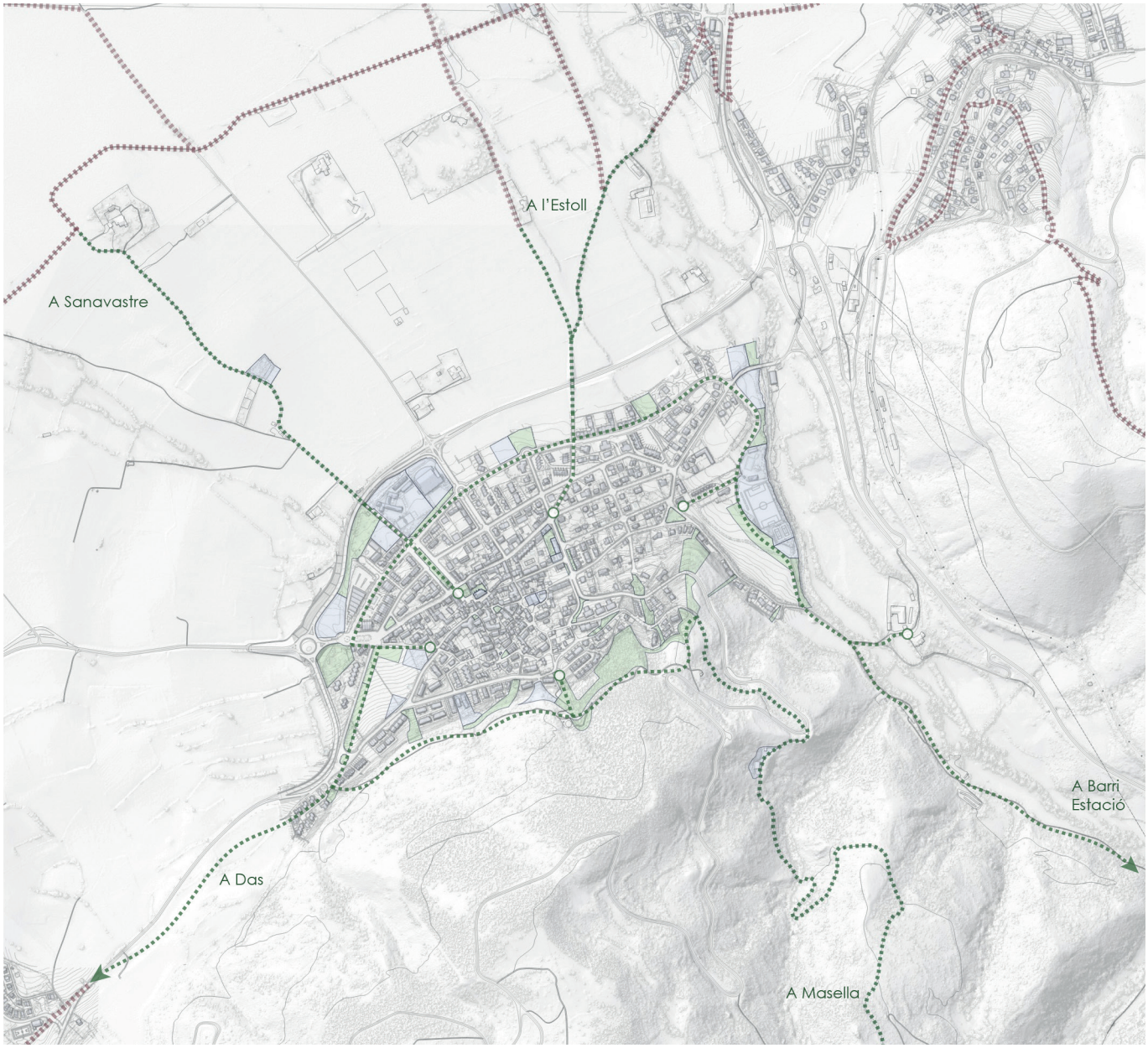
Avaluació de l'impacte residual: **COMPATIBLE**

Afecció a elements patrimonials d'interès

Caracterització de l'impacte:

Es tracta d'un efecte negatiu i directe. La seva incidència es manifesta a curt termini i els seus impactes són de caràcter permanent. No es preveuen afectacions als elements patrimonials d'interès. Val la pena esmentar que el POUM inclou entorn d'una desena d'aquestes cases en el catàleg de masies i cases rurals, i reclassifica més d'11,8 ha. el sòl urbà en sòl no urbanitzable.

Avaluació de l'impacte ambiental: **COMPATIBLE**



El sistema d'equipaments i espais lliures d'Alp en el sistema de camins territorials del municipi.
Elaboració pròpia

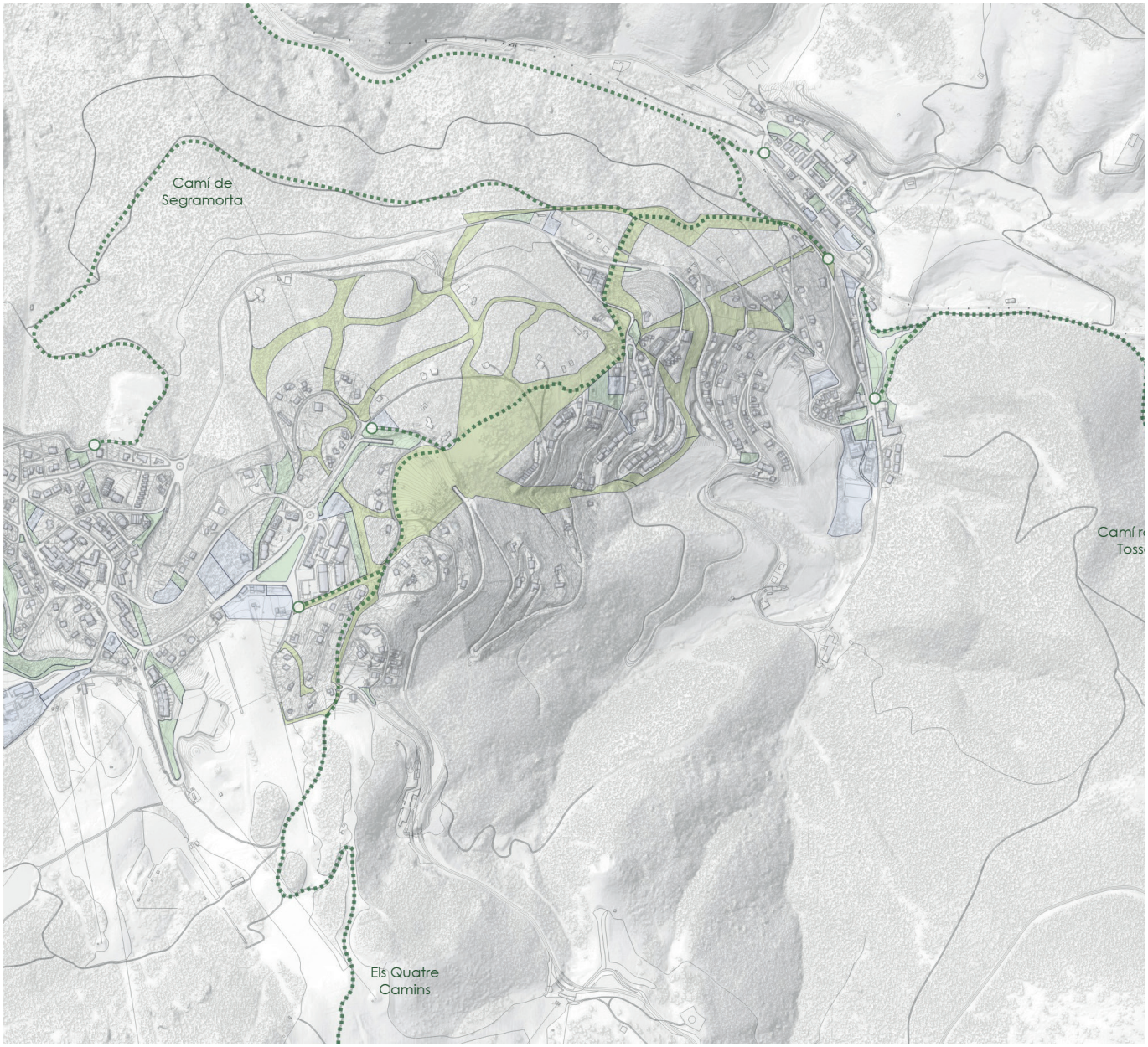
Mesures protectores i correctores:

La proposta del POUM en fase d'aprovació inicial protegeix 99 elements patrimonials, 84 més que el planejament vigent. El POUM dona cobertura legal a la preservació del patrimoni, i contribueix fonamentalment en l'impuls de valorar i aprofitar-ho en benefici de la ciutadania. No tan sols reconeix els elements patrimonials catalogats pels inventaris i catàlegs existents, ans que incorpora algun més, que s'ha considerat d'importància per a la identitat local. En aquest sentit, paga la pena aprofitar l'aprovació inicial del POUM per incorporar els elements més que no hagin estat detectats o que sigui de voluntat col·lectiva incorporar per a l'aprovació definitiva.

A continuació s'esmenten algunes iniciatives del POUM per impulsar el patrimoni cultural i natural del poble:

- Elaboració d'un catàleg detallat de béns locals a protegir que haurà de revisar-se i ampliar-se a mesura que es vagi tenint més coneixement d'aquests.

- Passar de l'inventariat de camins i senders públics a la seva integració en l'estructura general i orgànica del municipi amb una regulació normativa específica, com són els



El sistema d'equipaments i espais lliures de La Molina en el sistema de camins territorials del municipi.
Elaboració pròpia

"camins rurals estructurants" (Xre) i "altres camins rurals" (Xra), per tal de garantir l'accessibilitat i visibilitat del conjunt d'elements patrimonials repartits pel sòl rural (jaciments, entorns naturals...etc.)

- Definició d'un pla especial de la Vil·la Ceretana amb l'objectiu de millorar i revitalitzar el conjunt urbà tradicional, que inclou totes aquelles construccions ceretanes, portals i fonts històriques que cal preservar.

Avaluació de l'impacte residual: **COMPATIBLE**

9.3.6 Riscos

Risc d'incendis forestals

Caracterització de l'impacte:

Es tracta d'un efecte negatiu i directe. La seva incidència es manifesta a curt termini i els seus impactes són de caràcter permanent. Alp està classificat com un municipi d'alt risc d'incendi forestal d'acord amb el Decret 206/2005, de 27 de setembre, de modificació



Proposta del POUM per adaptar el carrer estàndard al seu nou paper com un camí-pista
Elaboració pròpia

del Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals, per al qual s'estableixen mesures de protecció corresponent. Bona part del territori d'Alp presenta un risc baix d'incendi forestal. No obstant això, es poden trobar zones de risc mitjà en els vessants sud i els torrents que tenen una coberta de matoll. Les zones amb major risc es troben als prats d'alta muntanya, on la coberta herbàcia està constantment exposada a la radiació solar i el vent.

Avaluació de l'impacte ambiental: **MODERAT**

Mesures protectores i correctores:

Pel que fa al risc per incendi forestal, el POUM fa referència al marc legal vigent en matèria de prevenció d'incendis, extinció d'incendis, gestió forestal i planificació territorial. El marc legal de referència s'inclou en el capítol 6 de l'EAE. Dins el terme és d'aplicació el Decret 241/1994 sobre condicionants urbanístics i protecció contra incendis en els edificis, ja que no es localitzen àrees forestals immediates al voltant dels espais construïts existents.

Amb la intenció de reduir aquest risc, es preveu que tant durant la fase de construcció com en la posterior fase d'urbanització, es realitzi una adequada gestió forestal de les masses presents. La coberta forestal plantada en els talussos i sistemes d'espais lliures també haurà de gestionar-se per reduir el risc d'incendi. En l'article 120 de la normativa urbanística s'introdueix tota la normativa sectorial i el marc per al manteniment del sistema d'espais lliures i la reducció de la vulnerabilitat enfront dels incendis forestals.

D'acord amb el que s'estableix per la normativa sectorial aplicable i l'anàlisi de risc que es va fer al Pla Especial d'Emergències per a incendis forestals de Catalunya (INFOCAT) l'any 2003 (actualitzat el 2008) el POUM estableix una normativa urbanística per al sòl no urbanitzable que promou la silvicultura i la gestió forestal. Així mateix, el POUM estableix una reserva econòmica per a l'elaboració de plans d'ordenació de recursos forestals.

Avaluació de l'impacte residual: **COMPATIBLE**

Risc d'allaus

Caracterització de l'impacte:

Es tracta d'un efecte negatiu i directe. La seva incidència es manifesta a curt termini i els seus impactes són de caràcter permanent. A Alp, les zones de risc d'allaus es troben en les cotes superiors del massís de Tosa d'Alp, dins del domini esquiable de les estacions de La Molina i Masella. És per aquest motiu, que cal destacar que les allaus representen un risc sobretot per

als usuaris de les instal·lacions esportives en l'alta muntanya, ja que bona part de la urbanització es troba protegida per les pinedes de pi negre.

Avaluació de l'impacte ambiental: **MODERAT**

Mesures protectores i correctores:

Pel que fa al risc per incendi forestal, el POUM fa referència al marc legal vigent en matèria de prevenció i gestió d'allaus. El marc legal de referència s'inclou en el capítol 6 de l'EAE. Com a part de l'estratègia per a reduir els riscos i la vulnerabilitat del pla davant al canvi climàtic, el POUM regula la zona de l'àmbit esquiable (R1b) de tal manera que es contingui el creixement de les pistes i es realitzi una gestió sostenible de les masses forestals.

Avaluació de l'impacte residual: **MODERAT**

Risc d'inundació

Caracterització de l'impacte:

Avaluació de l'impacte ambiental: **MODERAT**

Es tracta d'un efecte negatiu i directe. La seva incidència es manifesta en el terme curt i els seus impactes són de caràcter permanent. Hi ha 7.819 m² de zona de flux preferent dins de les figures urbanístiques plantejades pel nou POUM. D'aquesta superfície, 1.473 m² estan dins del PAU barri de l'Estació i 6.346 en el SUD Ribera d'Alp. Mesures protectores i correctives:

Resum dels efectes significatius del POUM
Elaboració pròpia

Mesures protectores i correctives:

Els usos i activitats en sòl no urbanitzable es regulen en el "Títol IX: Sòl no urbanitzable" de les normes urbanístiques. En el cas del SUD Ribera d'Alp, el planejament derivat haurà d'ordenar el sistema d'espais lliures de tal manera que es redueixi tant la probabilitat d'inundació com els danys materials o humans provocats per aquest risc.

Avaluació de l'impacte residual: **COMPATIBLE**

Tipologia d'ordenació tradicional ceretana (Clau 1b) a la Travessera de la Font, nucli d'Alp
Elaboració pròpia



Resum dels efectes significatius del POUM					
Objectiu	**Descripció de l'impacte**	**Caracterización**	**Avaluació IA**	**Mesures preventives i correctores**	**Avaluació IR**
Ocupació del sòl	**Increment de l'ocupació del sòl**	Negatiu, ED, TC, P	M	Desclassificació de sòl urbà i urbanitzable; increment de la superfície del sistema d'espais lliures	C
	Ocupació del sòl agrari	Negatiu, ED, TC, P	M	Regulació del sòl no urbanitzable (R3a i R3b)	C
	Ocupació del sòl amb valor natural	Negatiu, ED, TC, P	M	Desclassificació de sòl urbà i urbanitzable; Regulació del sòl no urbanitzable (R1a i R1b)	C
	Alteració del relleu natural i de la conca hidrogràfica	Negatiu, ED, TC, P	CR	Desclassificació de sòl urbà i urbanitzable: regulació del sòl no urbanitzable (R1a i R1b), regulació dels excedents de terres obtingudes	M
	Compactació del terreny pel pas de maquinària pesant	Negatiu, ED, TC, T	CR	Delimitació dels accessos i espai d'aparcament; no sobrecàrrega dels vehicles de transport	M
Cicle de l'aigua	**Increment de la escorrentia i els cabals d'avinguda**	Negatiu, ED, TM, T	M	Mesures per a millorar la permeabilitat del sòl urbà i reduir l'increment de l'escolament; Recolecció, emmagatzematge i ús d'aigües residuals i pluvials.	C
	Inundabilitat	Negatiu, ED, TC, P	M	Regulació del sòl inundable	C
	Increment de la pressió sobre els cursos superficials	Negatiu, ED, TC, P	C	Ordenació i regulació del sistema hidrològic i de les figures pròpies del sòl no urbanitzable.	C
	Increment en la demanda d'aigua potable	Negatiu, ED, TM, P	S	Xarxa de subministrament de doble boca; el subministrament d'aigua potable i d'aigua pluvial o regenerada s'establirà en funció dels seus usos; criteris d'estalvi d'aigua potable	M
	Contaminació de les aigües superficials: escolament d'aigua i abocament d'aigües residuals	Negatiu, ED, TM, P	M	Tractament d'espais lliures; regulació de les superfícies impermeables; aprofitament de les aigües grises, ampliació de la xarxa de tractament.	C
Ambient atmosfèric i canvi climàtic	**Increment de les emissions amb gasos d'efecte d'hivernacle (GEH)**	Negatiu, EI, TL, T	S	Reducció del sostre residencial; introducció de criteris d'eficiència energètica; ús d'energies renovables.	M
	Exposició de la població a nivells de contaminació elevats	Negatiu, ED, TM, P	M	Reducció del sostre residencial; Limitació de la velocitat màxima; introducció de criteris d'eficiència energètica; ús d'energies renovables.	M
	Exposició de la població a nivells de contaminació acústica elevats	Negatiu, ED, TM, P	M	Limitació de la velocitat màxima; mobilitat sostenible; transport públic; cartografia i avaluació dels nivells acústics; regulació normativa del POUM.	M
	Efectes derivats de l'impacte lumínic	Negatiu, ED, TM, T	M	Regulació de l'enllumenat públic; il·luminació nocturna limitada; introducció de criteris d'eficiència energètica, ús d'energies renovables.	C
	Increment de la població exposada a nivells de radiació electromagnètica	Negatiu, ED, TL, T	C	No es requereixen mesures preventives ni correctores	C
	Increment de les externalitats per la manca d'equipaments per la gestió de residus	Negatiu, ED, TC, P	M	Balanç de terres residuals, gestió de residus d'acord amb la normativa sectorial i la disponibilitat d'abocadors municipals.	C

Biodiversitat, connectivitat i patrimoni natural	**Pèrdua de connectivitat ecològica per a la fauna**	Negatiu, ED, TC, P	M	Reducció del consum de sòl; regulació normativa del Sòl No Urbanitzable; gestió sostenible del territori.	C
	Pèrdua de biodiversitat	Negatiu, ED, TC, P	M	Reducció del consum de sòl; regulació normativa del Sòl No Urbanitzable; gestió sostenible del territori.	C
	Afectació a Hàbitats d'Interès Comunitari	Negatiu, ED, TC, P	C	Reducció del consum de sòl; regulació normativa del Sòl No Urbanitzable; gestió sostenible del territori.	C
	Afectació a arbres d'interès	Negatiu, ED, TC, P	C	Reducció del consum de sòl; regulació normativa del Sòl No Urbanitzable; gestió sostenible del territori.	C
Qualitat del paisatge i patrimoni cultural	**Pèrdua de potencialitats i dinàmiques que permeten generar un paisatge de qualitat**	Negatiu, ED, TC, P	M	Regulació de la tipologia d'edificació d'acord amb la regulació del catàleg de paisatge, increment de la superfície del sistema d'espais lliures; restauració i millora dels camins estructurants; regulació dels camins ramaders.	C
	Pèrdua de continuïtat dels espais verds i permeabilitat per a vianants i bicicletes	Negatiu, ED, TC, T	M	Increment de la superfície del sistema d'espais lliures; restauració i millora dels camins estructurants; regulació dels camins ramaders.	C
	Afecció a elements patrimonials d'interès	Negatiu, ED, TC, P	C	Regulació de la tipologia d'edificació d'acord amb la regulació del catàleg de paisatge, increment de la superfície del sistema d'espais lliures; restauració i millora dels camins estructurants; regulació dels camins ramaders.	C
Riscos	**Risc d'incendis forestals**	Negatiu, ED, TC, P	M	Gestió i planificació enfront d'incendis forestals d'acord amb la normativa sectorial i plans d'emergència aplicables (INFOCAT).	C
	Risc d'allaus	Negatiu, ED, TC, P	M	Gestió i planificació enfront de les allaus d'acord amb la normativa sectorial i plans d'emergència aplicables (ALLAUCAT i NEUCAT).	M
	Risc d'inundació	Negatiu, ED, TC, P	M	Gestió i planificació front les inundacions d'acord amb la normativa sectorial i plans d'emergència aplicables (INUNCAT).	C

Resum dels efectes significatius del POUM
Elaboració pròpia

Indicadors ambientals del POUM						
Indicador	**Unitats**	**Estat actual**	**PIC**	**POUM**	**Increment (respecte actualitat)**	**Increment (respecte pla vigent)**
Ocupació del sòl per habitant	m²/hab	1.320,65	1.439,47	1.037,70	-0,21	-0,28
Superfície urbana en zona inundable	m²	-	-	-	-	
Ús dominant residencial		-	112.509,31	68.226,35	-	-0,39
Ús dominant Industrial		-	536,51	0,00	-	-1,00
Superfície total per tipus d'hàbitat	ha	-	-	-	-	-
HIC de protecció prioritària		-	-	-	-	0,00
(HIC6230) Prats de pèl cani		246,28	244,90	245,97	-0,00	0,00
(HIC91E0) Vernedes i altres boscos de ribera afins		21,69	21,25	21,32	-0,02	0,00
(HIC9430p) Pinedes de pi negre		463,79	461,36	463,53	-0,00	0,00
HIC per tipus		-	-	-	-	0,01
Aigua dolça (HIC3240)		2,16	2,16	2,16	0,00	0,00
Landes i matolls (HIC4060)		47,56	47,56	47,56	0,00	0,00
Matolls (HIC 5110, 5120, 5130)		620,05	615,23	618,91	-0,00	0,01
Prats (HIC 6170, 6210, 6230, 6510)		781,07	769,11	769,12	-0,02	0,00
Rupícoles (HIC 8120, 8130)		126,80	122,12	122,12	-0,04	-0,00
Boscos (HIC 91E0, 9430, 9430p)		1.076,72	1.031,91	1.065,63	-0,01	0,03
Superfície protegida	ha	-	4.157,08	4.213,33	-	0,01
Superfície protegida per raons d'interès paisatgístic	ha	-	0,00	4.049,92	-	-
Superfície mitjana dels hàbitats	ha	15,71	1,54	1,55	-0,90	0,01
Percentatge de sòl agrícola	%	0,04	0,04	0,04	-0,02	-0,00
Percentatge de sòl forestal	%	0,90	0,87	0,89	-0,01	0,02
Percentatge de sòl amb valor paisatgístic	%	-	-	-	-	-
Permeabilitat del sòl	%	0,97	0,95	0,96	-	-
Grau de fragmentació	%	13,00	12,92	13,00	0,00	0,01
Nombre d'elements patrimonials	-	0,00	15,00	99,00	-	5,60
Nombre de tipus d'hàbitats	-	13,00	13,00	13,00	-	-
Riquesa d'espècies	-	3.045,00	-	3.045,00	-	-
Longitud dels espais fluvials amb valor connector	km	101,10	100,58	100,25	-0,01	-
Consum d'aigua anual per càpita	m³/hab	537,11	-	337,09	-0,37	-
Aigües residuals urbanes depurades	m³/dia	2.900,00	-	-	-	-
Consum energètic per habitant	Kwh/hab.	122.536,77	-	107.739,86	-0,12	-
Generació de residus per habitant	Kg/hab./any	1.078,32	-	1.047,72	-0,03	-
Recollida selectiva de residus	%	0,29	-	0,45	0,55	-

Indicadors ambientals del POUM
Elaboració pròpia

10. MESURES PER A LA PREVENCIÓ I MILLORA DEL MEDI AMBIENT

Les noves demandes i els diferents impactes ambientals prevists del desplegament del POUM, fan necessària la diferenciació de l'escala i de la tipologia de compliment de cada factor ambiental i criteri d'ordenació en les diverses fases d'avaluació de la proposta. A continuació es descriuen les següents mesures genèriques i especifiques que hauran de dur-se a terme durant la fase de planejament, urbanització i edificació de les diferents figures urbanístiques del POUM.

10.1 FASE DE PLANEJAMENT

En la fase de planejament s'han de preveure les mesures preventives i correctores referents al planejament urbanístic, per tal de considerar-les, i en última instància aplicar-les, durant l'execució del POUM d'Alp.

10.1.1 Ocupació del sol

És important reconèixer que Alp és un municipi amb un relleu accidentat. Atès que el desenvolupament urbà en aquest territori suposaria un elevat moviment de terres, és una responsabilitat del planejament aprofitar el sòl amb major capacitat d'acollir nous creixements (superfícies planes) i desclassificar aquells sòls físicament incompatibles amb l'edificació. Així mateix, és rellevant considerar que en l'alta muntanya la terra és un recurs limitat que funciona com un regulador del cicle hidrològic de la conca del riu d'Alp, per la qual cosa s'ha de minimitzar la impermeabilització del sòl i prendre mesures per a evitar l'escolament.

- S'haurà de vetllar per minimitzar els moviments de terres i conservar la fesomia del terreny, sempre que sigui possible, tenint en compte les conques geomorfològiques actuals i els cursos dels rius, torrents i rieres.

- En cas que el moviment de terres sigui necessari, es vetllarà per a compensar-lo, evitant les necessitats d'aportacions o retirada de runes.

- Si el moviment de terres és necessari, s'evitarà la formació de murs i terrasses que alterin significativament els valors del paisatge.

- En cas d'emprar talussos, s'haurà de vetllar per mantenir una relació màxima de 3H:2V.

- El projecte d'urbanització ha de contemplar la preservació de les terres per a ser utilitzades posteriorment, en les àrees a enjardinar definides en el futur projecte d'urbanització.

- El projecte deu, en la mesura que sigui possible, aconseguir un balanç de terres net 0, minimitzant la producció i transport de terres residuals.

10.1.2 Cicle del agua

Les mesures d'aquest apartat tenen com a principal objectiu evitar que la proposta modifiqui significativament el cicle hidrològic de l'àmbit municipal i reduir les noves demandes d'aigua potable i de sanejament d'aigües residuals especialment per als nous usos residencials.

Permeabilitat del sòl i infiltració de l'aigua

- Sempre que sigui possible, es garantirà un mínim del 30% de sòl permeable dins de la parcel·la. El 70% restant haurà d'incloure un sistema de recollida o emmagatzematge de les aigües pluvials.

- Es recomana que l'aigua utilitzada en el sistema de reg tant privat com públic sigui, prioritàriament, de les aigües pluvials recollides i emmagatzemades. En defecte d'això, es recomana que siguin aigües regenerades o freàtiques. Si les alternatives anteriors no són viables, es pot utilitzar, com a últim recurs, aigua provinent de la xarxa de proveïment.

- Prèviament al desenvolupament de les unitats urbanístiques, s'haurà de disposar de la certificació corresponent, tant de les empreses subministradores, com de l'òrgan ambiental. Les certificacions fan referència a la capacitat de subministrament sense comprometre la demanda dels municipis en l'entorn.

- Les edificacions de parcel·les, tant públiques com privades, hauran de recollir les aigües pluvials de les seves cobertes. Serà necessari preveure les dimensions del dipòsit sobre la base dels usos de l'aigua pluvial (reg i rentat del sistema viari).

- Es recomana tenir en compte la metodologia descrita en la guia d'Aprofitament de l'aigua de pluja a Catalunya, publicada per "l'Agència Catalana de l'Aigua".

Protecció dels curos i recursos hídrics

- En el cas que existeixin pous dins de l'amit (tant en l'espai públic com en parcel·les privades), s'han d'establir mesures per a evitar el seu ús irregular i l'afecció dels aqüífers. Sempre que sigui possible, s'haurà d'adequar la situació administrativa del pou, principalment en cas que es plantegi el seu ús per al reg de zones verdes públiques o privades.

- Abans d'atorgar llicències s'han de garantir els recursos hidrològics mitjançant la sol·licitud d'ampliació de la concessió d'aigües davant de la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre i de l'informe de l'empresa subministradora corresponent.

Sanejament

- És necessari preveure una xarxa de sanejament separativa, tant en la urbanització, com en les edificacions dels sectors. Aquesta xarxa té la funció d'evacuar les aigües pluvials i les residuals per separat. Es permet la instal·lació de xarxes sanitàries solament amb l'aprovació prèvia de l'administració hidràulica.

- Cal assegurar que les aigües residuals i pluvials de la parcel·la es connectin a les escomeses residuals i pluvials corresponents. De la mateixa manera, s'ha de vetllar perquè el desguàs de les aigües pluvials i residuals es realitzi a través de la canonada corresponent, evitant la barreja dels dos tipus d'aigües. Cal disposar les arquetes de registre necessàries per a fer possible la inspecció dels cabals abocats a les diferents xarxes d'evacuació.

- Donat el creixement demogràfic previst pel POUM, i el potencial increment de sanejament, s'haurà de determinar la capacitat que les EDAR actualment disposen per a donar resposta a les necessitats. En defecte d'això, s'haurà de garantir tant una reserva econòmica com de sòl.

Consum d'aigua potable

- El reg en els espais verds, tant del sistema d'espais lliures com privats, ha de prioritzar l'ús de l'aigua pluvial emmagatzemada i d'aigua tractada.

- Per als casos on es prevegi utilitzar aigües residuals regenerades provinents de les estacions de depuració, aquestes podran ser incorporades al sistema de reg sempre que compleixin les determinacions del Reial decret 1620/2007, del 7 de setembre, pel qual s'estableix el règim jurídic per a la reutilització d'aigües regenerades.

- El sistema de reg ha de ser preferiblement de degoteig i soterrat, exceptuant aquelles superfícies de prat o gespa (que hauran de ser justificades, ja que requereixen aportacions d'aigua elevades).

- Sempre que sigui possible, el reg ha de ser regulat en funció de la humitat del sòl, utilitzant sensors de pluja o humitat.

- Als espais lliures i enjardinats de zones urbanitzades, es prendran mesures per a reduir la infiltració:

- Les espècies que tinguin majors requisits hídrics, se situaran a les zones ombrejades per una altra vegetació o per elements artificials.

- S'utilitzaran tallavents per tal de reduir la intensitat del vent sobre els espais de vegetació, mitjançant elements d'obra o l'ús de materials verds en forma de tancats o alineacions d'arbres i arbustos.

- S'usaran tallavents per a reduir la intensitat del vent sobre els espais de vegetació, mitjançant elements d'obra o l'ús de materials verds en forma de tancats o alineacions d'arbres i arbustos.

- Per a superfícies que es prevegi deixar sense recobriment vegetal, hauran de preveure's d'algun tipus de cobertura (mulch) per tal de millorar la qualitat del sòl i protegir-lo de l'evapotranspiració.

- Quant a l'enjardinament de cobertes verdes, es prioritzaran les espècies d'alta evapotranspiració per tal aprofitar l'efecte refrigerant.

- Cal donar compliment a l'Exigència Bàsica HS4 de Subministrament d'aigua del Codi Tècnic de l'Edificació (en endavant CTE), aprovat pel Reial decret 314/2006, així com a les seves posteriors modificacions. En ella s'indica que els edificis on es prevegi la necessitat d'abastament d'aigua per al consum humà i per al seu ús en relació amb la higiene de les persones, han d'incorporar mitjans que permetin l'estalvi i el control de l'aigua.

- Amb l'objectiu de complir les prescripcions i obligacions del codi anterior, les sortides d'aigües tant en lavabos, dutxes, serveis, etc. han d'incorporar dispositius per a l'estalvi de l'aigua.

- Així mateix, les cisternes dels vàters han de disposar de mecanismes de doble descàrrega o amb capacitat d'interrompre la descàrrega d'aigua.

- En els projectes d'edificació, s'ha de valorar la possibilitat i la idoneïtat de recuperació i regeneració d'aigües residuals procedents de dutxes i rentamans per al seu ús en cisternes de WC.

- Les aixetes i sanitaris, disposaran preferentment del Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental d'acord amb la Resolució MAH/1603/2004 de 21 de maig, per la qual s'estableixen els criteris mediambientals per a l'atorgament del distintiu de garantia de qualitat ambiental als productes i als sistemes que afavoreixen l'estalvi d'aigua.

- Les activitats que requereixin elevades necessitats d'abastament d'aigua no previstes en el desenvolupament urbanístic i no garantides en l'estudi d'obres bàsiques i/o projecte d'urbanització del sector, han de

justificar els seus consums a l'hora d'obtenir les autoritzacions d'acord a la Llei 20/2009, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats (PACA) i llurs modificacions. En aquesta justificació, cal determinar l'ús d'aigua pluvial o regenerada apte per als usos que es determinin, segons la normativa aplicable.

- Les canonades i sortides d'aigua potable i no potable han de ser identificades a través de la seva coloració i altres elements distintius. En els punts exteriors, com ara a les boques de reg, han de poder ser identificats a través de cartells o altres elements identificables.

10.1.3 Ambient atmosfèric i canvi climàtic

A conseqüència del creixement demogràfic i de la nova activitat generada pel creixement urbà es produeix un augment en el consum de recursos i, conseqüentment, un augment de l'emissió de gasos amb efecte d'hivernacle i altres contaminants que poden degradar el medi ambient en una escala territorial.

Per a reduir la contaminació generada i optimitzar els recursos existents, el pla estableix una sèrie d'estratègies orientades a promoure la mobilitat sostenible a través de la recuperació dels camins agrícoles o territorials, la reducció del consum energètic i la demanda d'aigua en l'espai lliure i entre altres, l'aprofitament de l'aigua pluvial i tractada dins dels sectors de desenvolupament.

Contaminació lumínica

- En relació amb l'enllumenat exterior, són d'aplicació les directrius relatives a la prevenció de la contaminació lumínica, incloses en el Reial decret 1890/2008, del 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. Així mateix, s'haurà de donar compliment als requisits establerts la secció 3 i a l'annex 2 del Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

- Les activitats que el POUM pugui desenvolupar hauran de definir els elements d'enllumenat exterior que seran implementades segons el que s'estableix en la documentació i el contingut especificat a l'Annex 1 del Decret 190/2015, del 25 d'agost.

- En relació amb les zones de protecció per a fer front a la contaminació lumínica, s'haurà de dissenyar una xarxa d'acord amb els criteris de protecció moderada (E3), segons el que s'ha publicat en la Generalitat de Catalunya.

- Tots els equips d'enllumenat exterior, disposaran de pantalles per adequar el reflex a la direcció del terra i evitar la contaminació de l'entorn.

Contaminació acústica

- Fora de la parcel·la s'han de mantenir els objectius de qualitat acústica preexistents, d'acord amb la qualificació i els usos del sòl.

- Amb caràcter general per a les noves edificacions previstes és d'aplicació el que disposa el Document Bàsic HR de Protecció enfront del soroll del Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març i llurs modificacions.

- En cas que sigui necessari, es delimitaran noves zones de sensibilitat acústica, que s'hauran d'incloure dins dels mapes de capacitat acústica municipal.

- Sempre que l'activitat generada pel desenvolupament urbanístic comporti alteracions en la qualitat acústica, fora dels límits de la seva parcel·la, s'hauran d'emprendre les mesures estimades per tal de minimitzar les mesures necessàries sonores (pantalles acústiques, aïllaments, vegetació, etc.).

- Per tal de mantenir els objectius ambientals actuals, l'obtenció d'una llicència d'activitats, ve condicionada a l'estudi de l'impacte acústic amb el contingut establert en l'annex 10 del Decret 176/2009, del 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, del 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos.

Energia

- S'ha de donar compliment als requeriments relatius a l'estalvi energètic establerts al Codi Tècnic de l'Edificació (en endavant CTE), aprovat pel Reial decret 314/2006, així com a les seves posteriors modificacions.

- Aquests requisits d'estalvi energètic es troben al DB HE: Estalvi d'energia, estructurant-se en els següents apartats:

  · Exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

    i. Els edificis han de tenir un consum energètic limitat en funció de la zona climàtica de la seva localitat d'ubicació i de l'ús previst. Per consum energètic s'entén l'energia necessària per satisfer la demanda energètica dels serveis de calefacció, refrigeració, ACS i, en edificis d'ús diferent del residencial, d'il·luminació, tenint en compte l'eficiència dels sistemes emprats.

    ii. Les condicions tècniques per complir l'objectiu ara citat, s'han d'acollir a les prescripcions establertes a la Secció HE0 del CTE.

  · Exigència bàsica HE 1: Limitació de demanda energètica

    i. Els edificis han de disposar d'un embolcall de característiques tals que limitin adequadament la demanda energètica necessària per assolir el benestar tèrmic, en funció del clima de la localitat, de l'ús de l'edifici i del règim d'estiu i hivern, així com per les seves característiques d'aïllament e inèrcia, permeabilitat a l'aire i exposició a la radiació solar, etc.

    ii. Les condicions tècniques per complir l'objectiu ara citat, s'han d'acollir a les prescripcions establertes a la Secció HE1 del CTE.

  · Exigència bàsica HE 2: Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

    i. Els edificis han de disposar d'instal·lacions apropiades destinades a proporcionar el benestar tèrmic dels seus ocupants.

    ii. Aquesta exigència es desenvolupa pel Reglament vigent de Instal·lacions Tèrmiques dels Edificis (RITE) i la seva aplicació ha de aquedar definida al projecte de l'edifici.

  · Exigència bàsica HE 3: Eficiència energètica de les instal·lacions de il·luminació.

    i. Els edificis han de disposar d'instal·lacions adequades a les necessitats dels seus usuaris i a la vegada eficaces energèticament, disposant d'un sistema de control que permeti ajustar l'encesa a l'ocupació real de la zona, així com un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural.

    ii. Les condicions tècniques per complir l'objectiu ara citat, s'han d'acollir a les prescripcions establertes a la Secció HE3 del CTE.

· Exigència bàsica HE 4: Contribució Solar mínima d'Aigua Calenta Sanitària (ACS)

i. Als edificis amb previsió de demanda d'ACS o de climatització de piscina coberta, una part de les necessitats energètiques s'ha de cobrir amb la incorporació de sistemes de captació, emmagatzematge i utilització d'energia solar de baixa temperatura, adequada a la radiació solar de l'emplaçament i a la demanda d'ACS. Els valors establerts en aquesta HE 4 són mínims, podent-se sempre incrementar, per contribuir així una millora de la sostenibilitat ambiental de la instal·lació.

ii. Les condicions tècniques per complir l'objectiu esmentat, s'han d'acollir a les prescripcions establertes a la Secció HE4 del CTE.

· Exigència bàsica HE 5: Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

i. Cal incorporar sistemes de captació i transformació d'energia solar fotovoltaica, per a edificis d'hipermercats, multi-botiga i centres d'oci, naus d'emmagatzematge, edificis administratius, hotels i hostals, hospitals i clíniques i pavellons de recintes firals, quan aquests superin els límits de superfície i ocupació determinats al CTE, reflectits en la taula següent.

- Les condicions tècniques per complir l'objectiu ara citat, s'han d'acollir a les prescripcions establertes a la Secció HE5 del CTE.

- Els sistemes de ventilació dels aparcaments i garatges de qualsevol tipus d'edificació (d'acord amb el DB de Salubritat HS3 del CTE), han de ser preferentment de ventilació natural, evitant així el consum energètic que implica la ventilació mecànica.

- Per tal de complir amb els objectius ambientals, s'haurà de tenir en compte els criteris per a promoure la mobilitat sostenible, tant en l'EAE com en l'Estudi de Mobilitat Generada.

- Tal com exigeix la normativa, les característiques de l'edificació s'hauran d'adaptar als criteris i mínims establerts en l'àmbit europeu per tal d'integrar les mesures d'eficiència energètica.

- Caldrà tenir en compte els criteris de promoció de la mobilitat sostenible que es plantegen en l'EAE i l'EAMG, així com el conjunt de mesures d'eficiència energètica previstes.

- Els projectes i les obres que es derivin del planejament urbanístic, així com les activitats que s'implantin un cop iniciada l'explotació del sector, han d'incloure el càlcul dels gasos efecte hivernacle (GEH) que comporta l'execució dels projectes que se'n derivin, la implantació de les activitats i l'explotació d'aquestes. Així mateix, la globalitat del procediment urbanístic ha de contemplar l'Anàlisi de Cicle de Vida (ACV) per a cadascuna de les fases que comprèn.

- Les implantacions dels diferents usos del POUM han de justificar les mesures de minimització d'emissions de GEH previstes en l'Estudi Ambiental Estratègic (EAE) del present POUM, tant pel que fa a les mesures d'eficiència energètica, de mobilitat sostenible, com de l'ús de fonts d'energia renovables, entre d'altres.

- Les emissions que preveu l'EAE hauran de ser posteriorment ajustades pels futurs operadors a partir de les dades reals de la seva pròpia activitat, amb la conformitat i suport de la Comissió de seguiment o possible entitat que es pugui constituir posteriorment amb la finalitat de vetllar, entre d'altres, per la qualitat del medi ambient.

- En aquest sentit, contribuiran a disminuir els GEH quantificats a l'EAE: la dotació de fonts renovables en termes superiors als previstos a l'EAE, l'execució d'actuacions d'eficiència

energètica sumades a les ja contemplades a l'EAE i el foment de la mobilitat sostenible des de la perspectiva de l'operador.

- S'implementaran cobertes verdes als edificis per reduir l'efecte d'illa de calor i el consum energètic.

- Es minimitzarà el risc d'incendi mitjançant la poda i manteniment de les cobertes forestals. Sempre que sigui possible, s'ha de fomentar l'ús de la pastura extensiva amb ovelles i cabres.

- Es recomana l'ús d'energies renovables als nous edificis.

- Cal promoure els sistemes més eficients de mobilitat.

- S'ha d'apostar pel disseny d'edificis eficients.

- Cal introduir sistemes d'estalvi d'aigua als edificis.

- Cal introduir sistemes eficients per l'aigua de reg de zones verdes.

- S'ha de fomentar la permeabilitat de l'espai públic i els edificis.

- S'ha de potenciar els sistemes urbans de drenatge sostenible.

- Cal incorporar mesures de prevenció d'inundacions en els estudis tècnics.

- Cal afavorir la conservació de la biodiversitat.

10.1.4 Gestió de materials i residus

- Als projectes d'edificació és recomanable que es contempli l'ús de materials reciclats o reutilitzats, principalment els generats dins de la mateixa obra, com ara runa i àrids procedents d'enderrocs i demolicions (després de la seva classificació, trituració i neteja) o el tot-u provinent de la demolició de paviment existent. Aquest criteri és prioritari en la realització de soleres i paviments.

- De la mateixa manera, cal considerar també la incorporació d'elements realitzats a partir de material reciclat (plàstic, vidre, neumàtic fora d'ús, àrid reciclat, etc.), com ara mobiliari urbà (bancs, papereres, pilones, etc.), panells de senyalització, paviments de seguretat, elements delimitadors de parterres, peces de construcció prefabricades (llambordes, blocs, vorades, etc.).

- Tots els elements que continguin fusta, han d'acreditar que aquesta prové d'explotacions gestionades assegurant la sostenibilitat de les actuacions per a la regeneració natural dels ecosistemes explotats (Certificat FSC Forest Stewardship Council o PEFC Program for the Endorsement of Forest Certification).

- En l'edificació s'haurà de prioritzar l'ús de sistemes constructius industrialitzats o prefabricats, que permeten reduir considerablement la generació de residus durant la fase d'obra i optimitzen el cicle de vida de producció del material.

- Com a norma general, la selecció d'alternatives de materials i solucions constructives haurà de considerar l'impacte ambiental de la totalitat del seu cicle de vida, tenint en compte el següent: o valorar l'energia consumida des de l'elaboració i el transport del material, fins a la seva col·locació, o prioritzar els productes locals, fabricats o extrets de l'entorn proper o considerar la possibilitat del seu reciclatge posterior o els materials d'origen natural (fusta, pedra natural, terres, àrids, etc.) han de provenir d'explotacions controlades, convenientment legalitzades o potenciar l'ús de productes amb distintiu de qualitat ambiental i altres acreditacions de gestió sostenible. o Substituir (o eliminar) els materials que generen més contaminació o substàncies tòxiques, per altres més benignes ambientalment, afavorir la utilització de materials lleugers, o utilitzar els criteris de durabilitat.

- En la execució de la urbanització i de les edificacions no es poden emprar productes o materials que continguin hexaflorur de sofre (SF6).

- En la construcció de la urbanització i de les edificacions no es poden emprar pintures i vernissos d'interiors amb contingut de dissolvents (compostos orgànics volàtils, COV, amb punt d'ebullició màxim de 250°C) superior a: o per a les pintures murals (d'acord amb la norma EN 13300): 30 g/l (menys l'aigua). o altres pintures amb un rendiment mínim de 15 m^2/l i un poder de cobriment del 98% d'opacitat: 250 g/l (menys l'aigua). o tots els productes restants (incloent-hi les pintures no murals amb un rendiment inferior a 15 m^2/l, els vernissos, els tints per a fusta, els recobriments i les pintures per al terra i els productes afins): 180 g/l (menys l'aigua).

- Els projectes d'edificació han d'incorporar un estudi de gestió dels residus que es preveu generar, d'acord amb el Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció y gestió dels residus de construcció i demolició. Aquest estudi, a banda de reflectir la previsió de la generació de residus (en tipologia i volum) i de marcar les directrius generals per a la seva correcta gestió (d'acord amb la legislació vigent), ha de reflectir també la valorització, dins i fora de les obres, dels residus generats que siguin susceptibles de ser emprats com a material (com ara àrids provinents del matxucat de runa o de residu petri).

10.1.5 Biodiversitat, connectivitat i patrimoni

Pel que fa als hàbitats, la proposta planteja tres estratègies principals: la conservació dels hàbitats existents, la millora dels hàbitats d'interès per a la biodiversitat present en l'àmbit i la replicació d'hàbitats dins dels sectors de desenvolupament.

Espais lliures:

- Considerant les dimensions tant de les zones com dels sistemes, diferenciar el tractament i l'ús o activitats permeses en el sistema d'espais lliures permet minimitzar el consum energètic i d'aigua.

- Les espècies emprades hauran d'adequar-se, no només a les condicions climàtiques sinó també edàfiques i topogràfiques de l'àmbit d'actuació. Per a facilitar-ne el manteniment, es proposaran espècies que tinguin necessitats hídriques reduïdes.

- El projecte d'urbanització haurà de preservar la terra vegetal per al seu posterior ús.

  · En la mesura que sigui possible, es vetllarà per replicar la comunitat vegetal original en altres zones de l'espai lliure com als talussos o les plataformes industrials.

- Per tal de garantir el correcte establiment de la vegetació implantada així com la minimització de les tasques necessàries per al seu manteniment, és important donar compliment a les Normes Tècniques de Jardineria i Paisatgisme (NTJP).

- Per tal de potenciar i incentivar els efectes de la vegetació al seu entorn es proposa incorporar els següents criteris en relació amb els projectes de nova edificació:

  · Se seleccionaran aquelles tipologies i espècies vegetals que millor s'adeqüin a l'objectiu propi de l'enjardinament, sigui la privacitat, el tancament o la difusió, entre d'altres. Per aquest

motiu, es recomana, per exemple, l'ús d'arbres de fulla caduca, més adequats al nostre clima. Convindrà situar-los com a element protector dels raigs solars de les façanes dels edificis, que reben assolellament durant l'estiu de nord-est a nord-oest.

- L'alçada dels edificis pot ser un dels factors per a determinar la presència de la vegetació que s'ha de potenciar. Per afavorir la diversitat climàtica de l'espai i aconseguir una reducció de la temperatura ambient, sobretot en temporades caloroses, és important preveure la formació d'ombres i l'evapotranspiració de l'aigua en la selecció de la vegetació.

- Per tal que actuïn com a aïllament tèrmic, es fomentarà la implantació de cobertes i murs enjardinats o revegetats, que siguin capaços a més, de ser receptors, acumuladors i conductors de les aigües pluvials que s'integraran en sistemes naturals de drenatge.

- Per tal d'evitar col·lisions de l'avifauna, el disseny de les façanes dels edificis hauria de contemplar materials i colors. Les col·lisions de l'avifauna amb els edificis s'hauria de preveure en aquest disseny, emprant materials adequats que no causin aquest efecte.

- Sempre que es pugui es realitzarà una naturalització de les zones enjardinades i dels espais lliures, fomentant mesures com l'arbrat en les zones d'aparcament.

- Es procurarà dotar de continuïtat vegetal a les avingudes i vies transversals.

- Les zones que han sofert una alteració a causa de les obres i que no estan contemplades com a urbanitzades ni enjardinades seran restaurades per tal de reparar l'ocupació temporal ocorreguda a l'espai.

Millora del sòl no urbanitzable:

En termes generals, les directrius establertes per al sòl d'espais estan orientades a garantir la conservació de l'ús del sòl actual i a garantir la compatibilitat de les actuacions proposades en els sectors de desenvolupament.

- El manteniment d'una cobertura herbàcia als camps de cultiu abandonats pot, a més de potenciar la biodiversitat, reduir considerablement la perillositat d'incendis forestals.

- Per tal de facilitar la custòdia del territori es buscaran mecanismes que permetin involucrar als propietaris en el manteniment dels espais de valor agrícola.

- Es potenciaran les comunitats vegetals dels marges i espais no ocupats per l'agricultura.

- La urbanització dels espais lliures ha de contemplar la millora de l'entorn fluvial dels torrents en sòl no urbanitzable, incloent-hi la naturalització del seu marge i la previsió de passos de fauna.

Hàbitats d'interès comunitari:

Els hàbitats d'interès comunitari (HIC) són una selecció dels hàbitats naturals de la Unió Europea. La seva conservació dins del territori de la UE s'ha de garantir mitjançant la creació d'una xarxa d'espais protegits, la xarxa Natura 2000.

- En la mesura del possible, el planejament ha de contemplar la conservació dels hàbitats d'interès comunitari.

- El sistema d'espais lliures ha de potenciar aquests hàbitats amb l'objectiu de preservar el valor per a la biodiversitat.

- Qualsevol intervenció entorn dels hàbitats d'interès comunitari ha de garantir les mesures preventives per tal d'evitar-ne el deteriorament o afectació.

- El manteniment o la millora dels hàbitats d'interès comunitari s'ha de dur a terme considerant l'establert per les fitxes ZEC de cada hàbitat.

Espècies protegides:

- Prèviament a la urbanització de les figures urbanístiques del POUM s'hauran de catalogar les espècies presents en l'àmbit per tal de determinar si el desplegament de les unitats urbanístiques del POUM generaran efectes significatius sobre la població d'aquestes espècies.

- Es recomana la conservació dels hàbitats i dels nínxols ecològics necessaris per a la subsistència de les espècies protegides presents en les unitats urbanístiques.

10.1.6 Qualitat del paisatge i patrimoni cultural

Integració paisatgística:

- Reconeguts els indrets amb un valor per al paisatge actual, com ho són connectors agrícoles i forestals, rius i boscos, se'n proposa la seva exclusió dels sectors.

- Es fomentarà la recuperació dels boscos de ribera pròxims a les lleres del riu d'Alp i el manteniment dels existents si s'escau.

- L'arranjament i millora dels camins existents dins de les unitats urbanístiques pot ajudar al manteniment de la imatge morfològica i cromàtica existent.

- En cas de dur a terme una plantació arbòria i arbustiva es recomana emprar espècies autòctones situades a l'entorn immediat, potenciant així la recuperació forestal.

- Integrar els serveis, mimetitzant o ocultant les instal·lacions necessàries.

- Es poden dirigir les visuals als elements de valor de manera que s'evitin interferències sobre aquests.

- Es considera important definir una normativa urbanística que incentivi la reculada de les edificacions a l'interior de la parcel·la.

- El disseny d'una normativa flexible ha de permetre generar elements arquitectònics de qualitat adaptats al paisatge.

- Es procurarà limitar l'aparició d'elements publicitaris.

- És necessari elaborar una regulació dels aspectes que afecten la percepció de les edificacions amb l'objectiu d'establir una imatge integrada del lloc.

Conservació del patrimoni cultural

- És necessari adoptar les mesures necessàries per a assegurar la conservació del patrimoni cultural segons la Llei 9/1993, de 30 de setembre, del patrimoni cultural català, i segons el Decret 78/2002, de 5 de març, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.

- Tal com s'estableix en les directrius del sòl no urbanitzable, es realitzarà l'ordenació, senyalització i millora de la xarxa de camins per tal de promoure la seva continuïtat.



Àmbit del PEU Vila Ceretana del POUM
Elaboració pròpia

10.1.7 Riscos

D'una banda, en aquest apartat s'estableixen algunes de les mesures plantejades per la proposta per a contrarestar els efectes ambientals generats per l'execució del pla que puguin agreujar els riscos naturals i geològics.

Per un altre, les mesures per a donar resposta als riscos tecnològics i antròpics estan relacionats amb la planificació gestió de l'activitat antròpica generada pel pla i la perillositat d'unes certes tipologies d'indústria que podrien assentar-se en els sectors de desenvolupament.

Riscos naturals i geològics:

- L'ordenació ha d'adaptar-se en la mesura que sigui possible a la topografia natural, per tal de minimitzar el moviment de terres i fomentar l'adaptació paisatgística del pla.

- Es recomana que l'estudi geològic del projecte, previ a la urbanització i construcció de les estructures projectades, consideri la possibilitat de despreniments i la necessitat de mesures preventives.



Reconeixement de la trama històrica de la Closa Ceretana a Alp
Elaboració pròpia

- En cas que les estructures interceptin amb els escapaments, es recomana un estudi d'estabilitat del curs per determinar les mesures preventives i correctores.

- Amb la intenció de reduir el risc generat per l'enfonsament del terreny, es recomana que, prèviament a la urbanització i edificació dels sectors entorn als rius o rieres, es determini la seva profunditat i les característiques de les possibles cavitats.

Riscos tecnològics i antròpics:

- Atesa la potencial superfície impermeabilitzada per la proposta d'aquest POUM, s'haurà d'assegurar que el sistema viari i els aparcaments a l'aire lliure no arrosseguin contaminants com olis o hidrocarburs.

- Les zones que presentin risc de contaminació, disposaran de sistemes de retenció d'hidrocarburs o altres químics en els seus sistemes de drenatge. És imprescindible garantir que els drenatges evitaran la infiltració de contaminants al sòl i subsol.

- S'ha de respectar la legislació referent a la urbanització d'infraestructura elèctrica; considerant els criteris de protecció sanitària, indicats en les següents figures legislatives:

  · Reial Decret 1066/2001, de 28 de setembre, pel qual s'aprova el reglament que estableix condicions de protecció del domini públic radioelèctric, restriccions a les emissions.

  · Decret 148/2001, de 29 de maig, d'ordenació ambiental de les instal·lacions de telefonia mòbil i altres instal·lacions de radiocomunicació.

- Cal garantir que les previsions de desenvolupament urbanístic de la proposta s'ajusten a les limitacions d'usos segons la Instrucció 8/2007 SIE Creixements urbans als voltants d'establiments afectats per la legislació d'accidents greus existents (Criteris per a l'elaboració de l'informe previst a l'article 83.5 del DL 1/2005, de 26 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'Urbanisme).

10.2 FASE DE PLANEJAMENT

10.2.1 Ocupació del sòl

- S'ha de vetllar per a minimitzar els moviments de terres i conservar la fesomia pròpia del terreny, tenint en compte les conques geomorfològiques actuals.

- Els talussos de terres permanents hauran de presentar una proporció de 3H:2V, sempre d'acord amb les pendents prescrites pels estudis geotècnics, de manera que es garanteixi la seva estabilitat a llarg termini, prevenint l'erosió i facilitant-ne la revegetació.

10.2.2 Ocupació del sòl

Infiltració

- S'ha de promoure el drenatge i la infiltració de l'aigua al sòl, minimitzant les superfícies impermeables i fomentant solucions alternatives; tals com la incorporació de sistemes de drenatge sostenible (SUDS) o la implementació de l'enjardinat del sistema viari lliure.

- Tots els projectes d'urbanització, hauran d'analitzar amb detall, l'afectació sobre el règim d'escorrentiu, per tal de garantir la circulació natural de les aigües pluvials.

- En cas d'interceptar un drenatge natural, s'haurà de conservar la seva capacitat de desballestament; procurant respectar les seves condicions naturals.

- Es prendran mesures de reducció de l'evapotranspiració en els espais enjardinats de les zones urbanitzades, per tal d'afavorir la infiltració, aplicant les recomanacions següents:

- Les espècies que presentin requeriments hídrics superiors, se situaran en les zones més ombrejades per altres vegetals o elements artificials.

- Per tal de reduir la intensitat del vent sobre la vegetació, s'empraran tallavents com tanques d'obra, materials vegetals, tanques vives o alineacions d'arbres de fulla perenne.

- S'haurà de preveure d'una cobertura tipus encoixinat o 'mulch' a aquelles superfícies de terra que no disposin d'un recobriment vegetal propi, per tal de protegir el sòl nu i reduir l'evaporació de la humitat del sòl.

- L'enjardinament de les cobertes verdes es durà a terme prioritzant, sempre que sigui possible, l'ús d'espècies vegetals amb una alta evapotranspiració amb la intensió d'aprofitar l'efecte refrigerant.

Protecció dels cursos i recursos hídrics

- Tal i com es fa esment en aquesta memòria, es recomana un tractament paisatgístic basat en la conservació de les característiques actuals dels hàbitats, amb la intenció de minimitzar, tant com sigui possible, la demanda d'aigua durant la plantació i posteriorment.

- El tractament del sistema d'espais lliures de les parcel·les, tant públiques com privades, ha d'establir les mesures per a minimitzar els riscos d'escorrentiu i, en el seu cas, d'inundació.

- En les àrees destinades a l'aparcament a l'aire lliure, cal preveure l'adopció de sistemes per a la separació i recollida d'olis i hidrocarburs, procedents dels vehicles, prèviament al seu abocament a la xarxa de pluvials urbana.

Consum

- S'emprarà un sistema de reg per degoteig soterrat, exceptuant aquelles àrees de gespa o prat en les que, si s'escau regulat en funció del grau d'humitat (mitjançant sensors).

- És important considerar que l'aigua emprada per l'abastiment de l'espai verd privat i públic sigui, prioritàriament, aigua pluvial emmagatzemada o

procedent d'aigües regenerades. O bé, s'utilitzaran aigües del freàtic i, només en última instància, es farà servir aigua procedent de la xarxa d'abastament.

10.2.3 Ambient atmosfèric i canvi climàtic

Contaminació lumínica

- Qualsevol dels desenvolupaments urbans que es prevegi haurà d'integrar criteris de minimització del seu impacte lluminós per tal de garantir, com a mínim, que es compleixen els valors associats a la zona versus la protecció lluminosa en la qual s'emmarca.

- L'enllumenat que es localitzi als sectors ha de complir amb els nivells d'il·luminació del CTE-DBHE (VEEI) i considerar els criteris que s'estableixen per a una zona de protecció moderada (E3).

Energia

- Serà obligatori proporcionar els corresponents certificats que emparin les mesures correctores plantejades al llarg del projecte als serveis municipals.

- Amb l'objectiu de complir amb els objectius ambientals i energètics marcats per la Directiva Europea 2010/UE del 19 de maig, d'eficiència energètica dels edificis de l'any 2020, cal fomentar la contractació d'agents energètics a nivell de sector o d'edifici per a que puguin gestionar els sistemes productius (tals com els de subministrament d'energia, de climatització i refrigeració, enllumenat públic, etc.) cercant sempre l'autoconsum i l'eficiència energètica, el control del consum, la reducció dels gasos d'efecte hivernacle i la millora econòmica en la recepció dels serveis energètics.

- Pel que fa a l'enllumenat exterior i la retolació, s'hauran d'aplicar totes aquelles directrius relatives a la prevenció de la contaminació lluminosa, que apareixen al Reial Decret 1890/2008 del 14 de novembre, en el que s'aprova el Reglament d'eficiència energètica de les instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques que són complementaries al EA-01 i EA-07. De la mateixa manera, caldrà donar compliment als requeriments establerts en la secció 3 i l'annex 2 del Decret 190/2015 del 25 d'agost, del desplegament de la Llei 6/2001 del 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

- En relació amb les activitats econòmiques que puguin generar emissions a l'atmosfera, hauran d'incloure un estudi de la previsió del tipus i volum de gasos i partícules en suspensió que preveu generar l'activitat, així com les mesures correctores que s'aplicaran per a minimitzar-ne la seva generació si es vol obtenir l'autorització o llicència de l'activitat d'acord amb la Llei 20/2009 de prevenció i control ambiental de les activitats i llurs modificacions.

- La urbanització de l'àmbit d'aplicació es durà a terme amb materials amb un alt índex de reflexió solar i es preveuran zones d'ombreig.

10.3 BIODIVERSITAT, CONNECTIVITAT I PATRIMONI NATURAL

- Les espècies emprades hauran d'adequar-se, no només a les condicions climàtiques sinó també edàfiques i topogràfiques de l'àmbit d'actuació. De la mateixa manera i per a facilitar-ne el manteniment, es proposaran espècies que requereixin d'unes necessitats hídriques baixes.

- Cal remarcar la importància d'emprar sempre espècies autòctones. Per tal d'implementar les plantacions arbòries o arbustives pertinents serà convenient aplicar una hidrosembra o sembra (en funció de la pendent del terreny), un cop estesa la terra vegetal.

- En cas d'implementar espècies al·lòctones, s'haurà de justificar el seu ús i en cap cas podrà ésser d'espècies amb caràcter invasor, especialment quan es pretén enjardinar àrees que limitin amb àmbits naturals.

- En conformitat amb el que estableix el Decret 42/2007 del 20 de febrer, pel qual s'estableixen mesures per a la prevenció de *Erwinia amylovora*, es prohibeix la plantació dels vegetals que figuren a l'annex 1 de l'esmentat Decret, a les voreres, mitjanes i altres zones enjardinades de les carreteres, autovies i autopistes.

Hàbitats d'interès comunitari:

- En la mesura del possible, el projecte ha de contemplar la conservació dels hàbitats d'interès comunitari.

- En la restauració dels hàbitats deteriorats per la urbanització dels sectors, s'hauran d'emprar, en la mesura del possible, espècies autòctones.

- El sistema d'espais lliures ha de potenciar aquests hàbitats amb l'objectiu de preservar el valor per a la biodiversitat.

- Qualsevol intervenció entorn dels hàbitats d'interès comunitari ha de garantir les mesures preventives per tal d'evitar el seu deteriorament o afectació.

- El manteniment o la millora dels hàbitats d'interès comunitari s'ha de dur a terme considerant l'establert per les fitxes ZEC de cada hàbitat.

Espècies protegides:

- Es recomana la conservació dels hàbitats i dels nínxols ecològics necessària per a la subsistència de les espècies protegides presents en el sector.

10.3.1 Qualitat del paisatge i patrimoni cultural

- Es recomana l'establiment de franges de revegetació en els límits d'entre les zones urbanitzades, amb espècies pròpies de l'entorn, per tal de mantenir la funcionalitat paisatgística de la cobertura arbòria sense comprometre les directrius que es referides a la minimització dels riscos d'incendi.

- En cas d'aparició de restes paleontològiques al efectuar excavacions o moviments de terra, caldrà atenir-se al que disposa la Llei 9/1993 del 30 de setembre del patrimoni cultural català i el Decret 78/2002 del 5 de març del reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.

- S'han d'incorporar totes les mesures i recomanacions disposades en el "Catàleg de Béns Protegits" i Catàleg de masies i cases rural

10.3.2 Riscos

Riscos naturals i geològics:

- Els talussos de terres permanents hauran de presentar una proporció de 3H:2V, sempre d'acord amb les pendents prescrites pels estudis geotècnics, de manera que es garanteixi la seva estabilitat a llarg termini, prevenint l'erosió i facilitant-ne la revegetació.

- Per a les àrees enjardinades més pròximes a les zones boscoses, amb alt risc d'incendi, es recomana emprar plantes de baixa inflamabilitat, relacionades a l'Annex 2 del Decret 123/2005 del 14 de juny, de mesures de prevenció d'incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.

- A més, en els desenvolupaments previstos en contacte amb àrees on existeixen masses forestals, s'haurà de realitzar i mantenir una franja de baixa combustibilitat de 25 m d'amplada.

Riscos tecnològics i antròpics:

- Caldrà incloure un pla de gestió ambiental de les obres en els projectes d'urbanització i edificació, que incorpori mesures concretes de control de vessaments i protocols d'actuació respecte vessaments accidentals.

- Les zones que presentin risc de contaminació, disposaran de sistemes de retenció d'hidrocarburs o altres químics en els seus sistemes de drenatge. És imprescindible garantir que els drenatges evitaran la infiltració de contaminants al sòl i subsol.

- Qualsevol actuació que es dugui a terme en un emplaçament relacionat amb activitats potencialment contaminants del sòl haurà de respondre al compliment del Reial Decret 9/2005, del 14 de gener, en el que s'estableix la relació d'activitats potencialment contaminants del sòl i els criteris per a la declaració dels sòls contaminants.

11. AVALUACIÓ GLOBAL DEL PLA

11.1 AVALUACIÓ GLOBAL DEL PLA I COMPLIMENT DELS OBJECTIUS AMBIENTALS

L'objectiu d'aquest apartat és avaluar el compliment dels objectius ambientals fixats pel POUM, considerant tant els impactes ambientals (o residuals) com les mesures preventives, correctores i compensatòries adoptades pel mateix. El compliment de cada objectiu ambiental es relaciona amb els propòsits i els objectius del Pla territorial parcial de l'Alt Pirineu i Aran.

11.1.1 Ocupació del sòl

Àmbit temàtic

A. Ocupació del sol

Objectiu general

A1. *Minimitzar el consum del sòl i racionalitzar-ne l'ús, d'acord amb un model territorial globalment eficient.*

A2. *Establir la zonificació i els usos del sòl en funció de les característiques del territori.*

A3. *Millorar l'ocupació i la complexitat tant d'habitatges existents com de nova construcció*

Compliment i avaluació

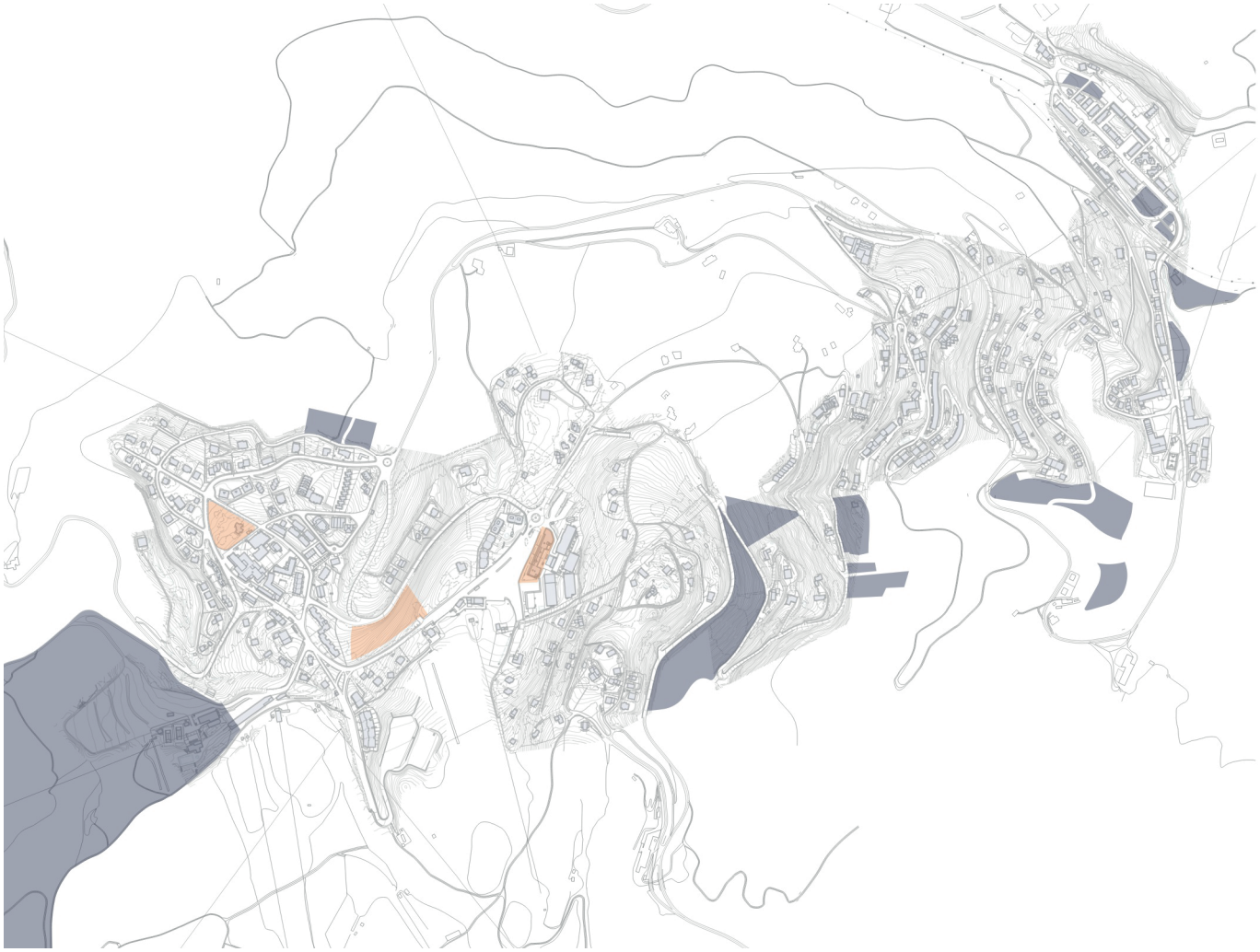
Es considera que el POUM compleix amb els objectius generals en relació amb l'ocupació del sòl.

Tal com s'ha detallat al llarg de l'Estudi Ambiental Estratègic, el POUM redueix significativament el consum de sòl respecte del planejament vigent, i genera una estructura d'espais lliures que milloren la integració de la proposta al territori.En matèria d'ocupació del sòl, els principals criteris i indicadors de l'ordenació de la proposta del POUM són:El POUM desclassifica a 11,8 ha de sòl urbà i 53 ha de sòl urbanitzable respecte del planejament vigent (PIC). La proposta en fase d'aprovació inicial ocupa 37,54 ha de sòl, d'aquesta superfície 18,85 hectàrees estan previstes com a zones per a desenvolupaments residencials.

- L'ordenació aposta per un model urbà compacte. El POUM planteja concentrar el creixement en les parcel·les urbanes parcialment executades i en el sòl urbanitzable en l'entorn immediat dels nuclis d'Alp, La Molina i Masella.

- L'ordenació redueix la dispersió urbana en garantir la connexió dels nous creixement al teixit urbà existent mitjançant el sistema viari i d'espais lliures. De tal manera que el POUM desclassifica aquelles parcel·les insostenibles i escampades al voltant dels nuclis associats al domini esquiable.

- El POUM planteja un increment tant de la superfície com de la qualitat del sistema d'espais lliures, integrant el conjunt de parcs i jardins nous i existents a la xarxa d'espais oberts territorials, afavorint a la continuïtat del sòl urbà i rural. Aquesta estratègia permet reduir el consum del sòl per a usos residencials, i mantenir algunes de les característiques naturals del territori com la coberta vegetal i la permeabilitat del sòl. En total, el POUM qualifica a 90.024,73 m² com a sistema d'espai lliure (24% del sòl).



Modificació del nombre d'habitatges a La Molina
Elaboració pròpia

- Amb el nou POUM, Alp passaria a disposar de 228.740,34 m² de sistema d'espais lliures; d'aquest valor, 122.091 m² (53,37%) tenen un pendent inferior al 20%. Amb aquest increment, la ràtio d'espais lliures passa d'11,74 (PIC) a 13,95 m² d'espais lliures cada 100 m² de sostre residencial.

- Així mateix, la configuració del sistema d'espais lliures permet protegir alguns dels elements ambientalment rellevants i promoure una gestió tradicional del territori mitjançant la regulació normativa d'aquest sistema. L'ordenació del sistema d'espai lliure permet protegir 1,59 ha de prats, 9,44 ha de pinedes i 0,8 ha de conreus herbacis extensius.

El compliment dels objectius ambientals i dels criteris d'ordenació del POUM són compatibles amb els següents objectius del PTPAPA:

- Objectiu relatiu als espais oberts: *Preservar el mosaic agroforestal, la base del paisatge pirinenc*

- Objectiu relatiu als espais oberts: *Regular infraestructuralment l'accessibilitat al medi natural*

- Objectiu relatiu al sistema d'assentaments urbans: Fomentar teixits urbans més rics i socialment més saludables

- Objectiu relatiu al sistema d'assentaments urbans: Conservar l'estructura territorial evitant l'efecte passadís per agregació dels teixits urbans

- Objectiu relatiu al sistema d'assentaments urbans: Preservar el valor patrimonial dels petits nuclis pirinencs

11.1.2 Cicle de l'aigua

Àmbit temàtic

B. Cicle de l'aigua

Objectiu general

B1. *Compatibilitzar el planejament amb el cicle natural de l'aigua i racionalitzar l'ús d'aquest recurs en el marc d'un model territorial globalment eficient.*

B2. *Protegir la xarxa hídrica i els espais fluvials.*

B3. *Garantir la disponibilitat de l'aigua i fomentar-ne l'estalvi i la reutilització.*

B4. *Prevenir el risc d'inundació,evitant l'afectació a béns i persones.*

Compliment i avaluació:

Tal com s'ha detallat al llarg de l'Estudi Ambiental Estratègic, la desclassificació de sòl, la reducció de sostre residencial i la introducció de criteris d'estalvi i eficiència dels recursos hídrics compatibilitzen parcialment la proposta del POUM amb els objectius ambientals corresponents al cicle de l'aigua.

En matèria del cicle de l'aigua, els principals criteris i indicadors d'ordenació de la proposta del POUM són:

- A més del consum de sòl, és important considerar que el creixement urbà i, particularment, el residencial exerceix una pressió directa sobre els recursos hidrològics i el cicle de l'aigua. La reducció de sostre residencial és la principal estratègia del POUM per a reduir el consum d'aigua dins del context de la crisi climàtica. El POUM, en fase d'aprovació inicial redueix com a mínim 903 habitatges. Considerant la hipòtesi de 2,27 habitants per habitatge, el POUM redueix el consum d'aigua potencial per habitant respecte del planejament vigent.

- Es considera que el POUM té la capacitat de regular encara mes el consum d'aigua en establir un sostre màxim d'habitatges primaris i secundaris. És rellevant considerar que Alp ja disposa d'un gran nombre d'habitatges i, en el cas que estàs es converteixin en primera residència, el consum anual d'aigua potable es dispararia. És per això que l'EAE avalua una casuística d'ocupació i creixement demogràfic alt.

- L'ordenació adoptada minimitza les afectacions de la xarxa hidrològica i dels espais fluvials. Sense considerar el "barri de l'Estació", l'únic sector que afecta el riu d'Alp és el sòl urbà delimitat "Ribera d'Alp". Amb la intenció de minimitzar els impactes ambientals i hidrològics d'aquesta figura, s'introdueix una regulació urbanística per a garantir que la seva execució minimitzi els impactes ambientals i paisatgístics. En termes generals, s'estableix que les edificacions han d'allunyar-se, dins de la mesura del possible, del llit i de les formacions boscoses de ribera. Així mateix, el sistema d'espai lliure en aquesta figura ha d'estructurar-se de manera que inclogui tota la zona inundable i de flux preferent.

- En la normativa del POUM s'introdueix una estricta regulació de la urbanització del sistema d'espais lliures i de l'ús de plantes autòctones i compatibles tant en l'espai publico com privat per a reduir les necessitats de reg. Així mateix, s'exigeix que el reg sigui realitzat mitjançant aigües pluvials, grises o regenerades.

- D'acord amb els factors de consum d'aigua potable i de sanejament, s'estima un increment de 149.251,80 m^3 d'aigua potable i de 103.115,68 m^3/any d'aigües residuals. Considerant que la demanda tant d'aigua potable com de tractament d'aigües residuals varïi en funció de l'ocupació dels habitatges, s'estableix que el projecte d'urbanització haurà de garantir la disponibilitat de recursos hídrics mitjançant els informes tècnics dels organismes entitats pertinents.

- El "Capítol 10. Mesures per a la prevenció i millora del medi ambient" de l'EAE inclou una sèrie de

prescripcions i criteris de sostenibilitat en referència de la demanda d'aigua potable i de sanejament. La Normativa del Pla reflecteix els criteris d'estalvi d'aigua tant en edificacions com en sistemes d'espais lliures (V) i altres sistemes generals inclosos en la proposta.

- En relació amb el risc d'inundació, de les 37,56 ha de sòl urbà i urbanitzable que ocupa l'àmbit del POUM, tan sols 7.819 m² de zona de flux preferent estan dins de les figures urbanístiques plantejades. D'aquesta superfície, 1.473 m² estan dins del PAU Barri de l'Estació i 6.346 en el SUD Ribera d'Alp. Ateses les recomanacions de l'ACA i la normativa aplicable, tant en domini públic com a la prevenció de riscos d'inundació, la superfície afectada es regula en l'article "90 Zona inundable" de la Normativa urbanística del Pla.

El compliment dels objectius ambientals i dels criteris d'ordenació del POUM són compatibles amb els següents objectius del Pla territorial parcial de l'Alt Pirineu i Aran:

- Objectiu relatiu a l'estructura social i econòmica: *Promoure el benestar de la població i l'accés als serveis*

- Objectiu relatiu a l'estructura social i econòmica: *Dotar el territori de més capacitat d'autogovern i de gestió conjunta*

- Objectiu relatiu als espais oberts: *Preservar el mosaic agroforestal, la base del paisatge pirinenc*

- Objectiu relatiu als espais oberts: *Conservar la connectivitat territorial i la biodiversitat existent*

- Objectiu relatiu als espais oberts: *Exigir una especial atenció urbanística en el fons de vall*

- Objectiu relatiu als espais oberts: *Regular infraestructuralment l'accessibilitat al medi natural*

11.1.3 Ambient atmosfèric i canvi climàtic

Àmbit temàtic

C. Ambient atmosfèric i canvi climàtic

Objectiu general

C1. *Minimitzar els efectes negatius del planejament sobre la qualitat de l'aire i el canvi cli-màtic i reduir al màxim les emissions de substàncies contaminants.*

C2. *Reducció de la vulnerabilitat del planejament front als impactes del canvi climàtic*

C3. *Prevenir i corregir la contaminació acústica, lumínica i electromagnètica.*

Compliment i avaluació:

Es considera que el POUM compleix parcialment amb els objectius generals en relació amb la conservació de l'ambient atmosfèric i l'adaptació al canvi climàtic. Això es deu al fet que malgrat les mesures preventives i correctores adoptades pel pla, es preveuen uns impactes atmosfèrics considerables en l'àmbit d'Alp.

El model residencial de segona residència comporta uns elevats becs d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle i altres contaminants durant la temporada alta. Aquestes emissions són conseqüència de l'increment generat per la demanda d'energia, aigua, la transformació del sòl (estoc de carboni), la mobilitat generada i les emissions de l'activitat econòmica derivada de les pistes d'esquí.

Així mateix, el creixement urbà pot suposar un increment de la contaminació acústica i lumínica, particularment, per als receptors sensibles com els habitatges en sòl rural. Amb la intenció d'adaptar-se als objectius i estratègies del canvi climàtic, el POUM implementa una sèrie de mesures preventives i correctores que es reflecteixen en l'ordenació de la proposta i en la seva regulació normativa.

En matèria d'ambient atmosfèric i canvi climàtic, els principals criteris i indicadors d'ordenació de la proposta són:

- Considerant l'increment en la demanda d'aigua potable i la necessitat de sanejament derivada del desenvolupament del POUM, es considera que les emissions de CO_2 derivades del cicle d'aigua són de 58,72 t/any. S'introdueixen els articles corresponents a la normativa urbanística per tal de limitar l'ús d'aigua potable en les edificacions residencials i els sistemes generals; prioritzant la recuperació i el tractament de les aigües pluvials i regenerades.

- S'estima que l'emissió derivada del consum energètic dels usos residencials i dels equipaments serà d'aproximadament 2.453,32 t CO_2/any. Es redueix el sostre residencial i s'introdueix a la normativa urbanística els articles corresponents per a millorar l'eficiència energètica de les edificacions i promoure l'ús d'energies renovables i d'origen.

- S'estima que les emissions derivades de la producció de residus seran d'aproximadament 492,85 t CO_2/any. S'introdueix a la normativa urbanística la regulació corresponent parell minimitzar la producció de residus durant la construcció i promoure la correcta gestió de residus durant la fase d'ús d'acord amb la normativa sectorial aplicable.

- Segons amb l'estudi de mobilitat generada (EAMG) i els factors d'emissions recomanats per l'òrgan ambientals estima que les emissions derivades de la mobilitat generada seran de 1.019,51. El POUM planteja millorar la mobilitat sostenible a través del sistema d'espais lliures i altres transports públics i sostenibles com el desenvolupament del telecabina que comunica a Alp amb La Molina. Així mateix, el POUM estableix una regulació per regular la velocitat i circulació dels vehicles motoritzats per a minimitzar les emissions dins dels nuclis urbans i en zones amb receptors sensibles en sòl rural.

- Les emissions derivades de la transformació de les cobertes forestals, matolls i camps agrícoles ascendeix a 3.711,95 t CO_2/any. Amb la intenció de reduir la pèrdua d'estoc de carboni, la proposta desclassifica sòl urbà no consolidat i urbanitzable, augmentant la superfície de sòl no urbanitzable. Així mateix, l'ordenació del sistema d'espai lliure preveu la protecció d'aproximadament 10 ha de pinedes, una coberta forestal amb capacitat embornal elevada.

- Considerant que el POUM no classifica nou sòl urbà, no es preveu que la classificació de zones de protecció contra la contaminació lumínica canviï. No obstant això, s'introdueix a la normativa urbanística criteris d'ecoeficiència i de protecció envers la contaminació acústica. La regulació de l'enllumenat públic, de l'enllumenat exterior i de les estructures comercials, preveu minimitzar la contaminació lumínica.

El compliment dels objectius ambientals i dels criteris d'ordenació del POUM són compatibles amb els següents objectius del Pla territorial parcial de l'Alt Pirineu i Aran:

- Objectiu relatiu a l'estructura social i econòmica: *Promoure el benestar de la població i l'accés als serveis*

- Objectiu relatiu als espais oberts: *Preservar el mosaic agroforestal, la base del paisatge pirinenc*

- Objectiu relatiu als espais oberts: *Conservar la connectivitat territorial i la biodiversitat existent*

- Objectiu relatiu als espais oberts: *Exigir una especial atenció urbanística en el fons de vall*

- Objectiu relatiu als espais oberts: *Regular infraestructuralment l'accessibilitat al medi natural*

11.1.4 Gestió de materials i residus

Àmbit temàtic

D. Gestió de materials i residus

Objectiu general

D1. *Minimitzar l'impacte sobre el cicle dels materials tot reduint l'ús de materials d'extracció, fomentant el reciclatge i la reutilització dels residus urbans, i facilitant la disponibilitat d'instal·lacions adequades per a la seva gestió i tractament.*

Compliment i avaluació:

Es considera que el POUM compleix amb els objectius generals en relació amb la correcta gestió dels materials i residus.En matèria de gestió de materials i residus, els principals indicadors i criteris d'ordenació de la proposta són:

- L'execució de tots els sectors de desenvolupament suposaria una generació d'aproximadament 1.405,47 tones de residus anuals.

El compliment dels objectius ambientals i dels criteris d'ordenació del POUM són compatibles amb els següents objectius del Pla territorial parcial de l'Alt Pirineu i Aran:

- Objectiu relatiu a l'estructura social i econòmica: *Promoure el benestar de la població i l'accés als serveis*

- Objectiu relatiu a l'estructura social i econòmica: *Dotar el territori de més capacitat d'autogovern i de gestió conjunta*

- Objectiu relatiu als espais oberts: *Regular infraestructuralment l'accessibilitat al medi natural*

11.1.5 Biodiversitat, connectivitat i patrimoni

Àmbit temàtic

E. Biodiversitat, connectivitat i patrimoni natural

Objectiu general

E1. *Conservar la biodiversitat territorial i assegurar-ne un ús sostenible.*

E2. *Conservar i millorar la connectivitat biològica.*

E3. *Aconseguir la No Pèrdua Neta de biodiversitat*

E4. *Integrar la jerarquia de mitigació en totes les fases del planejament*

Compliment i avaluació:

Es considera que el POUM compleix amb els objectius generals en relació amb la Biodiversitat, connectivitat i patrimoni. El POUM integra una sèrie de mesures preventives i correctores que redueix els impactes ambientals generats sobre els hàbitats, la biodiversitat i la connectivitat terrestre del territori. En alguns casos, l'ordenació fins i tot preveu la naturalització i millora dels àmbits degradeu-vos principalment pel domini esquiable i la falta d'una delimitació clara d'aquesta activitat.

En matèria de Biodiversitat, connectivitat i patrimoni, els principals indicadors i criteris d'ordenació de la proposta són:

- D'acord amb la informació temàtica disponible i les bases de dades de la biodiversitat citades anteriorment, s'estableix que en l'àmbit municipal existeixen 42 hàbitats (dels quals 14 són HIC) i més de 2000 tàxons (flora i fauna). A pesar que l'execució de les figures de planejament suposaria l'afecció d'aproximadament 12,58 hectàrees d'hàbitats naturals, la desclassificació de sòl urbà i urbanitzable és de 82,70 ha. Es considera que el POUM genera un excedent de sòl amb valor natural i per a la biodiversitat.



El sòl forestal d'Alp
Col·lectiu CCRS

- Així mateix, el model d'ordenació compacte del POUM fragmenta els hàbitats existents; després del desenvolupament de les figures de planejament no es produeixen noves peces.

- Considerant vulnerabilitat ambiental del municipi, els elements ambientalment rellevants d'Alp es protegeixen dins del sòl no urbanitzable, que representa un 95,6% de la superfície municipal. L'ordenació del sòl no urbanitzable es realitzi considerant les característiques dels hàbitats, el seu nivell de protecció i la pressió antròpica a la qual es troben subjectes. D'una banda, es promou la gestió tradicional i l'aprofitament de les masses forestals denses per a diversificar l'economia i reduir els riscos com els incendis forestals. D'aquesta manera, les claus R1a i R2 ocupen més de 3.180,01 ha de sòl. D'altra banda, en aquelles zones subjectes a la pressió de les pistes d'esquí (R1b i R3b), es promou una gestió tradicional integrant estratègies conservació i naturalització del medi natural, particularment en les intervencions de poda i reforestació. La qualificació del sòl no urbanitzable es la següent:

  · Sòl d'interès natural (R1a): 2.289,12 ha

  · Sòl d'interès natural en domini esquiable (R1b): 498,82 ha

  · Sòl d'interès forestal (R2): 890,90 ha

  · Sòl d'interès agropecuari: Closa ceretana (R3a): 73,12 ha

  · Sòl d'interès agropecuari: cultius extensius (R3b): 170,74 ha

- Considerant les estimacions i hipòtesis realitzades en el Capítol 11 d'aquest EAE, 31 podrien continuar habitant en el sistema d'espais lliures i en els hàbitats replicats en els espais verds de la proposta d'ordenació.

- Es conserven els sòls amb major valor per a la connectivitat ecològica territorial: la ribera d'Alp, l'estructura de la closa ceretana i el conjunt de prats d'alta muntanya. Les afeccions a la coberta vegetal són mínimes.

- Així mateix, el POUM planteja una estricta regulació dels usos en sòl no urbanitzable i promou una separació tant física com regulativa entre el dòmino esquiable i la resta del sòl no urbanitzable per a evitar la degradació d'àmbits amb valor natural i usos no compatibles amb els objectius ambientals proposats pel POUM.

El compliment dels objectius ambientals i dels criteris d'ordenació del POUM són compatibles amb els següents objectius del Pla territorial parcial de l'Alt Pirineu i Aran:

- Objectiu relatiu als espais oberts: *Preservar el mosaic agroforestal, la base del paisatge pirinenc*

- Objectiu relatiu als espais oberts: *Conservar la connectivitat territorial i la biodiversitat existent*

- Objectiu relatiu als espais oberts: *Exigir una especial atenció urbanística en el fons de vall*

- Objectiu relatiu als espais oberts: *Exigir una especial atenció urbanística en el fons de vall*

- Regular infraestructuralment l'accessibilitat al medi natural

11.1.6 Qualitat del paisatge i patrimoni cultural

Àmbit temàtic

F. Qualitat del paisatge i patrimoni cultural

Objectiu general

F1. *Integrar el paisatge en tot el procés de planejament, sota una perspectiva de sostenibi-litat.*

F2. *Tenir cura de la qualitat paisatgística de la urbanització*

Compliment i avaluació:

Es considera que la proposta compleix amb els objectius generals més rellevants de garantir la qualitat del paisatge i patrimoni cultural.

Pel que fa a l'ordenació urbanística dels sectors, el POUM incorpora una sèrie d'estratègies per tal de maximitzar la integració de la proposta en el paisatge i patrimoni cultural:

- La qualificació i regulació normativa del sòl no urbanitzable contempla les directrius i recomanacions tant del catàleg de paisatge com del pla territorial parcial de l'Alt Pirineu i Aran. De tal manera que els nous desenvolupaments urbanístics mantinguin capellà i coherència no sols amb l'edificació sinó també amb l'entorn natural d'Alp.

- El POUM proposa i estableix una reserva econòmica per a la realització d'un pla d'ordenació forestal que permeti gestionar el paisatge i recuperar mètodes de gestió tradicionals com la silvicultura i el pasturatge. Una estratègia que adopta el POUM per al SNU és recuperar les dinàmiques associades a les masies i la producció agrària en alta muntanya.

- El POUM inclou un Catàleg de béns a protegir on s'inclouen al voltant d'uns setanta elements arquitectònics, arqueològics, paleontològics, socioculturals, etnològics, naturals, paisatgístics, així com alguns conjunts arquitectònics d'interès. Per a cadascun d'ells s'ha elaborat una fitxa amb dades bàsiques, la localització exacta, el nivell de protecció, i una descripció del bé.

- Inventari i integració tant dels camins com senderes públiques a l'estructura general orgànica del municipi amb una regulació normativa especifica per a garantir l'accessibilitat i visibilitat del conjunt d'elements patrimonials repartits tant per sòl urbà com rural. La classificació d'aquests itineraris és:

  · Camins rurals estructurants (Xre): compren els camins i vies rurals que ajuden a conformar l'estructura bàsica de relacions territorials entre nuclis i indrets amb una especial significació, i entre les diferents àrees homogènies del conjunt del sòl no urbanitzable.

  · Altres camins rurals (Xra): compren en els camins i vies rurals que completen la xarxa de camins territorial

- Definició d'un pla especial de la Vil·la Ceretana amb l'objectiu de millorar i revitalitzar el conjunt urbà tradicional, que inclou totes aquelles construccions ceretanes, portals i fonts històriques que cal preservar.

11.1.7 Riscos



El projecte patrimonioal al nucli d'Alp
Elaboració pròpia

Àmbit temàtic

G. Riscos

Objectiu general

G1.*Prevenir riscos naturals i tecnològics*

Compliment i avaluació:

Es considera que la proposta compleix amb els objectius generals més rellevants de prevenir els riscos naturals i tecnològics.

En matèria de riscos, els principals criteris i indicadors d'ordenació de la proposta són:

- Pel que fa al risc per incendi forestal, el POUM fa referència al marc legal vigent en matèria de prevenció d'incendis, extinció d'incendis, gestió forestal i planificació territorial. El marc legal de referència s'inclou en el capítol 6 de l'EAE. Dins el terme és d'aplicació el Decret 241/1994 sobre condicionants urbanístics i protecció contra incendis en els edificis, ja que no es localitzen àrees forestals immediates al voltant dels espais construïts existents.

- Amb la intenció de reduir aquest risc, es preveu que tant durant la fase de construcció com en la posterior fase d'urbanització, es realitzi una adequada gestió forestal de les masses presents. La coberta forestal plantada en els talussos i sistemes d'espais lliures també haurà de gestionar-se per reduir el risc d'incendi.

- D'acord amb el que s'estableix per la normativa sectorial aplicable i l'anàlisi de risc que es va dur a terme al Pla Especial d'Emergències per a incendis forestals de Catalunya (INFOCAT) l'any 2003 (actualitzat el 2008) el POUM estableix una normativa urbanística per al sòl no urbanitzable que promou la silvicultura i la gestió forestal. Així mateix, el POUM estableix una reserva econòmica per a l'elaboració de plans d'ordenació de recursos forestals.

- Pel que fa al risc per incendi forestal, el POUM fa referència al marc legal vigent en matèria de prevenció i gestió d'allaus. El marc legal de referència s'inclou en el capítol 6 de l'EAE.

- Com a part de l'estratègia per a reduir els riscos i la vulnerabilitat del plena esmento al davant al canvi climàtic, el POUM regula la zona de l'àmbit esquiable (R1b) de tal manera que es contingui el creixement de les pistes i es realitzi una gestió sostenible de les masses forestals.

- El POUM incorpora en la seva normativa urbanística el que s'estableix pel PLASEQAT, TRANSQAT i

altres legislació aplicable en matèria de prevenció i actuació envers els riscos tecnològics.

El compliment dels objectius ambientals i dels criteris d'ordenació del POUM són compatibles amb els següents objectius del Pla territorial parcial de l'Alt Pirineu i Aran:

- Objectiu relatiu a l'estructura social i econòmica: *Promoure el benestar de la població i l'accés als serveis*

- Objectiu relatiu a l'estructura social i econòmica: *Dotar el territori de més capacitat d'autogovern i de gestió conjunta*

- Objectiu relatiu als espais oberts: *Regular infraestructuralment l'accessibilitat al medi natural*

11.2 INTEGRACIÓ DELS ASPECTES AMBIENTALMENT RELLEVANTS AL PLA

Des de les fases inicials de l'avaluació ambiental estratègica (AAE), s'ha realitzat una redacció conjunta entre el vector ambiental i la documentació urbanística del pla. Aquesta col·laboració ha permès introduir els criteris d'ordenació i els objectius ambientals durant la projecció del nou POUM d'Alp.

L'avaluació realitzada mostra que el POUM permet donar compliment a pràcticament tots els objectius ambientals fixats amb excepció del compliment parcial de dos àmbits temàtics (Cicle de l'aigua i Ambient atmosfèric i canvi climàtic). En cap cas es detecta un incompliment dels objectius i criteris ambientals proposats. Des de les fases inicials de l'avaluació ambiental estratègica, s'ha fet una redacció conjunta entre el vector ambiental i la documentació urbanística del pla.

Aquesta col·laboració ha permès introduir els criteris d'ordenació i els objectius ambientals durant la projecció del nou POUM d'Alp. En aquest sentit, cal tenir en compte que la materialització real del compliment de gran part dels objectius queda condicionada a com els diferents instruments de planejament derivat donin resposta a les determinacions establertes en el marc de la present avaluació ambiental del POUM d'Alp.

Avaluació global del pla i compliment dels objectius ambientals
Elaboració pròpia

Avaluació global del pla i compliment dels objectius ambientals			
Àmbit temàtic	**Objectiu**	**Objectiu ambiental**	**Compliment**
A. Ocupació del sòl	**A1**	Minimitzar el consum del sòl i racionalitzar-ne l'ús, d'acord amb un model territorial globalment eficient.	Compatible
	A2	Establir la zonificació i els usos del sòl en funció de les característiques del territori.	Compatible
	A3	Millorar l'ocupació i la complexitat tant d'habitatges existents com de nova construcció	Compatible
B. Cicle de l'aigua	**B1**	Compatibilitzar el planejament amb el cicle natural de l'aigua i racionalitzar l'ús d'aquest recurs en el marc d'un model territorial globalment eficient.	Parcial
	B2	Protegir la xarxa hídrica i els espais fluvials.	Compatible
	B3	Garantir la disponibilitat de l'aigua i fomentar-ne l'estalvi i la reutilització.	Parcial
	B4	Prevenir el risc d'inundació,evitant l'afectació a béns i persones.	Compatible
C. Ambient atmosfèric i canvi climàtic	**C1**	Minimitzar els efectes negatius del planejament sobre la qualitat de l'aire i el canvi climàtic i reduir al màxim les emissions de substàncies contaminants.	Parcial
	C2	Reducció de la vulnerabilitat del planejament front als impactes del canvi climàtic	Compatible
	C3	Prevenir i corregir la contaminació acústica, lumínica i electromagnètica.	Parcial
D. Gestió de materials i de residus	**D1**	Minimitzar l'impacte sobre el cicle dels materials tot reduint l'ús de materials d'extracció, fomentant el reciclatge i la reutilització dels residus urbans, i facilitant la disponibilitat d'instal·lacions adequades per a la seva gestió i tractament.	Compatible
E. Biodiversitat, connectivitat i patrimoni natural	**E1**	Conservar la biodiversitat territorial i assegurar-ne un ús sostenible.	Compatible
	E2	Conservar i millorar la connectivitat biològica.	Compatible
	E3	Aconseguir la No Pèrdua Neta de biodiversitat	Compatible
	E4	Integrar la jerarquia de mitigació en totes les fases del planejament	Compatible
F. Qualitat del paisatge i patrimoni cultural	**F1**	Integrar el paisatge en tot el procés de planejament, sota una perspectiva de sostenibilitat.	Compatible
	F2	Tenir cura de la qualitat paisatgística de la urbanització	Compatible
G. Riscos	**G1**	Prevenir riscos naturals i teconologics	Compatible

12. PROGRAMA DE VIGILÀNCIA I SEGUIMENT AMBIENTAL

D'acord amb l'article 29 de la Llei 6/2009, de 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes, el seguiment dels Plans ha de ser:

Article 29. Seguiment

1. El promotor del pla o programa és el responsable de dur a terme el seguiment dels efectes sobre el medi ambient que comporta l'aplicació o l'execució dels plans i programes. En els supòsits de plans i programes de promoció privada, el responsable d'aquest seguiment és l'òrgan responsable de la tramitació del procediment d'elaboració i d'aprovació del pla o programa.

2. L'òrgan ambiental corresponent participa en el seguiment ambiental dels plans i programes. A aquests efectes, en els supòsits en què la legislació sectorial que regula el pla o programa estableixi un òrgan específic de seguiment, aquest és l'encarregat de donar compte a l'òrgan ambiental dels informes de seguiment, amb la periodicitat que estableixi la memòria ambiental. En la resta de supòsits, atenent la transcendència del pla o programa, l'òrgan ambiental pot determinar, en la resolució a què fa referència l'article 25, la necessitat de designar un director o directora ambiental de seguiment del pla o programa o una comissió mixta de seguiment.

L'Ajuntament d'Alp, com a promotor del Pla, emetrà els informes de seguiment a l'òrgan ambiental, amb la periodicitat que determini aquest en la resolució de l'avaluació ambiental, com a mínim per sexennis, d'acord amb la programació dels instruments de gestió i de les figures de planejament urbanístic previstes al Pla.

El Programa de vigilància ambiental (PVA) ha de ser una eina per a reduir i minimitzar les repercussions ambientals que poden derivar-se del desenvolupament del POUM d'Alp. La vigilància ambiental hauria de donar la garantia que el desplegament del Pla no suposa impactes no previstos, i no degradarà el Medi Ambient del municipi. En tot cas, si apareixen impactes ambientals no previstos caldrà aplicar les mesures correctores necessàries.

Una segona eina per verificar que es compleixen els objectius i criteris fixats en aquest Estudi ambiental estratègic, i en general en el POUM d'Alp és a partir de tot un seguit d'indicadors bàsics. Els indicadors són paràmetres que permeten conèixer de forma ràpida i precisa l'estat d'una mesura o situació en un lloc i moment determinat. Per a cada un dels indicadors es defineix la interpretació dels valors a obtenir.

El contingut mínim dels informes de seguiment ambiental a presentar davant l'òrgan ambiental serà:

- Descripció, si n'hi han, dels canvis dels vectors ambientals rellevants descrits en aquest EAE.

- Resum de l'estat de desenvolupament del POUM, en concret l'estat de tramitació del planejament derivat, projectes d'urbanització i modificacions puntuals del POUM. També les possibles repercussions ambientals significatives en els vectors ambientals que aquests puguin ocasionar, tot detallant si hi ha incidències ambientals que no han sigut previstes en aquest EAE, per poder, si escau, detallar mesures correctores a aplicar.

- Detall del compliment dels objectius i criteris ambientals fixats pel POUM en el planejament derivat i modificacions puntuals de POUM.

- Càlcul dels indicadors ambientals

- Valoració de les possibles incidències ambientals, discrepàncies o dificultats en el desenvolupament del POUM que s'hagin pogut detectar, així com si escau, elaboració de propostes de mesures correctores o recomanacions ambientals per minimitzar les possibles repercussions ambientals que no han sigut previstes en el desenvolupament del POUM.

- Recull de les experiències d'èxit al municipi que es consideri destacar.

13. ANNEX 1. EINA PER AL CÀLCUL DE LES EMISSIONS DE CO_2 ASSOCIADES AL PLANEJAMENT URBANÍSTIC

Nom del pla	POUM d'Alp
Municipi	Alp
Comarca	Cerdanya
Província	Girona
Zona climàtica	E1

Estratègia de Canvi climàtic/Energètica/Sostenibilitat

	Emissions totals (any base) Tones de CO_2	Emissions totals (any objectiu) Tones de CO_2	Emissions per càpita (any base) Tones de CO_2/habitant	Emissions per càpita (objectiu) Tones de CO_2 / habitant
PAES 2020	22.111,59	17.689,27	15,92	12,74
PAESC 2030	24.772,94	10.613,56	15,55	7,64

A.2. Emissions associades als usos terciaris

	Terciaris		
Tipus d'edifici terciari	m^2 de sostre	Emissions (t CO_2e)	
Comerç	-	-	
Oficines	-	-	
Sense especificar	12.273,0	245,2	
Total	**12.273,0**	**245,2**	**t CO_2/any**

A.3. Emissions associades a usos industrials

	Sector industrial		
Tipus	m^2 de sòl	Emissions (t CO_2e)	
Productiu	-	-	
Logístic	-	-	
Sense especificar	-	-	
Total	**-**	**0,0**	**t CO_2/any**

A.4. Emissions associades a equipaments

	Equipaments	
	m^2 de sostre	Emissions (t CO_2e)
Equipament	50.684,0	1.012,7
Total	**50.684,0**	**1.012,7**

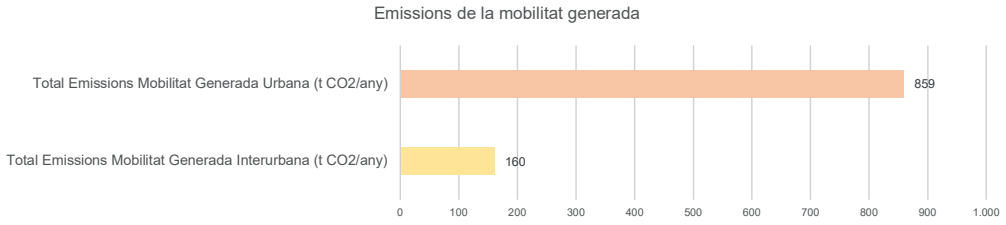
t CO_2/any

Total de les emissions dels consums energètics en fase d'ús	**2.453,3**

B. Emissions relacionades amb el transport i la mobilitat

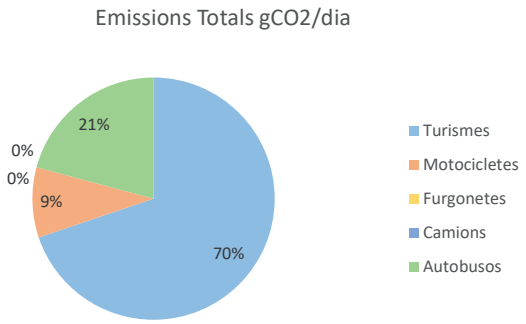
Emissions globals a l'any

Total Emissions Mobilitat Generada Interurbana (t CO_2/any)	160
Total Emissions Mobilitat Generada Urbana (t CO_2/any)	859
TOTAL EMISSIONS MOBILITAT GENERADA (t CO_2/any)	**1.020**



Emissions segons tipus de vehicle

	Emissions Totals gCO2/dia
Turismes	2.281.885
Motocicletes	306.006
Furgonetes	0
Camions	0
Autobusos	679.754



C. Emissions relacionades amb el consum d'aigua

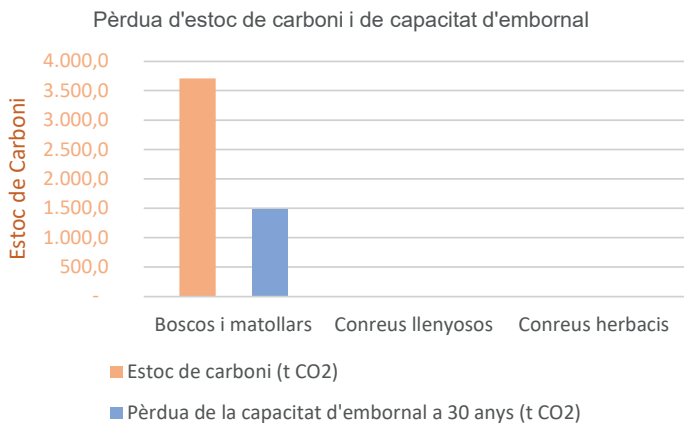
	Nombre d'habitatges o superfície (m^2)	Emissions (t CO_2/any)
Usos residencials (nº habitatges)	612,0	39,570
Usos industrials (m^2)	-	0,000
Usos industrials logístics (m^2)	-	0,000
Usos terciaris (m^2)	13.053,1	1,626
Equipaments (m^2)	50.684,0	6,314
Zones verdes (m^2)	90.024,0	11,214
Total		**58,723**

D. Emissions lligades a la generació de residus

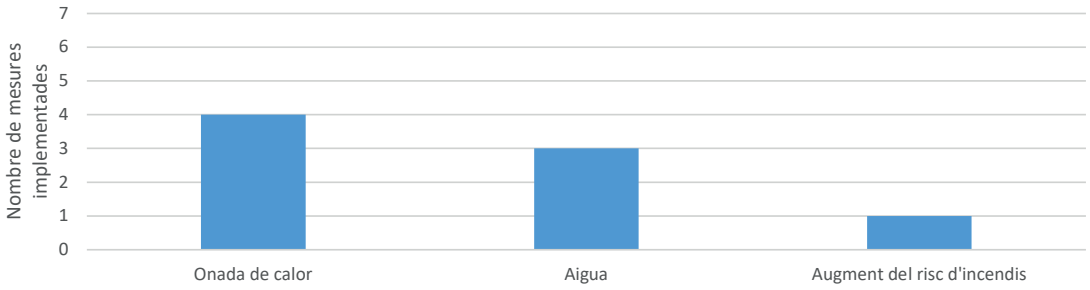
	Nombre d'habitatges o superfície (m^2)	Emissions (t CO_2/any)
Usos residencials (nº habitatges)	612,0	336,992
Usos industrials (m^2)	-	0,000
Usos industrials logístics (m^2)	-	0,000
Usos terciaris (m^2)	13.053,1	76,195
Equipaments (m^2)	50.684,0	79,665
Total		**492,852**

E. Afectació per canvis d'ús del sòl

	Superfície afectada	Estoc de carboni (t CO_2)	Pèrdua de la capacitat d'embornal a 30 anys (t CO_2)
Boscos i matollars	168.672,6	3.708,7	1.482,472
Conreus llenyosos	-	-	-
Conreus herbacis	21.890,2	3,2	-
Total	**190.562,80**	**3.711,95**	**1.482,47**



MESURES D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PLA



	Any base	PAESC 2030	Demarcació	Alternativa escollida	Alt. escollida considerant pèrdua estoc de carboni i mesures
Emissions totals	24.772,9	10.613,6	-	4.024,4	6.789,5
Emissions totals per càpita	15,6	7,6	6,1	2,9	4,9
Variació respecte any base (%)	-	-51%	-61%	-81%	-69%
Variació respecte PAESC 2030 (%)	-	-	-	-62%	-36%

14. ANNEX 2. INFORME DE DISPONIBILITAT DE RECURSOS HÍDRICS PER AL PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL D'ALP

Agbar

INFORME DE DISPONIBILITAT DE RECURSOS HÍDRICS PER AL PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL D'ALP

DOCUMENT : CERTIFICAT DISPONIBILITAT
DATA : DESEMBRE 2022
CODI : CD-22-003

ÍNDEX

1 OBJECTE 3
2 ANTECEDENTS 3
3 CONSUMS ACTUALS 4
3.1 CONSUMS ACTUALS AL NUCLI D'ALP 4
3.2 CONSUMS ACTUALS AL NUCLI DE LA MOLINA 4
3.3 RESUM DELS CONSUMS AL MUNICIPI D'ALP 5
4 RENDIMENT DE XARXA 5
4.1 RENDIMENT AL NUCLI D'ALP 5
4.2 RENDIMENT AL SECTOR DE LA MOLINA 6
5 CONCLUSIONS 7

1 OBJECTE

L'objecte d'aquest informe és donar resposta al requeriment de documentació, corresponent al certificat de disponibilitat, justificant els recursos hídrics que disposa el municipi d'Alp pel desenvolupament del pla d'ordenació urbanística municipal.

2 ANTECEDENTS

El municipi d'Alp es diferencia en dues zones independents d'abastament, La Molina i el nucli d'Alp, les quals disposen de xarxes de distribució i captacions pròpies.

Tal com s'exposa en l'informe tècnic d'expedient UDPH2022003029 de l'Agència Catalana de l'Aigua, en data 10 de desembre de 2002, el municipi disposa d'una concessió per l'abastament del nucli d'Alp aprovada per la CHE amb referència 1994-P-1830. Aquesta concessió destinada a l'abastament del nucli és d'un volum màxim de 170.688 m^3/any distribuïts des de la Font del Puig i del pou Fontrillans.

Per altra banda, en data 15 de desembre de 1999, l'Ajuntament d'Alp va sol·licitar la concessió d'abastament de la població de la localitat de La Molina des de la Font Gran i altres 4 captacions d'un volum màxim de 155.577 m^3/any amb l'expedient amb referència 1999-P-1263. Posteriorment, per resolució de la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre, va quedar arxivat el 3 de febrer de 2006 per caducitat de l'expedient.

3 CONSUMS ACTUALS

3.1 CONSUMS ACTUALS AL NUCLI D'ALP

Els volums subministrats actuals al nucli d'Alp des de les fonts pròpies són els representats en la següent taula, amb fluctuacions importants d'un any a l'altre degut al caràcter turístic i de segones residències:

Any	Volum subministrat nucli d'Alp des de fonts pròpies (m^3)
2019	257.986
2020	248.001
2021	259.987
2022 *	200.847

** volum subministrat fins el 15 de novembre del 2022*

Aquests volums procedeixen de les captacions pròpies de la Font del Puig i els pous propers al dipòsit Fontrillans. L'aigua provinent d'aquestes captacions es condueix fins els dipòsits dels Cullets, Còrrech i Fontrillans, que tracten l'aigua crua per cloració i l'emmagatzemen per la seva posterior distribució al nucli del municipi d'Alp. Aquestes captacions venen subministrant el cabal d'aigua necessari pel nucli d'Alp des de fa dècades, amb el coneixement, inspecció i control del Departament de Sanitat.

3.2 CONSUMS ACTUALS AL NUCLI DE LA MOLINA

Els volums subministrats actuals a La Molina des de les fonts pròpies són els representats en la següent taula, amb fluctuacions importants d'un any a l'altre degut al caràcter turístic i de segones residències:

Any	Volum subministrat nucli de La Molina des de fonts pròpies (m^3)
2019	241.663
2020	225.287
2021	165.383
2022 *	178.601

** volum subministrat fins el 15 de novembre del 2022*

Aquests volums procedeixen de les captacions pròpies municipals de la Font Petita, la Font Gran, la Font Olímpica i els pous de Coll Sisè i Prat Agre. L'aigua provinent d'aquestes captacions es condueix fins el dipòsit de capçalera de 4 Camins on es tracta l'aigua crua per cloració i s'emmagatzema per la seva posterior distribució al nucli del sector de La Molina al municipi d'Alp.

3.3 RESUM DELS CONSUMS AL MUNICIPI D'ALP

Les captacions pròpies de les zones del nucli d'Alp i La Molina que han proporcionat aquests volums, s'han trobat al límit dels seus màxims volums d'extracció degut a l'alta demanda d'aigua i a l'episodi de sequera esdevingut aquests mesos d'estiu.

Per una banda, el nucli de La Molina ha requerit l'aportació externa de les instal·lacions privades de l'estació d'esquí de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC) durant els anys 2019, 2020 i primer trimestre del 2021. Per altra banda, el nucli d'Alp ha requerit l'aportació externa d'instal·lacions privades des de la captació de Masella per tal d'abastir el nucli del municipi tots els anys. Actualment existeix un conveni entre l'Ajuntament d'Alp i Telesquis De La Tossa De Alp, Das Y Urus, SA signat el 3 d'agost de 2007; mentre que amb l'estació d'esquí de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC) estan amb gestions per regularitzar aquesta aportació.

En resum, els volums subministrats al municipi d'Alp, tenint en compte les captacions pròpies i l'aportament de les captacions privades, són els que es mostren en la següent taula:

Any	Volum subministrat nucli d'Alp (m^3)	Volum subministrat nucli de La Molina (m^3)
2019	309.038	331.431
2020	272.215	244.985
2021	293.990	225.464
2022 *	272.030	183.916

** volum subministrat fins el 30 de novembre del 2022*

4 RENDIMENT DE XARXA

4.1 RENDIMENT AL NUCLI D'ALP

La xarxa d'abastament del municipi està formada per 3 dipòsits amb comptador de sortida i 18,62km de xarxa. D'aquesta longitud 4,09km són corresponents a la xarxa de transport en alta i 14,53m corresponen a la xarxa de distribució. Els material del total de la xarxa es troba a la següent taula:

Material	Xarxa de distribució (km)	Xarxa de transport (km)
FC	4,89	1,58
PE	13,46	2,51
PAD	0,17	
PVC	0,13	

L'estat actual de la xarxa té repercussió en el rendiment hidràulic degut a l'antiguitat i tipologia de material de les instal·lacions. El rendiment dels darrers anys és el resumit en la següent taula:

	2019	2020	2021	2022*
Rendiment (%)	38,05	41,03	38,60	42,13

**Rendiment fins el 30 de novembre de 2022*

4.2 RENDIMENT AL SECTOR DE LA MOLINA

La xarxa municipal que abasteix La Molina està formada per 2 dipòsits de capçalera, el dipòsit vell i nou de 4 Camins de 800m^3 i 3.000m^3 de capacitat, respectivament. El sistema d'abastament de La Molina es pot consultar a l'annex I d'aquest document. Els material del total de la xarxa es troba a la següent taula:

Material	Xarxa de distribució (km)	Xarxa de transport (km)
FC	0,96	
PE	13,92	3,15
FUD		1,05

La zona d'abastament de La Molina presenta deficiències en la xarxa i això té repercussió en el rendiment hidràulic degut a l'antiguitat i tipologia de material de les instal·lacions. El rendiment dels darrers anys al municipi és el resumit en la següent taula:

	2019	2020	2021	2022*
Rendiment (%)	20,50	27,64	26,63	41,38

**Rendiment fins el 30 de novembre 2022*

5 CONCLUSIONS

Així doncs, ens trobem davant d'una situació on la concessió de les captacions que abasteixen el nucli d'Alp és inferior a la realitat física dels volums que s'estan extraient i que cal regularitzar la situació, estimant un augment en el volum concessionat al nucli del municipi d'Alp fins a 260.000 m^3 davant la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre.

Per altra banda, tal com s'ha mencionat en els apartats anteriors, al sector de La Molina no es disposa d'una concessió vigent que regularitzi les captacions ni els volums màxims a extreure. Es conclou que per tal d'emetre un certificat favorable és necessari tramitar la concessió davant la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre per un volum estimat de 240.000m^3.

A més, donats els rendiments de la xarxa actuals es proposa la realització d'obres d'inversió tal com es proposa al Pla Director del municipi per tal de millorar el rendiment tècnic hidràulic. Aquesta inversió pretén minimitzar les avaries gràcies a la substitució de canonades malmeses, garantir el subministrament d'aigua i també, incrementar la vida útil de les instal·lacions municipals.

Puigcerdà, Desembre 2022

44010505M SERGI MASIP (C:A08000234)

Firmado digitalmente por 44010505M SERGI MASIP (C:A08000234)
Fecha: 2022.12.16 12:49:53 +01'00'

15. ANNEX 3. FITXES TÈCNIQUES DE LES EDAR D'ALP

Agència Catalana de l'Aigua

Fitxes estacions de depuració d'aigües residuals

SISTEMA DE SANEJAMENT — ALP

Dades generals

Administració actuant:	Agència Catalana de l'Aigua
Empresa explotadora:	UTE SyD Aguas (XXII)Puigcerdà
Any posada en marxa:	2004
Any ampliació:	
Conca:	Ebre
Punt abocament:	riera La Molina



Municipis assistits:	Alp
Població sanejada (hab):	

Km col·lectors:	1	**Nombre emissaris:**	0
Nombre bombaments:	1	**Km emissaris:**	0

Dades de disseny

Tipus tractament:	Biològic

Cabal disseny (m³/dia):	2.000	**Població eq. disseny (h-e):**	8.333		
MES disseny (mg/l):		**DBO5 disseny (mg/l):**	250	**DQO disseny (mg/l):**	
N disseny (mg/l):		**P disseny (mg/l):**			

Dades de procés

Nº línies pretractament:	1		
Primari:		**Secundari**	fangs activats: mitja càrrega
Espessiment:	gravetat	**Digestió:**	
Deshidratació:	centrífuga		

Agència Catalana de l'Aigua

Fitxes estacions de depuració d'aigües residuals

SISTEMA DE SANEJAMENT — MASELLA

Dades generals



Administració actuant:	Agència Catalana de l'Aigua
Empresa explotadora:	UTE SyD Aguas (XXII)Puigcerdà
Any posada en marxa:	1999
Any ampliació:	
Conca:	Ebre
Punt abocament:	riera La Molina
Municipis assistits:	Masella
Població sanejada (hab):	

Km col·lectors:	3	**Nombre emissaris:**	0
Nombre bombaments:	0	**Km emissaris:**	0

Dades de disseny

Tipus tractament:	Biològic				
Cabal disseny (m³/dia):	300	**Població eq. disseny (h-e):**	1.250		
MES disseny (mg/l):	350	**DBO5 disseny (mg/l):**	250	**DQO disseny (mg/l):**	
N disseny (mg/l):		**P disseny (mg/l):**			

Dades de procés

Nº línies pretractament:	2		
Primari:		**Secundari**	fangs activats: baixa càrrega
Espessiment:	gravetat	**Digestió:**	
Deshidratació:			

Agència Catalana de l'Aigua

Fitxes estacions de depuració d'aigües residuals

SISTEMA DE SANEJAMENT — MOLINA, LA

Dades generals



Administració actuant:	Agència Catalana de l'Aigua
Empresa explotadora:	UTE SyD Aguas (XXII)Puigcerdà
Any posada en marxa:	1999
Any ampliació:	
Conca:	Ebre
Punt abocament:	Riera de La Molina
Municipis assistits:	La Molina
Població sanejada (hab):	

Km col·lectors:	4	**Nombre emissaris:**	0
Nombre bombaments:	0	**Km emissaris:**	0

Dades de disseny

Tipus tractament:	Biològic				
Cabal disseny (m³/dia):	300	**Població eq. disseny (h-e):**	1.250		
MES disseny (mg/l):	350	**DBO5 disseny (mg/l):**	250	**DQO disseny (mg/l):**	
N disseny (mg/l):		**P disseny (mg/l):**			

Dades de procés

Nº línies pretractament:	2		
Primari:		**Secundari**	fangs activats: baixa càrrega
Espessiment:	gravetat	**Digestió:**	
Deshidratació:			

Agència Catalana de l'Aigua

Fitxes estacions de depuració d'aigües residuals

SISTEMA DE SANEJAMENT — SUPERMOLINA

Dades generals



Administració actuant:	Agència Catalana de l'Aigua
Empresa explotadora:	UTE SyD Aguas (XXII)Puigcerdà
Any posada en marxa:	1999
Any ampliació:	
Conca:	Ebre
Punt abocament:	riera La Molina
Municipis assistits:	La Molina (Estació d'esqui)
Població sanejada (hab):	

Km col·lectors:	2	**Nombre emissaris:**	0
Nombre bombaments:	0	**Km emissaris:**	0

Dades de disseny

Tipus tractament:	Biològic				
Cabal disseny (m³/dia):	300	**Població eq. disseny (h-e):**	1.250		
MES disseny (mg/l):	350	**DBO5 disseny (mg/l):**	250	**DQO disseny (mg/l):**	
N disseny (mg/l):		**P disseny (mg/l):**			

Dades de procés

Nº línies pretractament:	2		
Primari:		**Secundari**	fangs activats: baixa càrrega
Espessiment:	gravetat	**Digestió:**	
Deshidratació:			

16. BIBLIOGRAFIA

1 Mangas Navas, José, and ICONA. Cuadernos de La Trashumancia. Madrid, Spain: ICONA, 1992. Print.

2 Garcia-Petit, Jordi. Fauna Del Parc Natural Del Cadí-Moixeró : (Vertebrats). 1st ed. Barcelona, Spain: Lynx, 1997. Print.

3 Catàleg de paisatge de l'Alt Pirineu i Aran. Observatori del paisatge, Generalitat de Catalunya (Departament de Territori i Sostenibilitat).

4 Agencia Estatal de Meteorología (España), and Instituto de Meteorologia (Portugal). Atlas Climático Ibérico: Temperatura Del Aire y Precipitación (1971-2000). Agencia Estatal de Meteorología ; Instituto de Meteorología (Portugal), 2011. Print.

5 Poch, Rosa M., and Jaume Llobet. Sòls de la Cerdanya : guia de camp. Lleida Barcelona: Universitat de Lleida, Departament de Medi Ambient i Ciències del Sòl Generalitat de Catalunya, Departament d'Agricultura, Alimentació i Ciències Rurals, 2008. Print.

6 "Descripción Geológica de Pirineos." Ign.es. N.p., n.d. Web. 13 Oct. 2021.

7 "Mapa de Cubiertas Del Suelo de Cataluña." Creaf.cat. N.p., n.d. Web. 13 Oct. 2021.

8 El paisatge transfronterer de la Cerdanya. Observatori del paisatge, Generalitat de Catalunya (Departament de Territori i Sostenibilitat).

9 "Vall Cerdana." Catpaisatge.net. N.p., n.d. Web. 13 Oct. 2021.

10

Alpina, Región. "Natura 2000 En La." Europa.eu. N.p., n.d. Web. 13 Oct. 2021.

11 "Fauna Autóctona." Gencat.cat. N.p., n.d. Web. 13 Oct. 2021.

12 "Hábitats de Interés Comunitario (HIC) En Catalunya." Gencat.cat. N.p., n.d. Web. 13 Oct. 2021.

13 https://www.um.es/docencia/geobotanica/ficheros/tema03.pdf

14 "Hábitats y Vegetación." Gencat.cat. N.p., n.d. Web. 13 Oct. 2021.

15 "Hábitats y Vegetación." Gencat.cat. N.p., n.d. Web. 13 Oct. 2021.

16 Carrillo, Empar. "ECOSISTEMES D'ALTA MUNTANYA: PRATS ALPINS I BOSCOS DE PI NEGRE." Bio.ub.edu. N.p., n.d. Web. 13 Oct. 2021.

17 Canut, Ignasi Oliveras Jordi Prieto. Els Ocells i El Medi Alpí. SEO, 2008. Print.

18 Carrillo i Ortuño, Empar. «Ecosistemes d'alta muntanya: prats alpins i boscos de pi negre». Atzavara, L', [en línia], 2006, Vol. 14, p. 5-16, https://raco.cat/index.php/Atzavara/article/view/69893 [Consulta: 13-10-2021].

19 Descripció. "6210 Prats -i Fàcies Emmatades- Medioeuropeus, Seminaturals, Sobre Substrat Calcari (Festuco-Brometea)." Gencat.cat. N.p., n.d. Web. 13 Oct. 2021.

20 CENTRE TECNOLOGIC FORESTAL DE CATALUNYA, OFFICE NATIONAL DES FORETS, PARC NATUREL REGIONAL DES PYRENNEES CATALANES et al. (CENTRE REGIONAL DE LA PROPRIETE FORESTIERE LANGUEDOC-ROUSSILLON, GENERALITAT DE CATALUNYA, GEIE FORESPIR), 2012. «Guía de selvicultura del pino negro en el Pirineo». Projet POCTEFA n° EFA82/08 UNCI'PLUS «La gestión de las poblaciones y la valorización de la madera de pino negro».

21 Boscos de pi negre (Pinus uncinata), calcícoles i mesòfils, dels obacs pirinencs. Gencat.cat. N.p., n.d. Web. 13 Oct. 2021.ZZ