



ESTUDI D'AFECTACIONS AGRÀRIES.

PROJECTE DE SALA DE COMPRESSORS A LA BASSA D'ORRI (BAQUEIRA)

Ignasi Grau Roca | enginyer agrònom | IGREMAP,SLP

ÍNDEX DEL DOCUMENT

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTE 5

1.1 OBJECTE5

1.2 MARC LEGAL5

2. PRESENTACIÓ DEL PLA 6

2.1 PRESENTACIÓ DEL PLA ESPECIAL.....6

2.2 ÀMBIT D’ESTUDI6

3. DESCRIPCIÓ DE L’ESPAI AGRARI 7

3.1 FACTORS SOCIOECONÒMICS7

3.2 FACTORS AMBIENTALS..... 10

3.3 FACTORS TERRITORIALS..... 16

4. PRINCIPALS EFECTES SOBRE L’ESPAI AGRARI26

5. ALTERNATIVES27

5.1 ALTERNATIVES D’IMPLANTACIÓ DE LES EDIFICACIONS 27

5.2 ALTERNATIVES DEL TRAÇAT DE CAMÍ..... 29

6. PROPOSTA30

6.1 IMPLANTACIÓ DELS EDIFICIS 30

6.2 PROPOSTA NOU TRAÇAT DE CAMÍ..... 33

6.3 VALORACIÓ DE LA PROPOSTA 34

7. CONCRECIÓ DE LES MESURES CORRECTORES EN RELACIÓ A L’ESPAI AGRARI.....36

8. CONCLUSIONS36

Equip redactor

Ignasi Grau Roca | Enginyer agrònom | IGREMAP
Ricard Molina | Enginyer de forests | IGREMAP
Nil Marlés González | Geògraf | IGREMAP
Mariana Lessa Raimonda | Arquitecta | IGREMAP
Olga Pérez Cano | Biòloga | IGREMAP
Júlia Serrat Carbó | Ambientòloga | IGREMAP
Candela Martínez | Administració | IGREMAP

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTE

1.1 OBJECTE

Es redacta el present estudi d'anàlisi de les afectacions agràries en el marc de la PROJECTE DE SALA DE COMPRESSORS A LA BASSA D'ORRI (BAQUEIRA), tal com estableix La *Llei 3/2019, de 17 de juny, dels espais agraris* determina l'àmbit d'aplicació i el procediment de la anàlisi de les afeccions dels espais agraris, concretament en el seu article 10:

Article 10. Anàlisi d'afectacions agràries

1. Les figures de planejament territorial i urbanístic que afecten els espais agraris i els projectes d'obres que s'hi hagin de desplegar han d'incorporar en les memòries corresponents, d'una manera total o parcial, una anàlisi d'afectacions agràries que avaluï les afectacions sobre els espais agraris que poden derivar del pla o el projecte que es vol dur a terme. (...)

1.2 MARC LEGAL

El marc legislatiu bàsic en el que es basa aquest estudi és el següent:

- Llei 3/2019, de 17 de juny, dels espais agraris.
- Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.

El contingut específic de l'anàlisi d'afeccions agraris, la Llei 3/2019, les detalla en l'article 11 del mateix text normatiu:

Article 11. Contingut de l'anàlisi d'afectacions agràries

L'anàlisi d'afectacions agràries ha de contenir la informació següent:

- a) La descripció exhaustiva i precisa de la situació present de l'espai agrari afectat per la nova planificació.*
- b) La delimitació de les superfícies sobre les quals s'han de desplegar les previsions del pla o el projecte de què es tracta.*
- c) La justificació de la demanda d'espai agrari que es pretén destinar a altres finalitats diferents de les que es determinen en aquesta llei i en la normativa que la desplega.*
- d) L'anàlisi comparativa de les diverses alternatives possibles quant a les noves implantacions o els nous usos en l'espai agrari, tenint en compte els factors a què fa referència l'article 6.4.a.*
- e) La motivació de les solucions proposades, que s'han d'acreditar des dels punts de vista jurídic i tècnic.*
- f) L'anàlisi dels efectes de la planificació o de les actuacions sobre l'activitat agrària de les explotacions de l'entorn de l'actuació que poden veure afectada llur activitat productiva.*
- g) L'anàlisi, si escau, de les afectacions a les distàncies de les instal·lacions ramaderes que marca la legislació sectorial i a altres distàncies que poden afectar edificacions agràries en general, en aplicació del criteri de reciprocitat, que exigeix per a les noves construccions no agràries una distància adequada, d'acord amb la normativa sectorial agrària, de les construccions ramaderes, agrícoles i forestals ja existents, a fi que aquestes explotacions puguin dur a terme llur activitat amb normalitat.*
- h) L'establiment, si escau, de mesures correctores i compensatòries, que han d'ésser necessàriament dins el mateix àmbit geogràfic.*

- i) La justificació, si escau, del fet que no hi ha alternatives possibles a les actuacions previstes a l'espai agrari afectat.
- j) L'anàlisi i motivació de les solucions proposades per a dotar el conjunt de carreteres i de camins de servei de funcionalitat vial suficient i de sostenibilitat per a l'ús de vehicles especials agraris.

L'article 6.4.a, fa referència a:

Article 6. Definició i contingut del Pla territorial sectorial agrari de Catalunya.

...

4. El Pla ha d'incloure anàlisis detallades, pel que fa als aspectes següents:

a) Els factors que ajuden a caracteritzar els espais agraris:

1r. Factors socioeconòmics: productivitat agrícola, ramadera i forestal; abandonament; model productiu; producció en denominació d'origen (DO) i en indicació geogràfica protegida (IGP) i marques de qualitat; grau d'inversió en infraestructures; grau de diversificació econòmica, i mà d'obra agrària.

2n. Factors ambientals: connectivitat ecològica; grau de biodiversitat; risc de contaminació i degradació dels sòls; estat de conservació dels hàbitats, i espais naturals protegits de Catalunya, especialment els inclosos en l'àmbit d'espais naturals de protecció especial.

3r. Factors territorials: ordenació territorial i urbanística; qualitat del sòl i capacitat agrològica del sòl; connectivitat de l'espai agrari; pressió antròpica; periurbanitat; valors de paisatge, i orografia i climatologia.

...

2. PRESENTACIÓ DEL PLA

2.1 PRESENTACIÓ DEL PLA ESPECIAL

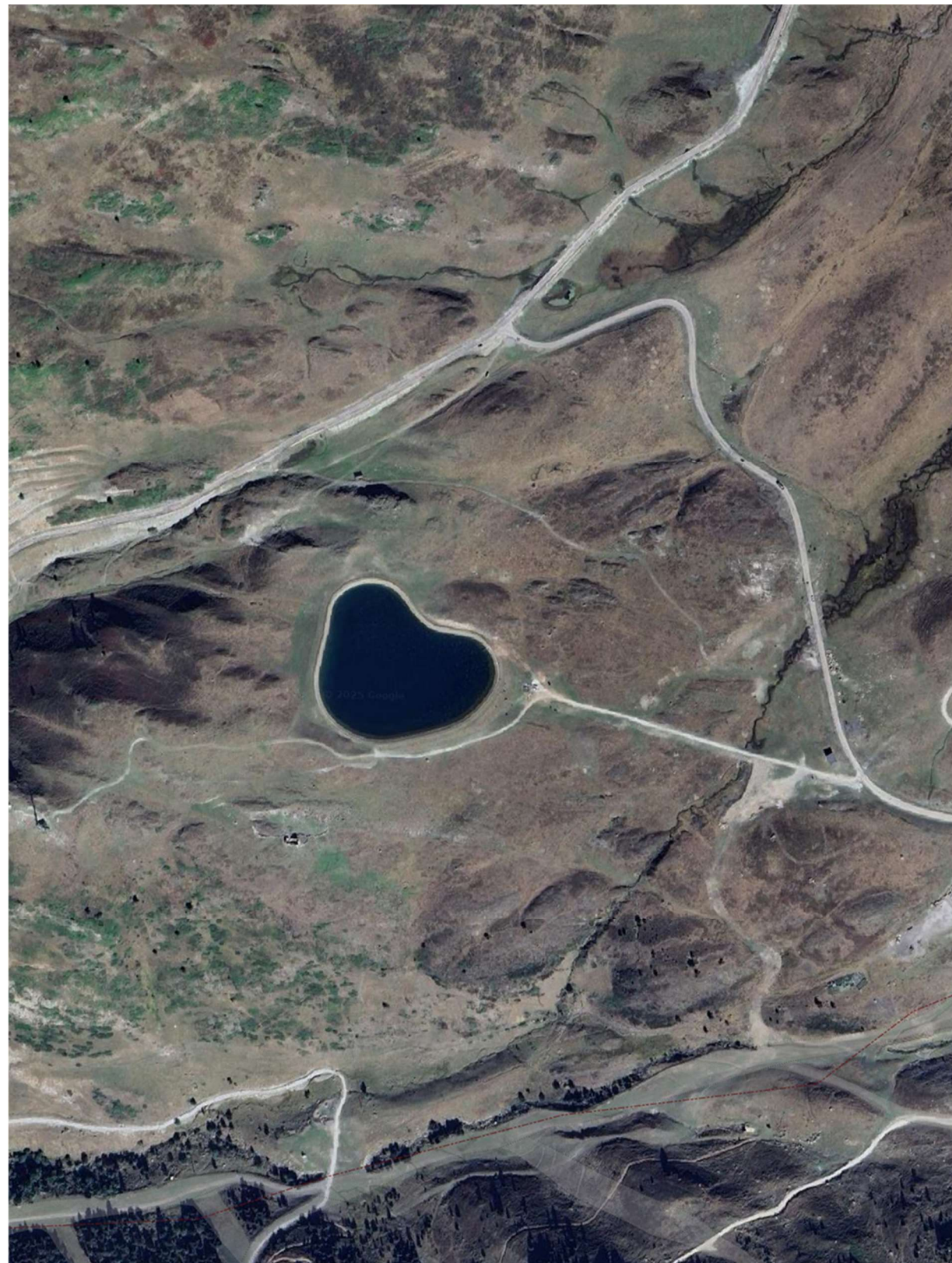
Nom	PROJECTE DE SALA DE COMPRESSORS A LA BASSA D'ORRI (BAQUEIRA)
Any	2024
Promotor	BAQUERIA/BERET
Equip redactor	IGREMAP
Situació	Naut Aran (Vall d'Aran)
Superfície total	203.778,94 m²
Objectius	Portar a terme la diagnosi de la situació actual i avaluar la integració ambiental del projecte en la seva formulació proposada, i establir, si s'escau, les mesures preventives, correctores o compensatòries ambientals necessàries, així com les estratègies de seguiment.
Marc normatiu	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. Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental. 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.
Plans i programes relacionats	Pla territorial General de Catalunya Pla Territorial Parcial Alt Pirineu i Aran Pla Director Urbanístic de la Vall d'Aran Pla Director de les estacions de muntanya (PDEM) 2006-2011
Instruments que la desenvoluparan	Projectes que el desenvolupin, amb la seva avaluació ambiental, si s'escau.

2.2 ÀMBIT D'ESTUDI

La zona d'estudi, situada en la cota a 1.873 ms.n.m., es troba al terme municipal de Naut Aran, a l'estatge alpí de la comarca de la Vall d'Aran. L'àmbit del teleesquí i les pistes associades es troba a la Vall que forma l'Arriu Barlongueta fins el Cap des Clòsos (2.418 m). L'àmbit de la pista de retorn es troba a la vessant de muntanya des de l'Arriu Barlongueta fins l'Arriu d'Esmeligàs, a l'estació d'esquí de Baqueira Beret.

L'estació, inaugurada el 1964, es troba a la Vall d'Aran, a la província de Lleida, però des del 1994 (amb la implantació del TS Bonaigua) té part de les seves pistes a la veïna Vall d'Àneu, a l'altre costat del Port de la Bonaigua. Així doncs, és l'única estació espanyola situada al vessant nord del Pirineu. Des d'aquesta estació es veuen cims que superen els 3.000 m d'altura, com la Maladeta i l'Aneto.

L'any 2014 i 2018 es van inaugurar els nous sectors esquiables de Saumet i Baciver, respectivament. El present projecte té per objecte ampliar l'àrea esquiable de Baqueira Beret amb el nou teleesquí i les pistes associades, amb connexió a l'àmbit de Blanhíblar. Aquestes actuacions aniran completant el domini esquiable previst en les NNSS de Naut Aran, i en el planejament territorial, tant de l'Alt Pirineu i Aran, com del PDU de la Vall d'Aran i el Pla Director de les Estacions de Muntanya.



ORTOFOTOMAPA



3. DESCRIPCIÓ DE L'ESPAI AGRARI

La descripció de l'espai agrari es fa en base a allò que preveu la Llei d'espais agraris i que es concreta en els següents aspectes:

- 1r. Factors socioeconòmics: productivitat agrícola, ramadera i forestal; abandonament; model productiu; producció en denominació d'origen (DO) i en indicació geogràfica protegida (IGP) i marques de qualitat; grau d'inversió en infraestructures; grau de diversificació econòmica, i mà d'obra agrària.
- 2n. Factors ambientals: connectivitat ecològica; grau de biodiversitat; risc de contaminació i degradació dels sòls; estat de conservació dels hàbitats, i espais naturals protegits de Catalunya, especialment els inclosos en l'àmbit d'espais naturals de protecció especial.
- 3r. Factors territorials: ordenació territorial i urbanística; qualitat del sòl i capacitat agrològica del sòl; connectivitat de l'espai agrari; pressió antròpica; periurbanitzat; valors de paisatge, i orografia i climatologia.

3.1 FACTORS SOCIOECONÒMICS

En termes generals, totes les comarques de l'Alt Pirineu i Aran segueixen actualment el patró català pel que fa al PIB, on predomina el sector serveis seguit, per aquest ordre, de la indústria, la construcció i el sector primari. Aquesta situació es deu, principalment a que:

El sector primari, tot i continuar tenint un pes elevat, continua retrocedint;

El sector industrial roman feble i l'automatització de la producció hidroelèctrica manté una ocupació laboral testimonial;

Els serveis han esdevingut la base de l'economia en totes les comarques i el turisme i la construcció associada al turisme, junt amb la segona residència, són els motors principals de l'economia pirinenca;

S'ha produït una millora molt considerable de les infraestructures i els serveis de la zona.

Dins l'àmbit no hi ha cap assentament de població estable. El nucli més proper és Montgarri, que ja fa anys es va abandonar i ara només hi persisteix activitats lligades al turisme. A prop també es troba Baqueira, on hi ha principalment segones residències i activitats lligades al turisme. El nucli de Beret està lligat a l'esquí, malgrat a l'estiu també s'hi mantenen activitats esportives com senderisme, però amb un caràcter molt més reduït.

El municipi estudiat i vinculat a l'àmbit d'estudi és el de Naut Aran. Concretament aquest municipi no segueix exactament el patró català pel que fa al pes i ordre en tipologia de sectors d'activitat. En aquest cas, la lleugera diferència es troba en que hi predomina el sector de la construcció davant el de la indústria.

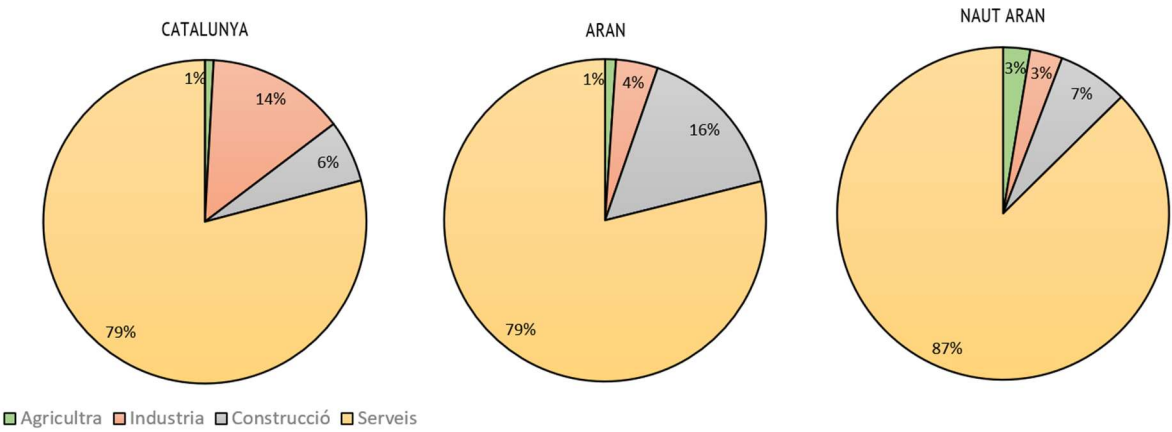
3.1.1 Indicadors socioeconòmics

DADES GENERALS

Segons les dades publicades per *idescat* (09/2023), el sector agrícola de Catalunya sosté un 0,87% del total de treballadors catalans i representa un 0,91% del valor afegit brut (VAB). Concretament, la comarca d'Aran sosté un 1,09% d'ocupats en el sector agrícola, representant el 0,11% del VAB de l'Aran. Específicament al municipi de Naut Aran, l'agricultura ocupa a un 2,63% de la població, és a dir, més del doble que el de la comarca d'Aran i molt més que el total de Catalunya. L'increment de pes en el sector agrícola a l'àmbit d'estudi és en conseqüència de la disminució de força del sector industrial a la zona.

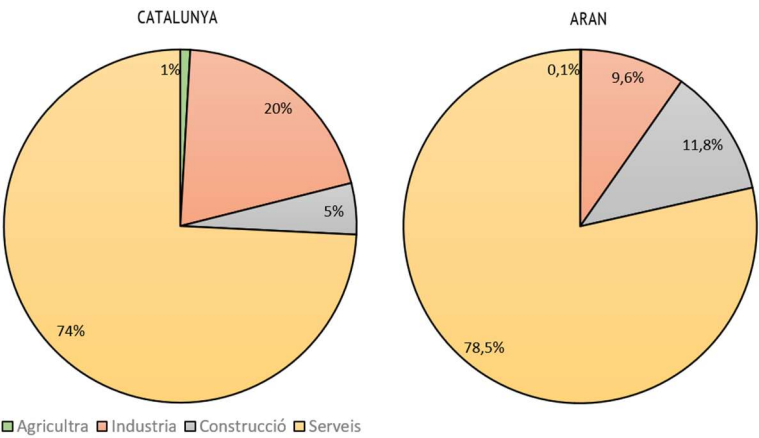
TREBALLADORS PER SECTOR D'ACTIVITAT

Sector	CATALUNYA	ARAN	NAUT ARAN	CATALUNYA	ARAN	NAUT ARAN
Agricultura	31.540	45	25	0,87%	1,09%	2,63%
Indústria	498.940	175	30	13,81%	4,22%	3,16%
Construcció	224.735	655	65	6,22%	15,80%	6,84%
Serveis	2.858.695	3.270	830	79,10%	78,89%	87,37%
Total	3.613.910	4.145	950			



VAB PER SECTORS (MILIONS €)

Sector	CATALUNYA	ARAN	CATALUNYA	ARAN
Agricultura	2.040	0	0,91%	0,11%
Indústria	45.408	27	20,17%	9,61%
Construcció	10.566	33	4,69%	11,77%
Serveis	167.090	222	74,23%	78,52%
Total	225.105	283		



RAMADERIA

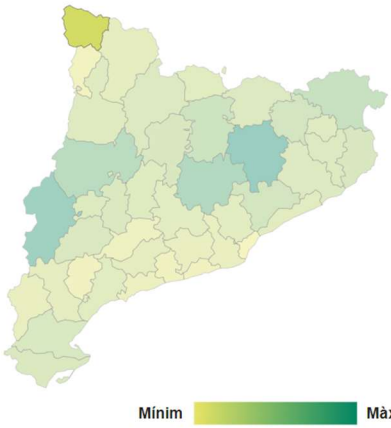
Quant a la ramaderia, la Vall d’Aran és una comarca amb un pes ramader baix, amb un total de 206 explotacions, de les quals 172 són extensives. D’aquestes, destaca l’èquid, amb 92 explotacions, seguida de l’oví amb 51 i el cabrum amb 31.

Concretament Naut Aran, és un municipi amb pes mínim pel que fa a les explotacions ramaderes, ja que, concentra només 46 explotacions (37 extensives, 6 intensives i 3 de semiextensiu). En aquest cas destaquen les 15 explotacions d’èquids i les 11 de boví. El total de URM (Unitat Ramadera Major) del municipi és de 1.278, que son representades pel 46% de boví, 31% d’èquid, 21% d’oví i el 2% de cabrum.

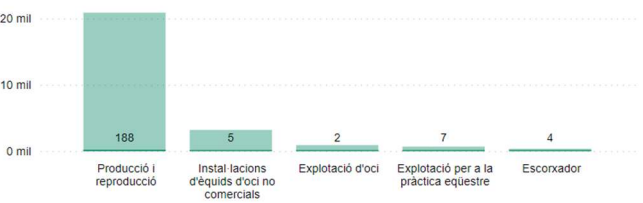
Registre d'explotacions ramaderes



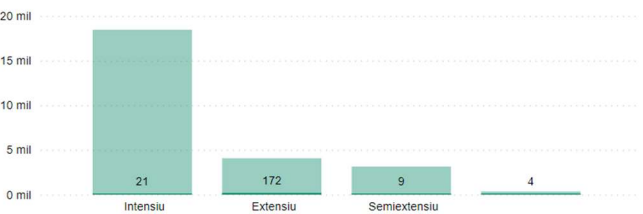
Explotacions per comarca



Tipus d'explotació



Explotacions per sistema productiu



➔ Explora dades per espècie

Explotacions per espècie



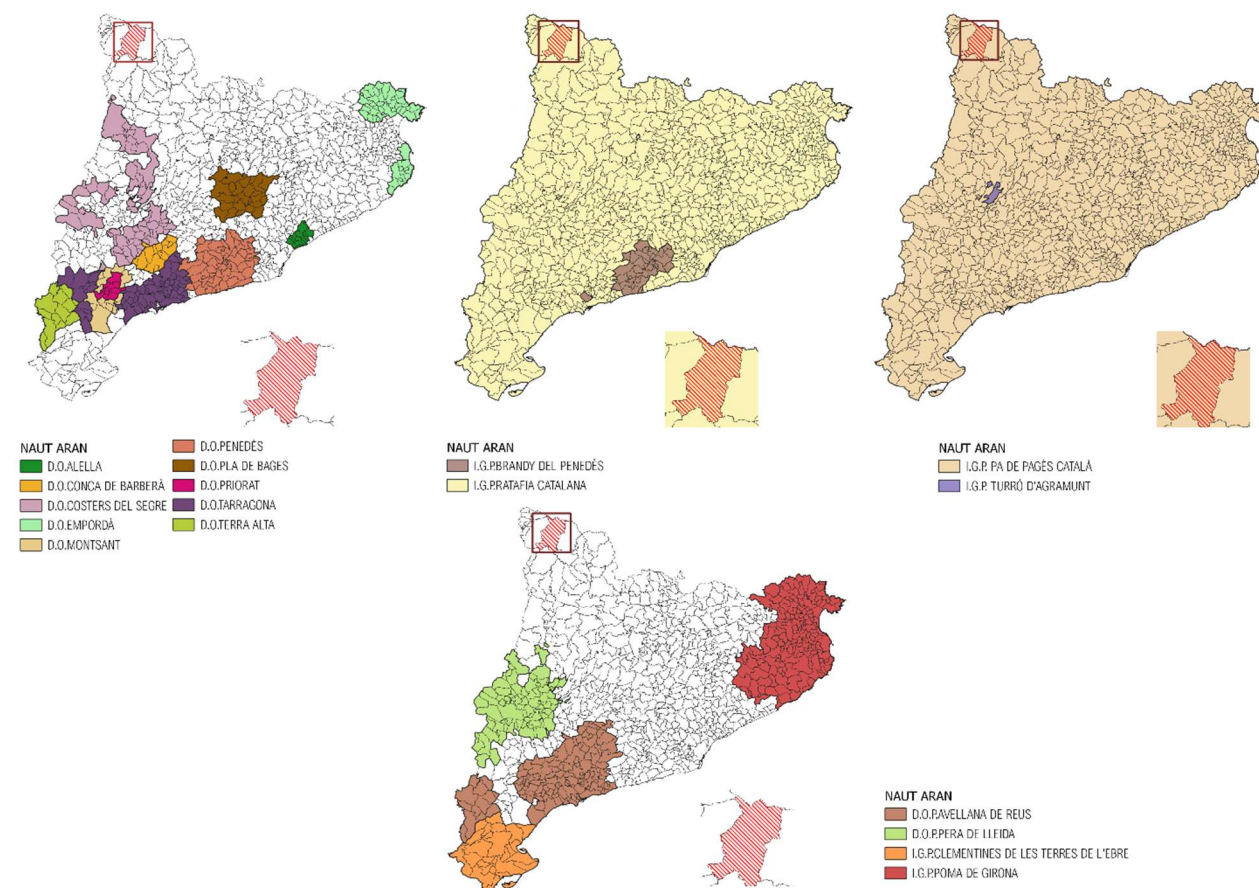
EXPLORACIONS RAMADERES - NAUT ARAN

Tipus	Explotacions		URM	
	Ut	%	Ut	%
Abella	2	4%	0	0%
Alpaques	0	0%	0	0%
Boví	11	24%	589	46%
Cabrum	9	20%	24	2%
Camells	0	0%	0	0%
Cèrvols	0	0%	0	0%
Cargol	0	0%	0	0%
Conill	0	0%	0	0%
Dromedaris	0	0%	0	0%
Èquid	15	33%	401	31%
Gallines i pollastres	0	0%	0	0%
Galls dindi	0	0%	0	0%
Llames	0	0%	0	0%
Oví	9	20%	265	21%
Porcí	0	0%	0	0%
Total	46		1.278	

3.1.2 Denominacions d'origen protegits i IGP

L'àmbit està inclòs en dues IGP, concretament:

- IGP Ratafia Catalana: el reconeixement a la Ratafia Catalana com a Denominació de Qualitat es va donar l'any 1985 (DOGC núm. 563, de 17 de juliol de 1985); va ser adaptada a Denominació Geogràfica l'any 1998 (DOGC núm. 2650, de 29 de maig de 1998) i ratificada pel Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación (BOE núm. 256, de 26 d'octubre de 1998).
- IGP pa de pagès català: El 24 de juliol de 2009, la Federació Catalana d'Associacions de Gremis de Flequers va sol·licitar la inscripció de la Indicació Geogràfica Protegida (IGP) Pa de Pagès Català davant el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural. La iniciativa de la Federació, que aplega a les fleques artesanes del país, era preservar la qualitat i característiques del pa més tradicional de Catalunya. El 18 d'octubre de 2010, es va publicar al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya (DOGC) i el 8 de novembre al Butlletí Oficial de l'Estat (BOE), l'anunci pel qual es va donar publicitat a la sol·licitud de registre de la Indicació Geogràfica Protegida Pa de Pagès Català al Registre Comunitari de Denominacions d'Origen Protegides (DOP) i d'Indicacions Geogràfiques Protegides. El febrer de 2012, la IGP Pa de Pagès Català va quedar registrada per la Comissió Europea.



3.1.3 Infraestructures agràries

INFRAESTRUCTURES I COMUNICACIONS

Xarxa viària

La carretera del pla de Beret és la C-142b, que finalitza en les actuals instal·lacions de Beret, i passa al camí de Montgarri, que dona accés a la població de Montgarri. Aquest camí continua cap a Bonabé i Alòs d'Isil, al Pallars.

Xarxa de camins

Camins ramaders

De la consulta a la Subdirecció General de Boscos i Biodiversitat del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya, es desprèn que no hi ha camins ramaders classificats o pendents de classificació.

Camins agraris

L'àmbit no és creuat per cap camí agrícola.

Senders de gran o petit recorregut

Dins l'àmbit no s'afecten camins ni itineraris de muntanya. No hi ha itineraris de protecció especial.

L'itinerari més proper és el GR-211 que discorre pel fons de Beret i connecta amb Salardú. El GR-211, conegut com el Sender Circular de la Vall d'Aran, realitza un recorregut circular amb inici i final a Vielha.

CULTIUS I INFRAESTRUCTURES DE REG

Dins l'àmbit no es troben cultius ni infraestructures de reg. La major part de la superfície de l'àrea d'estudi està ocupada per prats, herbassars i matollars. Principalment, es tracta de prats de pèl caní (*Nardus stricta*) i gepsats (*Festuca eskia*), que es distribueixen de manera predominant en l'àmbit.

Aquestes formacions herbàcies s'alternen amb matollars, que també ocupen una part significativa del territori. En aquest cas, estan compostos principalment per neret (*Rhododendron ferrugineum*) i nabiu (*Vaccinium myrtillus*), entre altres espècies.

A més, en les proximitats de l'àmbit es troben diverses molles que ocupen una extensió menor dins de l'àmbit d'estudi.

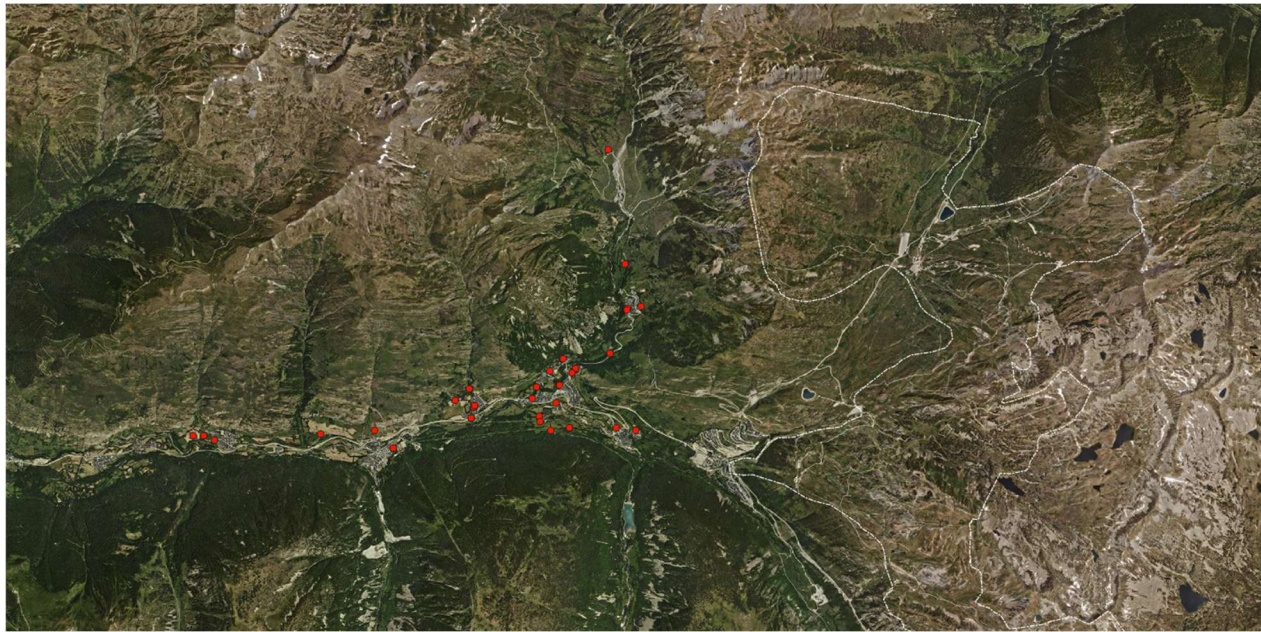
Donada la seva orografia i altitud, la zona d'estudi no presenta unes condicions aptes per a l'assentament de cultius.

EXPLOTACIONS RAMADERES PROPERES

A l'article 5 del Decret 40/2014, de 25 de març, d'ordenació de les explotacions ramaderes, s'exposa les distàncies mínimes que han de mantenir les explotacions ramaderes respecte a altres activitats.

Dins l'àmbit actualment no hi ha granges ni explotacions ramaderes. Tampoc se'n troben a les proximitats immediates de l'àmbit esquiable. Es respecten així les distàncies sanitàries mínimes que dicta el decret 40/2014.

Totes les explotacions ramaderes de Naut Aran es situen fora l'àmbit d'estudi:



● Ubicació de les explotacions ramaderes de Naut Aran (font: Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural, 2024)

En blanc es traça el domini esquiable.

HABITATGES EN EL MEDI RURAL

Dins l'àmbit no existeixen habitatges ni edificacions.

ALTRES INFRAESTRUCTURES

A l'àmbit d'estudi no hi ha ni edificacions ni instal·lacions. Únicament són destacables les instal·lacions de l'estació de Baqueira que es troben a les proximitats d'aquest sector, com són pistes i remuntadors.

A prop de l'àmbit no hi creuen línies elèctriques. Totes les connexions necessàries pel funcionament dels remuntadors i la xarxa d'innivació són soterrades.

3.2 FACTORS AMBIENTALS

ENCAIX TERRITORIAL

La zona d'estudi es troba a l'alta muntanya i forma part dels Pirineus. La seva vegetació està dominada per boscos de pi negre i diversos tipus de matollars i prats.

Hi ha matollars baixos de nabius en zones obagues i rocoses, així com matollars més densos amb bàlecs en àrees seques i assolellades. Els prats són variats, amb pastures denses i altres més rases, adaptades a la pastura. També hi ha zones urbanitzades i àrees modificades, com pistes d'esquí i mines restaurades, on s'ha afavorit la revegetació per evitar l'erosió.

L'àmbit es situa al costat de la bassa d'Orri, que s'utilitza actualment per innivació de neu de les pistes de esquí de Baqueira.

L'àmbit del projecte no es troba en cap espai natural protegit, ni en el Pla d'Espais d'Interès Natural ni de Xarxa Natura 2000. En aquest sector de Naut Aran, i fora de l'àmbit d'actuació, hi ha, a l'est, resseguint la llera de la Noguera Pallaresa, l'espai natural inclòs a XN2000, "l'Alt Pallars" (codi ES5130003), i a ponent, trobem el Parc Natural de l'Alt Pirineu (també inclòs a la XN 2000).

El relleu general de l'àmbit és lleugerament ondulat, resseguint l'eix de la vall. Els cims que envolten l'àmbit presenten altituds superiors als 2.500 ms.n.m: Tuc del Dossau (2.515), el Tuc de Vacivèr (2.645 ms.n.m.), Tuc de Saumet (2.462 ms.n.m.), i Tuc deth Mieí (2.257 ms.n.m.), al vessant oposat.



Vista de l'àmbit des de el dic de la bassa d'Orri.

La climatologia d'Aran es caracteritza com de règim atlàntic. La precipitació mitjana anual és elevada, al voltant dels 900-1000 mm, repartida de forma molt regular durant tot l'any. Aquesta precipitació entre els mesos d'octubre a maig és en forma de neu. Al trobar-se en l'àrea pirinenca, les temperatures tenen un gradient associat a l'altitud. Els hiverns són freds, amb mitjanes de les mínimes per sota dels 0°C al fons de la vall i més extremes als cims; i els estius suaus, amb mitjanes de 17°C a la vall i 14°C a la muntanya. El període lliure de glaçades s'estén entre els mesos estivals: juny, juliol i agost.

A la val d'Aran no existeix cap període sec, considerant aquells mesos en què el valor de la temperatura mitjana mensual, multiplicada per dos, és inferior a la pluviometria.

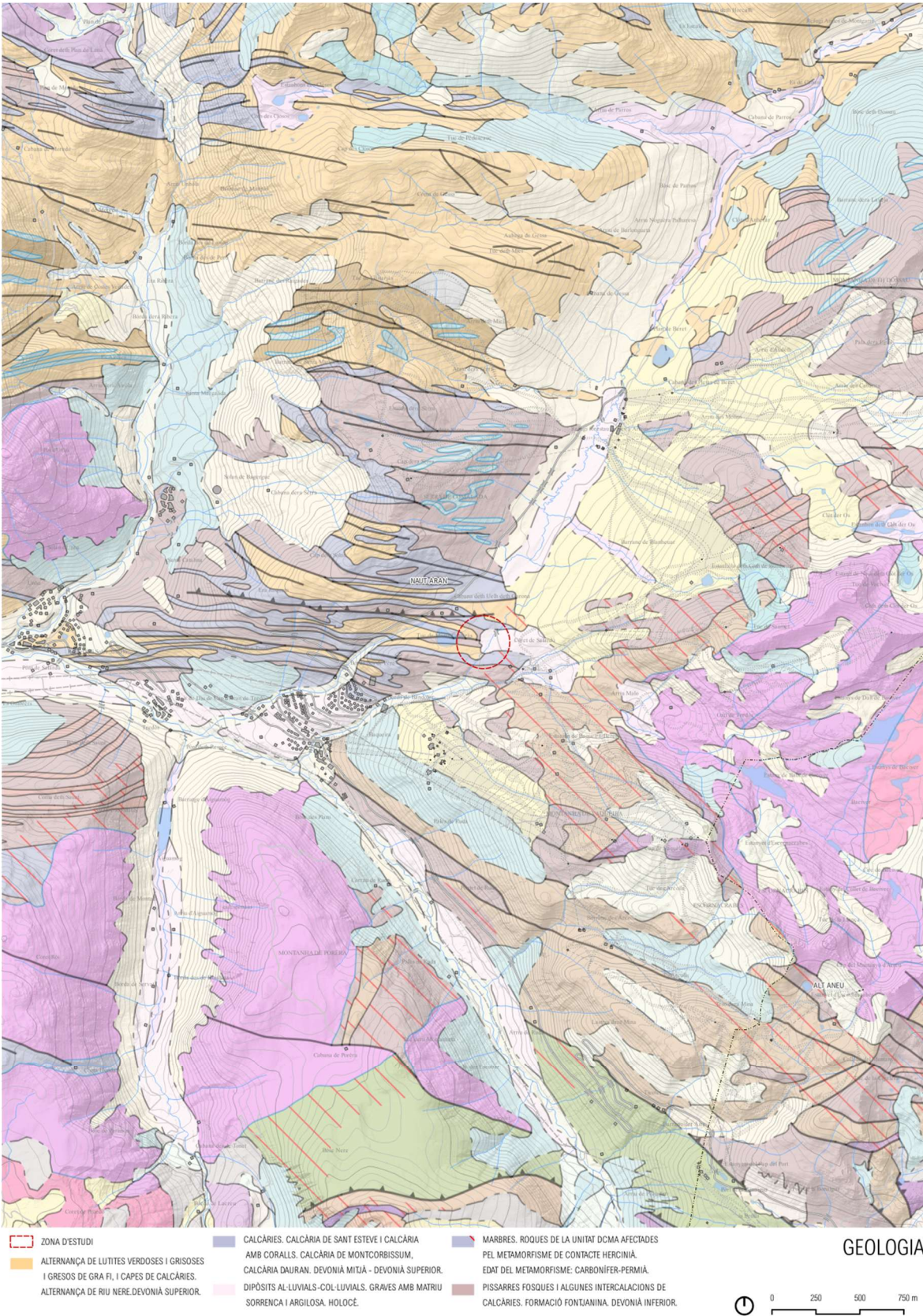
Pel que fa a la **geologia** i la **geomorfologia**, l'àmbit es situa dins la unitat estructural del Pirineu axial, constituït per roques paleozoiques i resultat de l'orogènia herciniana i de la deformació alpina. El relleu actual de la vall és resultant de les dinàmiques fluvials posteriors al modelatge glacial.

En concret, l'àmbit es troba damunt de pissarres forques amb algunes intercalacions de calcàries del devonià inferior; dipòsits col·luvials amb argiles amb còdols angulosos dispersos de l'holocè; alternança de lutites verdoses i griseses i gresos de gra fi, i capes de calcàries del devonià superior.

Quant a la **hidrologia**, al Pla de Beret hi neixen dos dels principals rius del sud d'Europa, un pel vessant català, la Noguera Pallaresa, i l'altre pel vessant francès, atlàntic, el Garona. Aquest es genera de la confluència del Garona de Ruda i el riu Malo, que és el que ve del pla de Beret. Alhora, hi ha diversos cursos d'aigua que acostumen a estar coberts de neu gran part de l'any i que es presenten també cabalosos en època de desglaç.

La zona d'estudi es situa dins l'àrea dels "Aqüífers de les calcàries i detrítics devonians de la Vall d'Aran". La massa d'aigua es recarrega per infiltració de part de la precipitació de forma de pluja i neu. La massa es descarrega per les nombroses surgències (algunes càrstiques) i fonts que alimenten la capçalera dels rius pirinencs. Es tracta d'una massa d'aigua amb molta diversitat de materials geològics, el que fa que el tipus de circulació sigui també diversificat.

Pel que fa a la **contaminació lluminosa**, l'àmbit del planejament es troba en una zona E2 (sòls no urbanitzables fora d'un Espai d'Interès Natural, o d'una Àrea de Protecció Especial o d'una àrea de la Xarxa Natura 2000), segons el Mapa de la protecció envers la contaminació lluminosa a Catalunya.



MEDI NATURAL

Vegetació

La zona d'estudi es troba a l'alta muntanya i forma part dels Pirineus. La seva vegetació està dominada per boscos de pi negre i diversos tipus de matollars i prats.

La flora de la zona d'estudi pertany bàsicament a la de la regió bòreo-alpina i està inclosa al territori fisiogràfic dels Pirineus.

Pel que fa a la vegetació hi ha matollars baixos de nabius en zones obagues i rocoses, així com matollars més densos amb bàlecs en àrees seques i assolellades. Els prats són variats, amb pastures denses i altres més rases, adaptades a la pastura. També hi ha zones urbanitzades i àrees modificades, com pistes d'esquí i mines restaurades, on s'ha afavorit la revegetació per evitar l'erosió.

La vegetació potencial de tot l'àmbit d'actuació és:

- Boscos de pi negre (*Pinus uncinata*), subalpins, acidòfils i mesòfils, rarament amb avets (*Abies alba*): *Rhododendro ferruginei-Pinetum uncinatae typicum*, *abietetosum albae*, *seslerietosum*.

Dins l'àmbit d'estudi els principals hàbitats són:

- Matollars nans de nabius, acidòfils, de l'alta muntanya. (Matollars baixos, generalment de 10-20 cm d'alçària, sovint més o menys irregulars, dominats per *Vaccinium uliginosum*. Es troben a l'estatge subalpí i la part baixa de l'alpí dels Pirineus, entre 1.900 i 2.500 m d'altitud. Ocupen vessants més aviat obacs o d'orientació intermèdia, sovint més o menys rocallosos i ventejats, en àrees nivoses però amb coberta de neu poc regular.)
- Blegars, silícícoles, d'indrets secs, sovint solells, de l'estatge montà. (Ocupa vessants secs i assolellats. Es tracta, en molts casos, de formacions secundàries, originades per eliminació de pinedes (sobretot de pi roig). En terrenys silícis, sòl àcid, sovint poc profund.)
- Prats silícícoles i mesòfils amb *Agrostis capillaris*, *Festuca nigrescens*, *Anthoxanthum odoratum*, dels estatges montà i subalpí dels Pirineus. (Pastures denses, relativament altes i ufanoses, amb una gran riquesa d'espècies herbàcies, moltes de les quals hi són abundants. Es troba als estatges subalpí i montà, en indrets generalment poc inclinats (0 a 20°), entre 1.000 i 2.000 m d'altitud.)
- Prats de pèl caní o de *Bellardiachloa variegata*, acidòfils i mesòfils, de l'alta muntanya pirinenca. (Són pastures poc o molt rases, sovint dominades pel pèl caní (*Nardus stricta*) o altres herbes cespitoses, de fulles primes (graminoides), ben adaptades a la pastura i al trepig.)
- Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada.
- Àrees revegetades: mines a cel obert, pistes d'esquí.

Al voltant del pàrking d'Orri, on hi ha una zona humida, es troben cinc d'àrees d'interès florístic, corresponents a espècies vegetals catalogades com "vulnerable" al *Catàleg de flora amenaçada de Catalunya*. Aquestes són:

- ***Veronica scutellata***, de la família de les escrofulariàcies, habita a molles sobre substrat silici a l'estatge montà i subalpí.
- ***Erica tetralix***, de la família de les ericàcies, habita a molles o prats molt humits sobre sòl silici.
- ***Utricularia minor***, de la família de les lentibulariàcies, habita a aigües quietes, molles i estanys principalment de l'alta muntanya.
- ***Cochlearia pyrenaica***, de la família de les brassicàcies, habita a herbassars humits a la vora de fonts o molles de muntanya.
- ***Juncus balticus subsp. pyrenaicus***, de la família de les juncàcies, habita a molles d'aigües calcàries a l'alta muntanya.



Fauna

Pel que fa la fauna, els mamífers probablement presents a la zona d'estudi són l'ós bru (*Ursus arctos*), ermini (*Mustela erminea*), mostela (*Mustela nivalis*), marta (*Martes martes*), guineu (*Vulpes vulpes*), senglar (*Sus scrofa*), isard (*Rupicapra rupicapra*), cabirol (*Capreolus capreolus*), cérvol (*Cervus elaphus*), marmota alpina (*Marmota marmota*), fagina (*Martes foina*), gat fer (*Felis silvestris*), talpó de tartera (*Chionomys nivalis*), talpó dels prats (*Microtus arvalis*), l'esquirol (*Sciurus vulgaris*) i llebre europea (*Lepus europaeus*).

Les aus constitueixen la classe de vertebrats amb un major nombre d'espècies a l'àmbit. En aquest sector alpí de la Vall d'Aran, es troben espècies que habiten als prats subalpins. Es destaca la probable presència d'espècies com la perdiu xerra (*Perdix perdix*), el grasset de muntanya (*Anthus spinoletta*), el trencapinyes (*Loxia curvirostra*), la merla roquera (*Monticola saxatilis*), el còlit gris (*Oenanthe oenanthe*), la cotxa fumada (*Phoenicurus ochruros*), el picot negre (*Dryocopus martius*), el picot garser gros (*Dendrocopos major*), la gralla de bec vermell (*Pyrrhocorax graculus*), la gralla de bec groc (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) i la merla de pit blanc (*Turdus torquatus*). Per la capacitat de moviment, cal tenir en compte també el pas per la zona de l'àliga daurada (*Aquila chrysaetos*), el trençalòs (*Gypaetus barbatus*) i el voltor comú (*Gyps fulvus*).

Tot i la presència de llocs amb aigua, la comunitat amfíbiga també és discreta per les dures condicions climàtiques. Els rierols a l'àmbit d'estudi són llocs importants per a aquest grup de vertebrats, especialment durant el període reproductor. Les espècies de presència probable són el tritó pirinenc (*Calotriton asper*), la salamandra (*Salamandra salamandra*), el gripau comú (*Bufo bufo*) i la granota roja (*Rana temporaria*).

Les dures condicions climàtiques fan que l'herpetofauna sigui escassa. No obstant, hi ha espècies molt interessants com la sargantana aranesa (*Iberolacerta aranica*), el lluert o llangardaix verd occidental (*Lacerta bilineata*), la sargantana de mullera (*Zootoca vivipara*), la sargantana roquera (*Podarcis muralis*), el perillós escurçó pirinenc (*Vipera aspis*) i possiblement el vidriol (*Anguis fragilis*).

La protecció de la fauna autòctona està regulada segons la següent normativa:

A Catalunya, està regulada principalment pel Decret legislatiu 2/2008, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de protecció dels animals, i el Decret 172/2022, de 20 de setembre, del Catàleg de fauna salvatge autòctona amenaçada i de mesures de protecció i de conservació de la fauna salvatge autòctona protegida.

A nivell estatal es regula pel Reial 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 Amenacades. De totes elles es poden remarcar les espècies que es troben en situació més delicada i que es troben catalogades en categories d'amenaça diverses i que cal tenir present.

A nivell comunitari la Directiva 92/43/CEE, de 21 de maig, relativa a la Conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestres (Directiva Hàbitats), contempla un seguit d'espècies com d'interès comunitari.

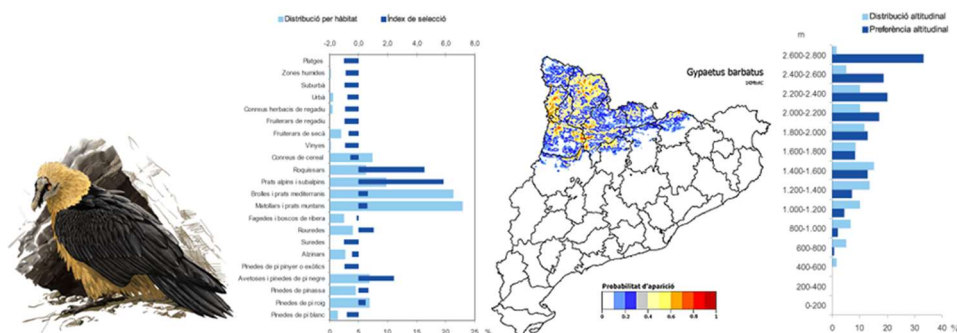
Per últim, existeix la Directiva 79/409/CEE, de 2 d'abril, referida a la Conservació de les Aus Salvatges i posteriorment actualitzada per la Directiva 2009/147/CE del Parlament europeu i del Consell, de 30 de novembre de 2009, relativa a la conservació de les aus silvestres.

En quant els **mamífers**, l'ós bru es troba catalogat com “En perill d’extinció” segons el *Catálogo Español de Especies Amenazadas* i el *Catàleg de fauna salvatge autòctona amenaçada i de mesures de protecció i de conservació de la fauna salvatge autòctona protegida*.

A més, l'ermini i la mostela es troben catalogats com “vulnerable” segons el *Catàleg de fauna salvatge autòctona amenaçada i de mesures de protecció i de conservació de la fauna salvatge autòctona protegida*.

Pel que fa a les **aus**, destaquen aquelles incloses a l'Annex I de la Directiva Aus 2009/147/CE (objecte de mesures de conservació de l'hàbitat). Es tracta de la gralla de bec groc, àliga daurada, picot negre i trencalòs.

La zona d'estudi es troba dins el domini del Pla de recuperació del trençalòs (*Gypaetus barbatus*). Aquesta espècie es troba catalogada com “En perill d'extinció” segons el *Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas*, i segons el *Decret 172/2022, de 20 de setembre, del Catàleg de fauna salvatge autòctona amenaçada i de mesures de protecció i de conservació de la fauna salvatge autòctona protegida*.



Informació distribució Trenalós. Font: SIOC

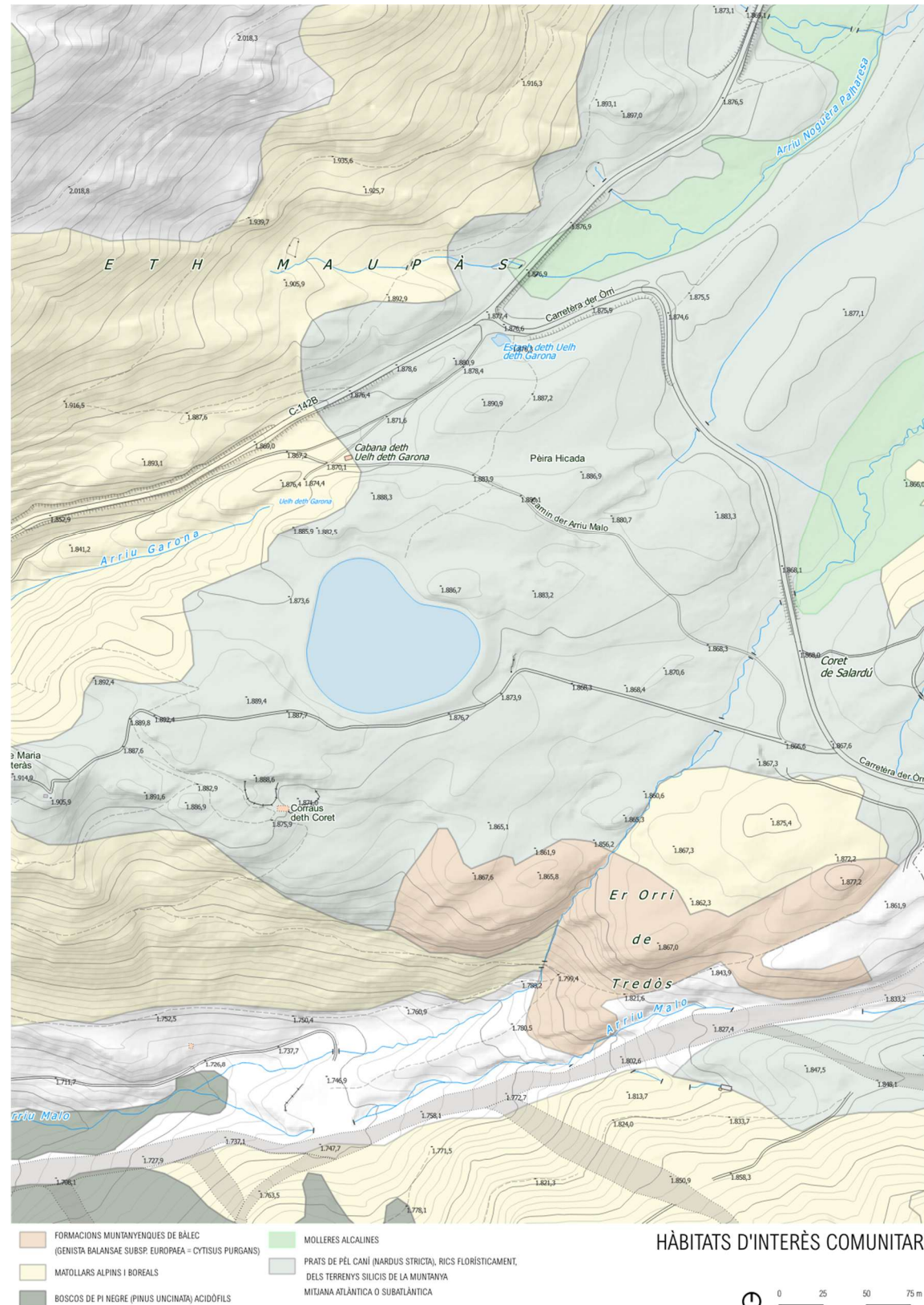
Pel que fa a als rèptils, la sargantana aranesa es troba catalogada com “En perill d’extinció” segons el *Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas*, i segons el *Decret 172/2022, de 20 de setembre, del Catàleg de fauna salvatge autòctona amenaçada i de mesures de protecció i de conservació de la fauna salvatge autòctona protegida*.

Hàbitats d'Interès Comunitari

Pel que fa als hàbitats, es tenen en compte els hàbitats d'interès comunitari (HIC) inclosos en la Directiva d'Hàbitats (92/43/CEE). Els hàbitats han estat inventariats seguint el Manual de Biòtops CORINE, però els codis usats segueixen el Centre Temàtic Europeu per a la Conservació de la Natura (ETC/NC), i que ha estat transposat a Catalunya pel Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya (programa MiraMon). En principi la inclusió d'aquests hàbitats no implica cap categoria de protecció legal, sinó la recomanació de preservar una mostra prou gran com per garantir-ne la conservació (cosa que es fa incloent-los en la Xarxa Natura 2000).

Els hàbitats actualment presents al voltant de la zona d'estudi són:

- HIC 5120. Formacions muntanyenques de bàlec (*Genista balanseae* subsp. *europaea* = *Cytisus purgans*) - No prioritari
- HIC 6230*. Prats de pèl caní (*Nardus stricta*), rics florísticament, dels terrenys silicis de la muntanya mitjana atlàntica o subatlàntica - Prioritari
- HIC4060. Matollars alpins i boreals - No prioritari



Pla d'Espais d'Interès Natural i Xarxa Natura 2000

L'àmbit d'estudi, i en general tota l'estació d'esquí, no es troba en cap espai natural protegit, malgrat es troba proper a les següents zones de protecció:

Xarxa Natura 2000 (ES5130003)

Alt Pallars

Aquest espai és de gran interès per a la xarxa Natura 2000 per la gran quantitat i diversitat d'hàbitats i espècies d'interès comunitari que conté. És una peça clau, per aconseguir una suficient representació de diversos hàbitats i espècies d'interès comunitari a la xarxa Natura 2000: espècies als quals se'ls ha atorgat un valor d ("Avaluació Global" igual a "A"). Des d'una visió més global cal dir que aquest gran espai és la millor representació de l'alt Pirineu silici del Pirineu català.

És destacable l'interès biogeogràfic d'aquest espai, en estar situat al cor del Pirineu, un bon representant de la transició d'hàbitats de tipus mediterrani a hàbitats de tipus subalpí i alpí. Aquests hàbitats mediterranis arriben a la regió alpina a través del fons de les valls, originant en algunes zones microambients molt particulars i variants singulars i biogeogràficament significatives d'hàbitats típicament mediterranis.

Limita per la franja nord on es proposa la implantació de la bassa. Aquest espai inclou els dos EINs de Marimanha i l'Alt Pirineu.

PLA D'ESPAIS D'INTERÈS NATURAL

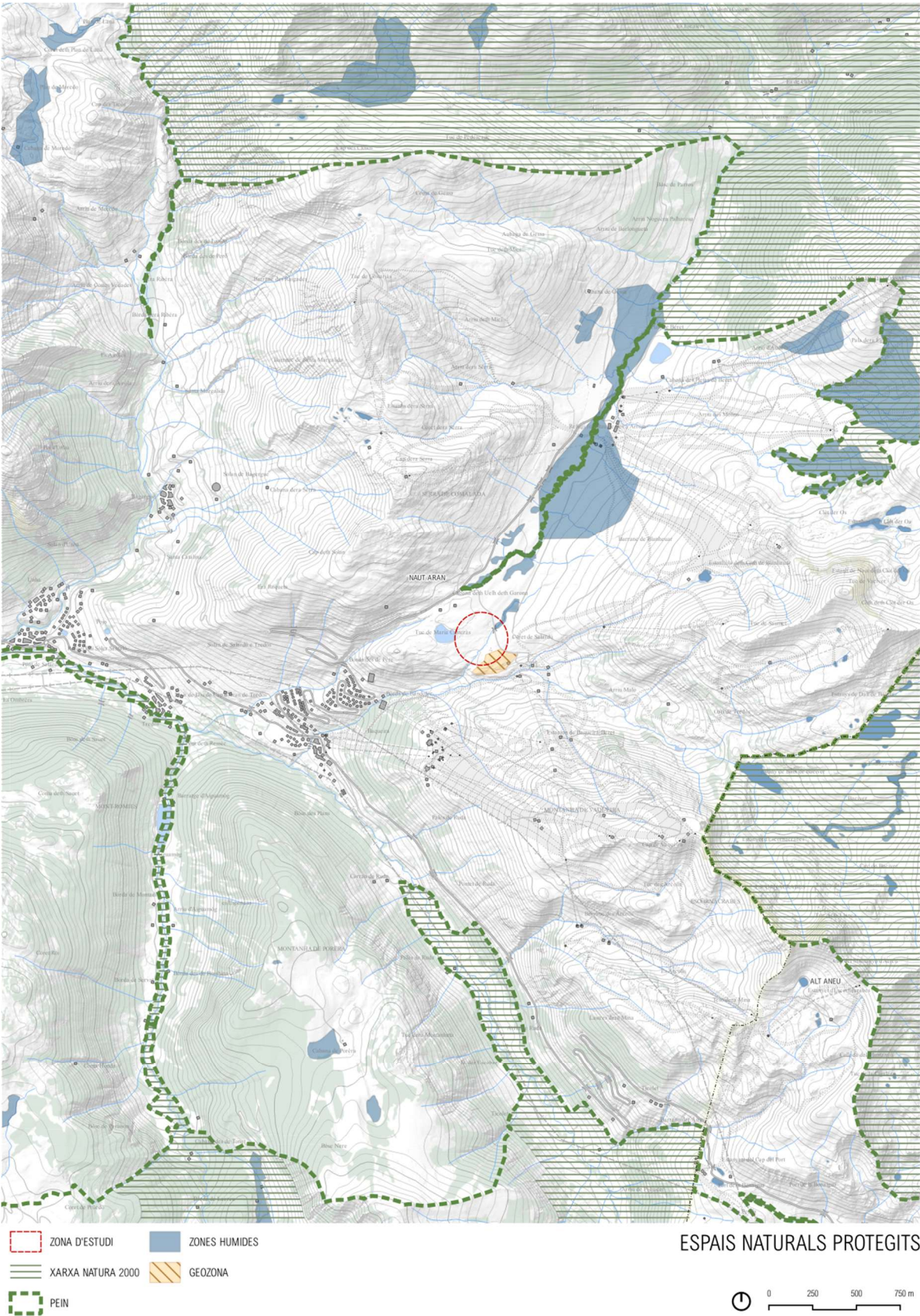
Marimanha

Aquest espai destaca perquè representa la transició geològica i natural entre vessants septentrionals i meridionals dels Pirineus Centrals. Per aquest motiu conté moltes de les característiques comunes dels sistemes naturals d'ambdós àmbits.

Engloba una gran diversitat florística i unitats de vegetació pròpies dels estatges alpí i subalpí, amb espècies borealpines singulars.

Alt Pirineu

Aquest espai conté una multitud de valors geològics, biològics, ecològics, paisatgístics i culturals des de la zona de l'Alt Urgell fins a les zones de l'Alt Pallars. Els límits del parc s'estenen a través dels municipis d'Alt Àneu, La Guingueta d'Àneu, Esterri d'Àneu, Alins, Esterri de Cardós, Farrera, Lladorre, Llavorsí, Rialp, Soriguera, Sort, Tírvia i Vall de Cardós a la comarca del Pallars Sobirà; i les Valls de Valira i Montferrer i Castellbò, a la de l'Alt Urgell.

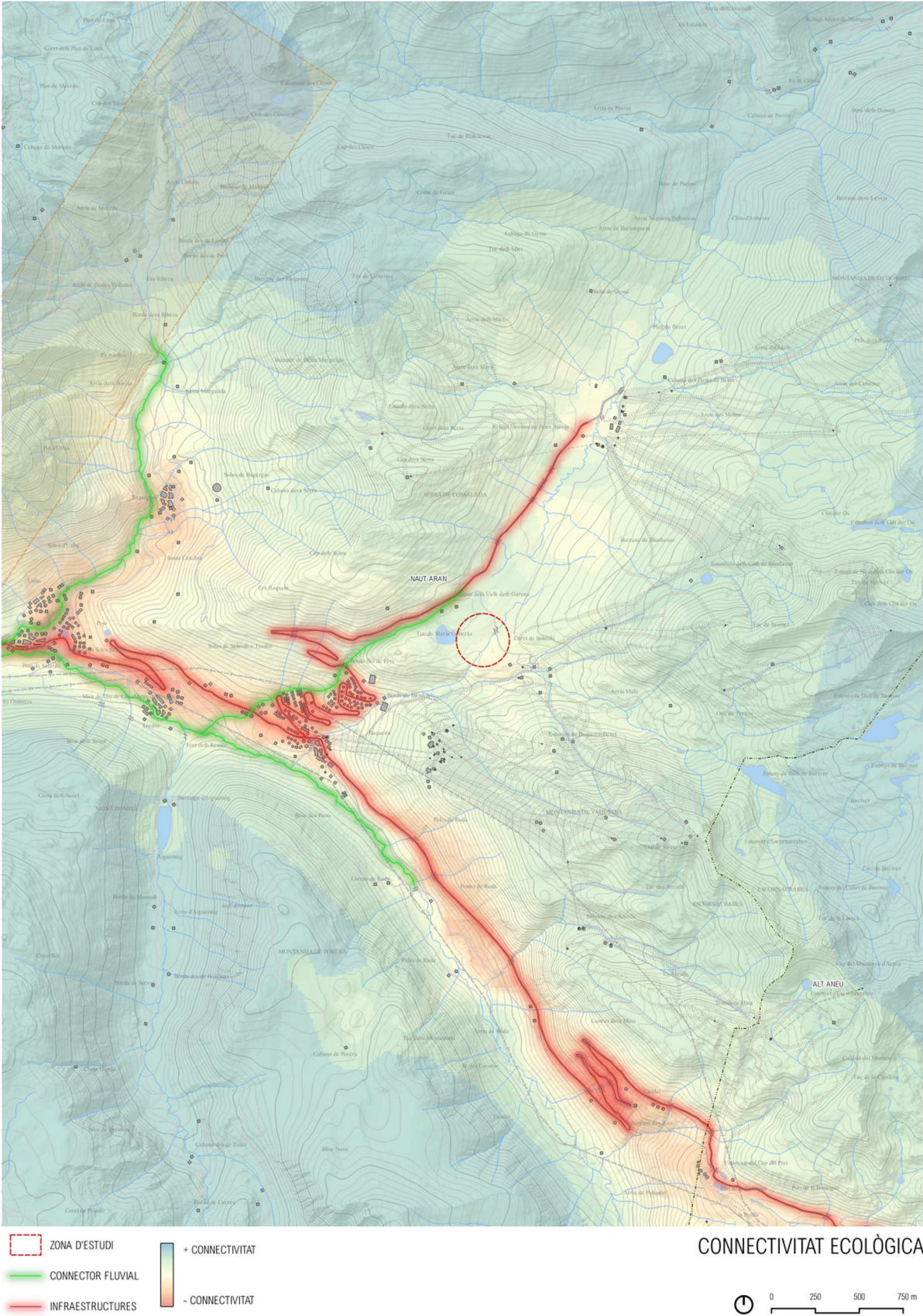


Connectivitat ecològica

Per a poder conservar la biodiversitat d'una zona, cal mantenir els hàbitats i la integritat física d'aquest àmbit en un estat òptim per a que les espècies animals i vegetals puguin continuar desenvolupant-se, però també és d'una gran importància garantir la connectivitat amb espais naturals propers per a permetre el pas d'animals i plantes, i que així es puguin relacionar genèticament i assegurar la seva supervivència.

A l'àmbit d'estudi, l'element de major valor per a la connectivitat fluvial i que també actua com a corredor biològic de caire territorial és el riu de la Noguera Pallaresa. D'altra banda, els rierols que hi desguassen actuen com a corredors biològics de caire local. Aquests petit cursos fluvials i desguassos són importants per a petits vertebrats com rèptils i amfibis. Altres elements associats com les molles proporcionen els hàbitats per a l'establiment i el pas de la fauna al llarg del recorregut del riu.

També trobem un connector terrestre complementari, l'espai Marimanha / Riu Garona / Naut Aran al nord-oest de la zona d'estudi.



PATRIMONI CULTURAL

S’ha realitzat un inventari i localització dels béns culturals presents a l’àmbit d’estudi, a través dels següents fons documentals:

Buidatge exhaustiu de la documentació existent a l’Inventari del Patrimoni Arqueològic de Catalunya (Servei d’Arqueologia i Paleontologia de la Direcció General del Patrimoni Cultural del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya) dels jaciments arqueològics que es localitzen en l’àmbit d’estudi

Buidatge exhaustiu de la documentació existent a l’Inventari del Patrimoni Arquitectònic de Catalunya (Servei d’Arqueologia i Paleontologia de la Direcció General del Patrimoni Cultural del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya) de tots aquells elements i construccions catalogades que es localitzen a l’àmbit d’estudi.

La legislació autonòmica catalana estableix un seguit de figures de protecció dels bens integrants del Patrimoni Cultural Català. Destaca la Llei 9/1993, de 30 de setembre, del Patrimoni català, desplegada pel Decret 78/2002, de 5 de març, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.

Jaciments paleontològics

De la consulta realitzada es desprèn que no hi ha jaciments paleontològics a l’àmbit d’estudi ni a les seves proximitats.

Jaciments arqueològics (J.A.)

De la consulta realitzada es desprèn que no hi ha jaciments arqueològics a l’àmbit d’estudi. Tot i així, a les seves proximitats se’n poden trobar els següents:

JACIMENTS ARQUEOLÒGICS

Núm.	Nom	Municipi	Protecció
1	PEIRA HICADA	Naut Aran (Aran)	Sense protecció
2	CAMP DE TÚMULS I DEL PLA DE BERET	Naut Aran (Aran)	Sense protecció
3	CAMP DE TÚMULS II DEL PLA DE BERET	Naut Aran (Aran)	Sense protecció
4	CROMLEC QUADRANGULAR DEL PLA DE BERET	Naut Aran (Aran)	Sense protecció
5	PEIRA HILLOLA	Naut Aran (Aran)	Sense protecció
6	CABANA DELS CORRALETS (P.A. 2)	Naut Aran (Aran)	Sense protecció

Geozona

A les proximitats de l’àmbit es troba la geozona 104: Roques amoltonades i estries glacials del pla de l’Orri. La inclusió del geòtop en la catalogació es justifica fonamentalment pel seu interès didàctic. Es tracta d’un aflorament de gran qualitat que, malgrat les seves dimensions relativament reduïdes, permet il·lustrar diversos aspectes típics dels processos d’erosió i sedimentació glacial (abrasió, arrencament, poliment i estries glacials; roques amoltonades; blocs erràtics).

El geòtop es troba a l’anomenat Pla de l’Orri, prop del Uelh deth Arriu Malo, en un ample coll orientat Est-Oest que separa la conca de la Noguera Pallaresa (al Nord) de la conca de la Garona (al Sud). Format per

un conjunt de relleus suaus de formes irregulars, el coll es troba a una altitud de 1865 m i és fortament asimètric. El vessant S domina la Vall de Ruda i és format per un vessant abrupte on s’hi encaixen el Riu Malo i el torrent que drena el Uelh deth Garona. Contrastant amb aquests forts pendents, el vessant Nord està format per la superfície horitzontal o suaument inclinada que mena cap al Pla de Beret.

Patrimoni arquitectònic (P.A.)

De la consulta realitzada es desprèn que no hi ha elements arquitectònics patrimonials a l’àmbit d’estudi ni a les seves proximitats.

3.3 FACTORS TERRITORIALS

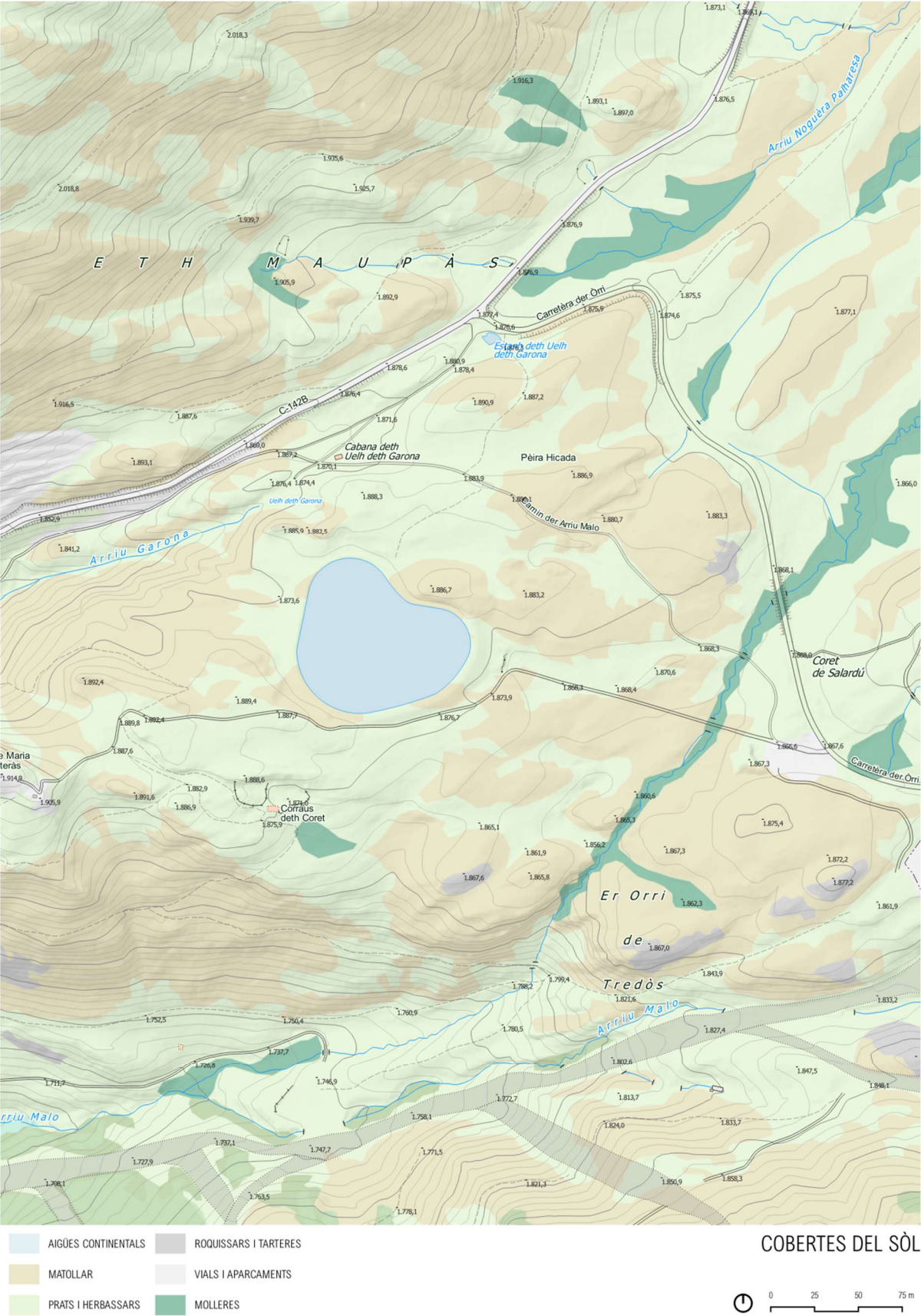
3.3.1 Usos del sòl

COBERTES DEL SÒL

La major part de la superfície de l’àrea d’estudi està ocupada per prats, herbassars i matollars. Principalment, es tracta de prats de pèl caní (*Nardus stricta*) i gespets (*Festuca eskia*), que es distribueixen de manera predominant en l’àmbit.

Aquestes formacions herbàcies s’alternen amb matollars, que també ocupen una part significativa del territori. En aquest cas, estan compostos principalment per neret (*Rhododendron ferrugineum*) i nabiu (*Vaccinium myrtillus*), entre altres espècies.

A més, en les proximitats de l’àmbit es troben diverses molles que ocupen una extensió menor dins de l’àmbit d’estudi.



EVOLUCIÓ DEL SÒL

En els darrers anys, la zona objecte d'estudi ha experimentat poques transformacions. L'any 1945, es pot observar que encara no existia cap instal·lació relacionada amb l'activitat d'esquí a la zona. A partir de 1990, es va construir el pàrquing de Beret amb els accessos i les instal·lacions associades. Aquell mateix any, també es constata la presència del nucli urbà i de la carretera C-1412B. Cap a l'any 2003, no s'aprecien canvis significatius.

La fotografia actual mostra la conservació d'aquestes instal·lacions des dels anys 90, així com la incorporació d'una nova bassa d'emmagatzematge d'aigua per a la xarxa d'innivació del domini Baqueira Beret.



Fotografia aèria de l'any 1945



Fotografia aèria de l'any 1990



Fotografia aèria de l'any 2003



Fotografia aèria de l'any 2023

3.3.2 Capacitat agrològica dels sòls

Des d'un punt de vista agronòmic, pràcticament la totalitat de l'àmbit conté sòls amb un valor agrològic molt baix, degut a l'altitud on s'ubiquen i al pendent de terreny que presenten.

Els sòls es classifiquen segons una capacitat agrològica de classe VI i VII. Aquests son principalment pastures.

CLASSES DE SÒL SEGONS LA SEVA CAPACITAT AGROLOGICA

Capacitat agrològica	Classe	Pluviometria	Temperatura	Pendent %	Erosió			Profunditat arrelable (cm)	Drenatge natural o artificial del sòl	Textura de l'horitzó superficial (USD)	CRAD (mm/120) cm o fondària arrelable)	Rocositat (% sup.)	Pedregositat f≥25cm (% sup)	Graverositat superficial	Salinitat ** (extracte de pasta saturada a 25°C)	Sodicitat** SAR	Observacions
					Aparent	Risc laminar i reguerots	Altres formes										
Apropiat per al cultiu	I	≥600 mm o regadiu	De blat (T) a cotó menys càlid	<2%	No o poca	Sense o baix	Sense	>120	Ben drenat	Equilibrada (FL-F-Far)	-	Sense	Sense	<10%	<4	SAR<8	Queden exclosos els sòls inundables
Apropiat per al cultiu amb lleugeres limitacions	II	300 - 600 mm o regadiu	Més càlid que Blat menys càlid	<5%	Fins a lleugera	Fins a moderat	Sense	>80	Moderadament ben drenats o millor	Equilibrada (FL-F-Far)	-	<2%	<0,1%	10-30%	< 8 dS/m	SAR<8	Queden exclosos els sòls inundables. Són necessàries pràctiques de conservació lleugeres
Apropiat per al cultiu amb limitacions més fortes que la classe anterior	III	300 - 600 mm o regadiu	Més càlid que Blat menys càlid (t)	<10%	Fins a moderada	Fins a moderada	Baix	>40	Imperfectament drenats o millor	Qualsevol	-	<10%	<0,1%	10-30%	8-16 dS/m	SAR<16	Queden exclosos els sòls inundables. Són necessàries pràctiques de conservació moderades i un maneig acurat.
Apropiat per al cultiu ocasional o molt limitat	IV	300 - 600 mm o regadiu	Més càlid que Blat menys càlid (t)	<20%	Moderada forta	Moderat a fort	Moderat	>20-40 cm	Imperfectament drenats o millor	Qualsevol	-	<25%	<3%	30-50%	8-16 dS/m	SAR<16	Queden exclosos els sòls etílics i els inundables. Requereixen un maneig molt acurat
Apropiat només per a pastures i silvicultura	V	Qualsevol	Qualsevol	<5%	Qualsevol	Sense o baix	Sense	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	No s'han de cultivar. S'hi inclouen els sòls inundables
Apropiat només per a pastures i silvicultura	VI	Qualsevol	Qualsevol	<35%	Qualsevol	Moderat a fort	Moderat a fort	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	No s'han de cultivar. Apropisats per boscos i pastures.
Apropiar per a boscos i pastures amb fortes limitacions	VII	Qualsevol	Qualsevol	<50%	Qualsevol	Fort	Fort	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Requereixen un maneig acurat per poder-los emprar per boscos o pastures.
No apropiats per a cultius, ni pastures ni silvicultura	VIII	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Alt	Alt	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Qualsevol	Ús per a propòsits recreatius, estètics o de conservació

3.3.3 Els conreus

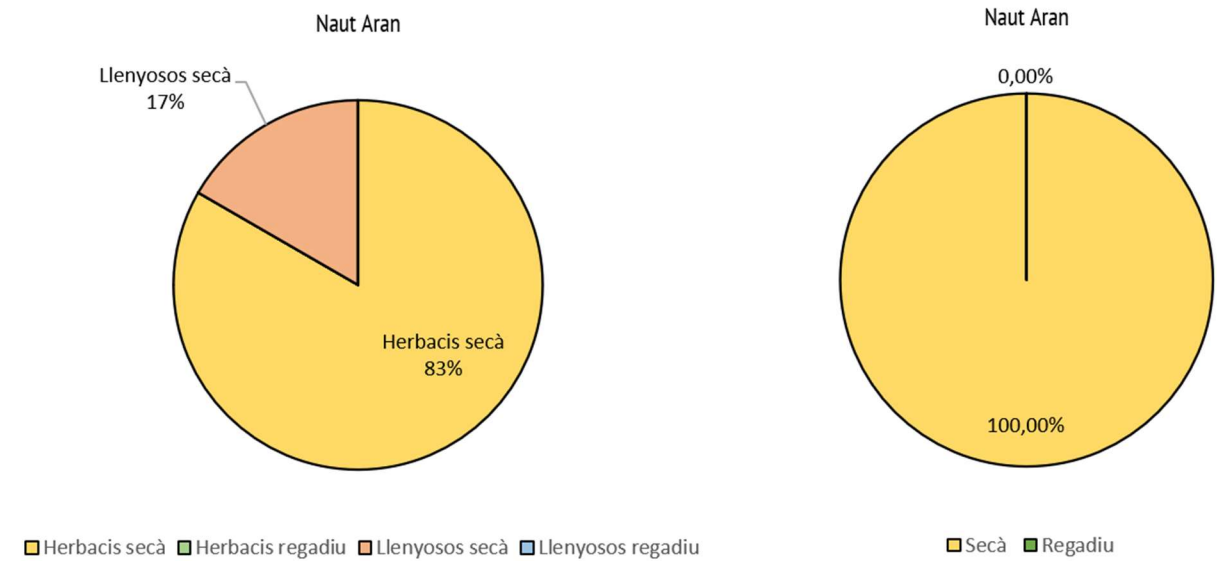
A Naut Aran únicament s’hi troba el cultiu de secà, segons la declaració de la DUN 2022. El 83% d’aquests conreus de secà són majoritàriament herbacis de tipus cultius farratgers (praderes polifites).

DISTRIBUCIO DE CONREUS

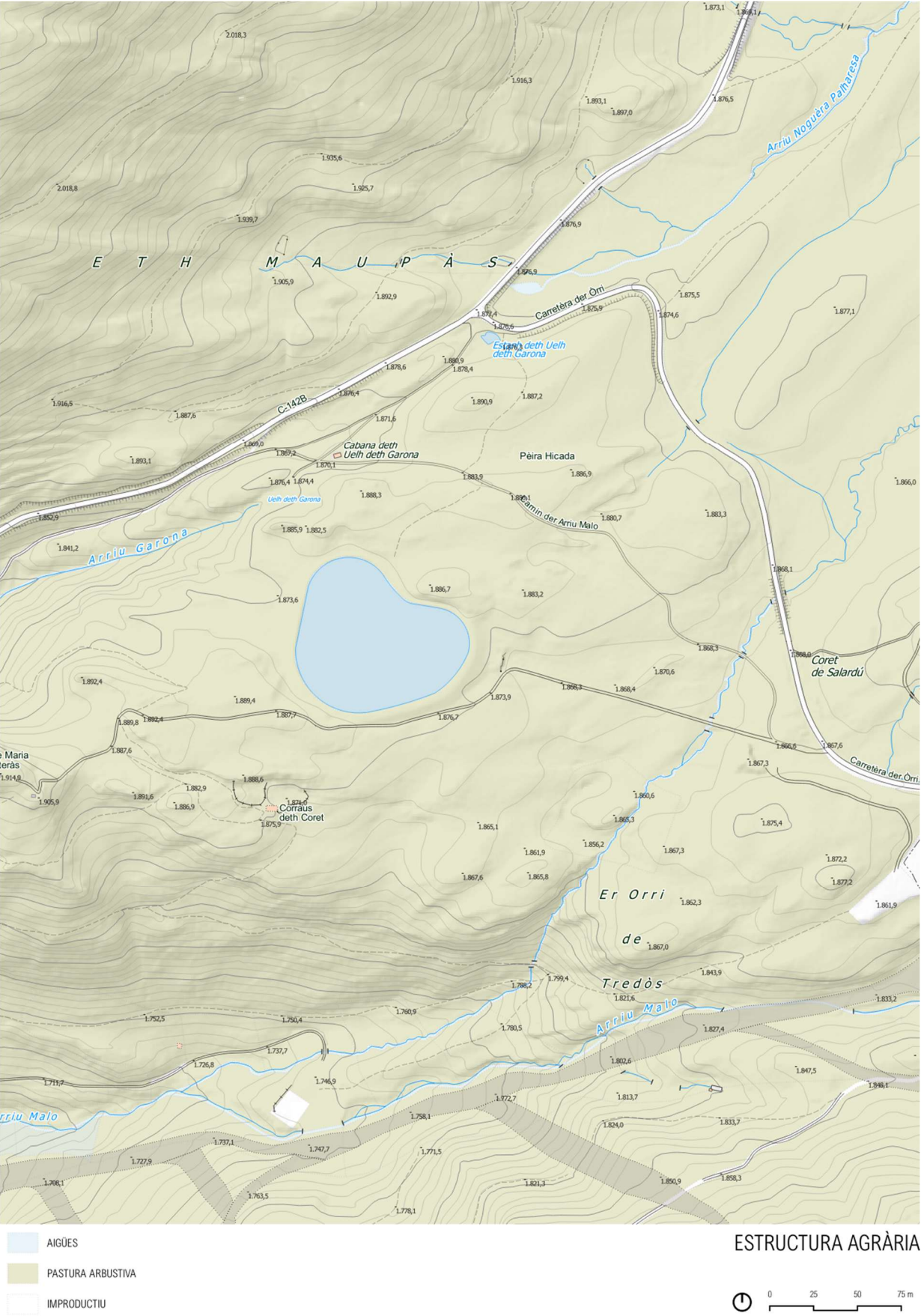
Conreus	Seca	Regadiu	Total	% Secà	% Regadiu
Herbacis	5	0	5	100,00%	0,00%
Llenyosos	1	0	1	100,00%	0,00%
Total	6	0	6	100,00%	0,00%

	ha	%
Herbacis secà	5	83,33%
Herbacis regadiu	0	0,00%
Llenyosos secà	1	16,67%
Llenyosos regadiu	0	0,00%

Secà	6	100,00%
Regadiu	0	0,00%



La major part de l'àmbit d'estudi està ocupada per prats i herbassars, alternats amb formacions de matollar. Concretament tot el domini d'estudi presenta una estructura agrícola de pastura arbustiva.



3.3.4 Planejament territorial i urbanístic

La Llei 23/1983, de 21 de novembre, de Política territorial, defineix tres instruments de planejament territorial:

El Pla territorial general.

Els plans territorials parcials.

Els plans territorials sectorials.

Per a completar la relació d'instruments de planejament territorial disponibles cal fer esment, també, dels plans directores territorials, creats per la Llei 31/2002, de 30 de desembre, de mesures fiscals i administratives que va modificar l'article 86 de la Llei 23/1983, de Política territorial.

El Pla territorial general de Catalunya ha de compren l'àmbit de tota Catalunya i, d'acord amb el que assenyala l'article 5 de la Llei, ha de contenir determinacions relatives a: zones del territori amb característiques homogènies; nuclis de població que poden exercir una funció impulsora i reequilibradora; espais d'interès natural que cal conservar; terres d'ús agrícola o forestal que cal conservar; i les previsions d'emplaçament de grans infraestructures i àrees del territori on cal promoure usos específics. Així mateix, el Pla territorial general ha de definir els àmbits d'aplicació dels plans territorials parcials.

EL PLA TERRITORIAL GENERAL DE CATALUNYA

El Pla territorial general de Catalunya, aprovat per la Llei 1/1995, de 16 de març, i modificat per la Llei 24/2001, de 31 de desembre, on es reconeix l'Alt Pirineu i Aran com a àmbit funcional diferenciat, és l'instrument que defineix els objectius d'equilibri territorial d'interès general per a Catalunya i, a la vegada, marc orientador de les accions que emprenen els poders públics per a crear les condicions adequades per a atreure l'activitat econòmica als espais idonis i per aconseguir que la ciutadania tingui uns nivells de qualitat de vida semblants, independentment de l'àmbit territorial on visquin.

El Pla territorial general de Catalunya situa el municipi de Naut Aran dins l'àmbit funcional territorial de Ponent.

La Llei 24/2001, de 31 de desembre, de reconeixement de l'Alt Pirineu i Aran com a àrea funcional de planificació, mitjançant la modificació de l'article 2 de la Llei 1/1995, per la qual s'aprova el Pla territorial general de Catalunya. Aquest àmbit funcional inclou les comarques de l'Alta Ribagorça, l'Alt Urgell, la Cerdanya, el Pallars Jussà, el Pallars Sobirà i la Vall d'Aran.

PLA TERRITORIAL PARCIAL ALT PIRINEU I ARAN

L'àmbit de la proposta està inclòs en el Pla territorial parcial de l'Alt Pirineu i Aran, que va ser aprovat definitivament en data 25 de juliol de 2006, pel Govern de Catalunya. L'acord de Govern i la normativa del Pla han estat publicats en el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya núm. 4714, de 7 de setembre de 2006.

El Pla territorial es subdivideix en diferents sistemes, Naut Aran es situa en el Sistema de Vielha.

El Pla assigna a cadascun dels nuclis de població l'estratègia de desenvolupament urbanístic, i en l'escenari d'actuació del Pla els reconeix un paper territorial determinat, que es recull a la columna d'estructura nodal del quadre resum d'aquest àmbit:

- Per a Vaquèira la proposta del pla és consolidar l'estructura urbana existent i completar el teixit residencial seguint les previsions del planejament vigent.
- Adaptar les infraestructures i els serveis per fer possible un funcionament correcte també en els moments de màxima afluència de visitants.
- Reduir l'estacionalitat del sector turístic, allargant les temporades i promovent una millor ocupació de les segones residències.

Quant als espais oberts, on es preveu el desenvolupament de l'àmbit esquiable, el Pla Territorial distingeix tres tipus bàsics de sòl:

- Sòl de Protecció especial

S'inclouen en aquesta classe 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 i aquells que el Pla considera que cal preservar pel seu valor com a peces i connectors d'interès natural i agronatural 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.

- Sòl de Protecció Territorial

S'inclouen en aquest tipus de sòl aquells terrenys que, sense assolir el grau de valors naturals, agraris i mediambientals que tenen els sòls de protecció especial, convé preservar, en principi, de la transformació per algun dels següents motius:

a) 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.

b) Valor paisatgístic, identitari, d'estructuració territorial o d'interès social a regular pels catàlegs i directrius del paisatge o per plans directores urbanístics.

c) Valor per activitats econòmiques estratègiques compatibles amb el sòl no urbanitzable.

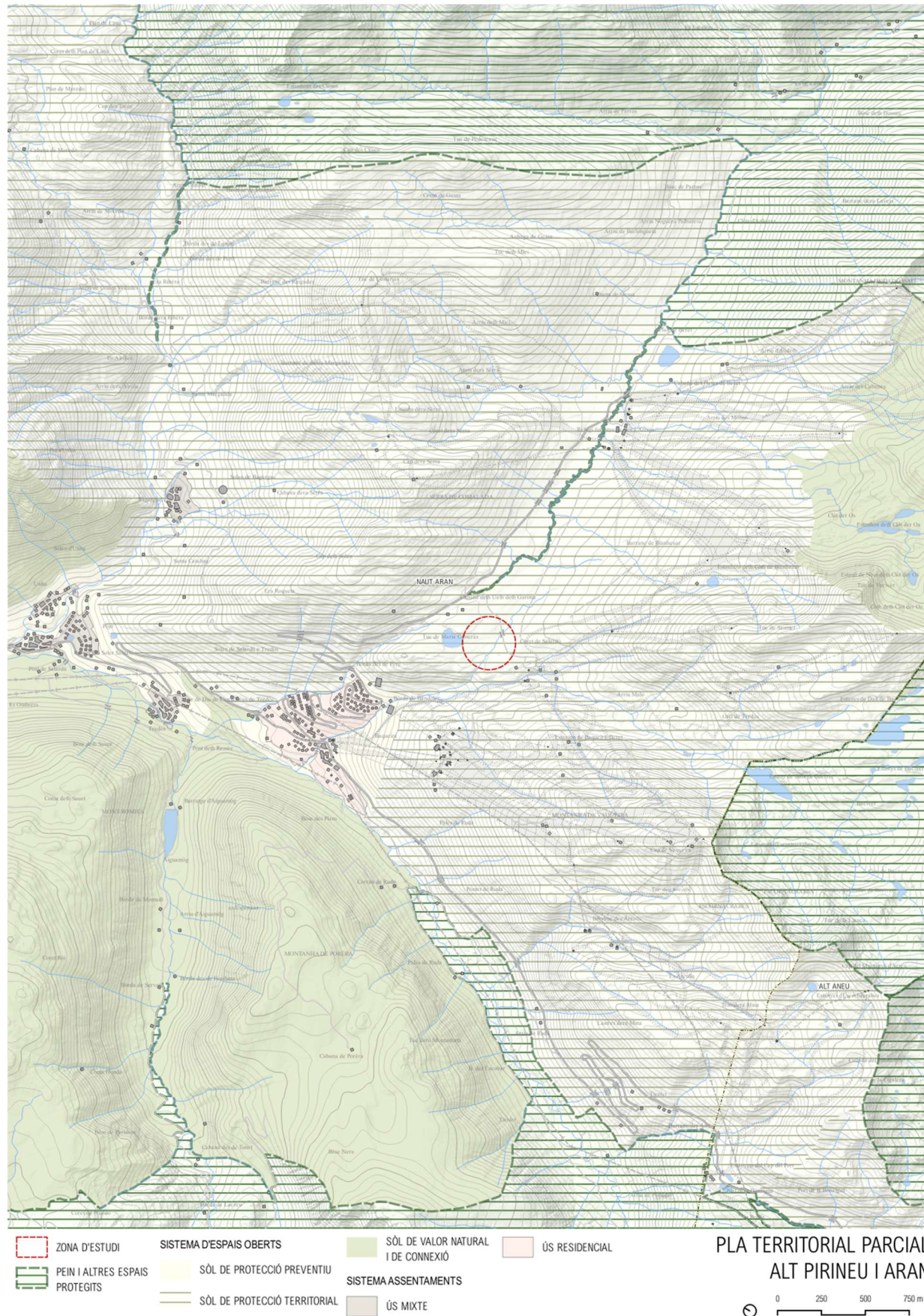
d) Valor de reserva per raons de localització, connectivitat, topografia i condicions de l'àrea per a possibles infraestructures o equipaments d'interès estratègic en el futur.

La memòria del Pla especifica les motivacions de la tipificació com a sòl de protecció territorial de les diverses àrees i, en el seu cas, les condicions per a les transformacions de les àrees que es preserven pel seu valor de reserva estratègica

- Sòl de Protecció preventiva

S'inclouen en aquest tipus els sòls classificats com a no urbanitzables en el planejament urbanístic que no hagin estat considerats de protecció especial o de protecció territorial. El Pla considera que cal protegir preventivament aquest sòl, sense perjudici que mitjançant el planejament d'ordenació urbanística municipal, i en el marc de les estratègies que el Pla estableix per a cada assentament, es puguin delimitar àrees per ser urbanitzades i edificades, si escau.

El domini esquiable de Baqueira Beret té la categoria de sòl de protecció territorial, i és al que està vinculat a l'àmbit d'estudi.



PLA DIRECTOR URBANÍSTIC DE LA VALL D'ARAN

Els plans directors urbanístics són instruments de planejament general definits per l'article 56 del Decret Legislatiu 1 /2005, de 26 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme (d'ara endavant, TRLU), on s'assenyala el seu abast i el seu contingut documental. D'acord amb aquestes disposicions legals, els plans directors urbanístics establiran:

- Les directrius per a coordinar l'ordenació urbanística d'un territori d'abast supramunicipal.
- Les determinacions sobre desenvolupament sostenible, la mobilitat de persones i mercaderies i el transport públic.
- Les mesures de protecció del sòl no urbanitzable i els criteris per a l'estructuració orgànica d'aquest sòl.
- La concreció i la delimitació de les reserves de sòl per a les grans infraestructures (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 habitatge concertades amb els ajuntaments afectats en el sí de la tramitació reglada per l'article 81 del TRLU. Aquesta programació ha de garantir la solidaritat intermunicipal en l'execució de polítiques d'habitatge assequible i de protecció pública, la suficiència i la viabilitat d'aquestes polítiques per a garantir el dret constitucional a l'habitatge i el compliment dels principis que estableix l'article 3 del TRLU, sobre el concepte de desenvolupament urbanístic sostenible.

Dos objectius més estan al darrera del procés d'elaboració del Pla director urbanístic de la Val d'Aran:

- Assolir un màxim de concertació social i institucional pel que fa a la definició de les propostes des d'una preocupació sobre el cost ambiental que suposen, pensant en el territori però, sobretot, en les persones del territori.
- Afavorir la rendibilitat social i el be comú de les decisions urbanístiques que impliquen les propostes del planejament urbanístic i territorial.

En l'apartat 2 s'estableix els sistema d'espais oberts i el sòl no urbanitzable, definint-los a través de diferents factors:

- Topografia
- Conques hidrològiques
- Catàleg d'espais naturals
- Dinàmiques i valors del paisatge
- Riscos naturals
- **Dominis públics i altres proteccions**
- Directrius del Pla Territorial de l'Alt Pirineu i Aran

PLA DIRECTOR DE LES ESTACIONS DE MUNTANYA (PDEM) 2006-2011

El Pla Director de les estacions de muntanya (PDEM) 2006-2011, va ser aprovat pel Govern de la Generalitat el 23 de maig de 2006 (DOG núm. 4669 del 05/07 /2006).

El PDEM té com a objectiu central recolzar el 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 asseguri la seva viabilitat i el seu paper com a motor econòmic de les comarques de muntanya. Aquest objectiu es concreta en quatre estratègies principals:

- Potenciar el paper motor de les estacions d'esquí.
- Fomentar grups empresarials viables capaços de competir amb altres destins turístics.
- Definir un marc regulador clar i eficient per al sector.

- Aconseguir un ús compatible amb el territori: muntanya i vall.

Estació de muntanya Baqueira-Beret

Les característiques principals que defineix l'estació de Baqueira són:

- Terme municipal: Alt Àneu i Naut Aran
- Domini actual de l'estació: 2.273 ha
- Cota esquiable: 97% sobre cota 1.800 m
- Opció de modificació del domini PDEM 2006-2011: Mapa del domini
- Accessos i aparcaments: Nous accessos, millora d'aparcaments



3.3.5 Planejament local

NORMES SUBSIDIÀRIES DEL PLANEJAMENT

Llei 10/2.004, de 24 de desembre, de modificació de la Llei 2/2.002, de 14 de març, d'urbanisme, per al foment de l'habitatge assequible, de la sostenibilitat territorial i de l'autonomia local (març del 2005)". En el títol cinquè defineix l'abast del sòl no urbanitzable e, definint:

Art. 114. Definició, finalitat i tipus

1. El sòl no urbanitzable comprèn els sectors del territori delimitats per aquestes Normes Subsidiàries com a àrees en les que no es permeten els processos d'urbanització compacta i de caràcter urbà amb la finalitat d'assegurar la continuïtat de les condicions naturals i d'ús actuals i la preservació dels valors paisatgístics de la Vall.

2. Es diferencien dos tipus de sòl no urbanitzable:

- *Sòl rústic*
- *Sòl no urbanitzable de protecció especial*

En el capítol segon, de Sòl Rústic s'estableix:

Art. 120. Usos permesos.

Es permetran els usos següents:

- *Habitatge unifamiliar*
- *Comercial*
- *Sanitari - assistencial*
- *Recreatiu*
- *Esportiu*
- *Administratiu (àdhuc els quarters militars)*
- *Abastament*
- *Cementiri*
- *Indústries amb modalitat transformadora dels productes del país i recursos naturals del territori (fusta, llet, pinsos, ramaderia, etc.)*
- *Indústria hidroelèctrica*
- *Agrícola, ramadera i forestal, àdhuc les instal·lacions o magatzems agropecuaris*

L'ús preferent serà l'agropecuari, quedant pendants d'informe de la Conselleria d'Agricultura, ramaderia i Pesca les sol·licituds per a altres usos.

En el Capítol Tercer, s'estableixen les directrius del Sòl No Urbanitzable de Protecció Especial.

Art. 126. Usos i condicions de d'edificació

a) En les àrees qualificades com a Sòl no Urbanitzable de Protecció Especial, només s'admeten els usos compatibles amb les condicions naturals i amb els objectius de la protecció especial.

b) Es prohibeix qualsevol construcció, llevat dels refugis de muntanya per a excursionistes, pescadors o pastors i per a l'ús forestal o d'indústria hidroelèctrica i de les bordes per a ús agropecuari.

L'edificació es regularà per les condicions de les edificacions de dimensió reduïda per al sòl rústic.

c) Les instal·lacions i les edificacions vinculades a l'explotació de les estacions d'esquí i muntanya, també es regularan per les condicions de les edificacions de dimensió major per al sòl rústic. En tot cas, les adopcions que suposin ampliació de l'estació d'esquí actual, caldrà tramitar-les mitjançant Pla especial. Les obres de reforma, millora o ampliació de les

instal·lacions existents es tramitaran d'acord amb l'article 44 del Reglament de gestió urbanística, tret que prèviament es formuli un pla especial d'ordenació de l'actual domini esquiable.

4. PRINCIPALS EFECTES SOBRE L’ESPai AGRARI

A la següent taula es fa una presentació dels principals efectes potencials del present pla sobre l’espai agrari.

Principal efectes sobre l’espai agrari		
Cd	Efecte	Descripció/Diagnosi
1	Afecció a la geomorfologia i el relleu	Quan hi ha la necessitat de moviments importants de terres donat el relleu existent, o balanços de terres descompensats, sovint l’espai agrari és receptor d’aquestes terres, que es poden gestionar a través de millores de finques agràries, si s’escau. Concretament per la implantació de les noves edificacions així com el nou traçat de camí els moviments de terres previstes seran compensats i es donaran durat la construcció. Les edificacions proposades s’intenten adaptar al màxim a la orografia de la zona. A l’àmbit no hi ha cap espai d’interès geològic.
2	Efectes sobre els sòls	Es donarà quan hi hagi moviments de terres que afectin a les primeres capes de sòl, o sistemes d’implantació que comportin la necessitat de fonamentacions. També es donarà per pèrdues de sòl per erosió, sempre que s’afecti la morfologia del terreny, alterant el drenatge. El sòl afectat a l’àmbit d’estudi és, principalment, de pastura arbustiva. el que fa al nou traçat del camí, la terra vegetal del sòl afectat s’utilitzarà per restaurar l’antic traçat. Així, el balanç en el canvi de cobertes del sòl es manté equilibrat entre l’obertura del nou traçat i la restauració de l’antic accés, així com dels marges de la llera Es preveuen pèrdues de sòl durant la fase de construcció de totes les instal·lacions. Durant el funcionament de l’activitat no es preveu cap efecte sobre el sòl.
3	Pèrdua de potencial productiu	Quant s’afectin sòls d’alt valor agrícola. Aquest efecte es veurà agreujat si s’altera la qualitat del sòl, especialment els primers horitzons, amb grans moviments de terres. En tots els casos s’afecta sòls agrícoles sòls amb un valor agrològic molt baix, son sòls de classe VI i VII. Remarcar que l’àmbit d’estudi és principalment de pastura arbustiva i que l’activitat projectada en cap cas modifica les cobertes del sòl existents. Nomes es dona la pèrdua potencial productiva per destrucció directe de sòl durant la fase de construcció.
4	Competència per recursos	El principal recurs pel que competeix el sòl agrícola és l’aigua. La construcció de les noves edificacions no comporta un augment de consum d’aigua, ja que els nous compressors permeten un millor rendiment de la producció de neu en finestres més curtes de temps, adaptant-se millor a les exigències del canvi climàtic. No es requereix ampliar la capacitat autoritzada d’aigua pel funcionament de la xarxa d’innivació.
5	Efectes sobre el drenatge	Al produir-se grans moviments de terra i modificar per complet la morfologia del relleu, hi ha grans efectes sobre el drenatge de la zona. Per l’activitat projectada no hi ha canvi en les condicions hidrològiques de la conca, ja que, no hi ha canvis en les cobertes i l’aportació de neu supleix la potencial falta de precipitació. Només es veurà afectat el curs d’aigua que actualment travessa l’actual traçat del camí, i ho farà únicament durant el desmantellament del camí. Un cop finalitzats les obres, el pas serà restaurat.
6	Efectes sobre la vegetació, per pèrdua de biomassa vegetal, o afecció a comunitats d’interès	L’afecció a la vegetació és proporcional a l’ocupació del sòl i a la tipologia de vegetació afectada. Per la construcció de les instal·lacions, es dona, per tant, l’efecte sobre la vegetació per destrucció directe de sòl durant la fase de construcció; pel risc potencial d’incendi per l’ús de la maquinària en zones properes a formacions vegetals i per l’afectació directe d’hàbitats d’interès comunitari. A l’àmbit d’estudi no hi ha hàbitats d’interès comunitari, però si que n’hi al seu entorn. Dins l’àmbit no hi ha cap espai natural protegit inclòs en XN2000.

7	Efectes sobre la fauna per afecció directe als seus hàbitats	La destrucció física dels hàbitats és proporcional a l’ocupació i, especialment, rellevant en hàbitats sensibles com els passos de torrents, roquissars, etc. Tot i que la zona té un potencial connector ecològic elevat, no es troben connectors terrestres ni fluvials principals ni complementaris dins l’àmbit d’estudi. Els efectes principals que les instal·lacions comporten sobre la fauna és degut a la destrucció directe de sòl (hàbitat) i l’efecte barrera que provoca la infraestructura. La destrucció del sòl es dona, principalment, durant la fase de construcció de les instal·lacions que, aplicant mesures preventives i de restauració es considera temporal; mentre que l’efecte barrera es considera de caràcter permanent tot i que no resulta tant significatiu donada la seva capacitat d’integració amb l’entorn.
8	Efectes sobre infraestructures agràries	Els efectes, quan impactin directament sobre les infraestructures poden donar-se: / Als camins (camins estructurals agrícoles públics) que alterin l’accessibilitat a explotacions veïnes. En aquest cas, l’àmbit no és travessat per cap camí ramader, camí agrícola o sender de gran o petit recorregut. / A les explotacions ramaderes: A l’àmbit d’estudi no hi ha cap explotació ramadera. / Als habitatges en medi rural. No existeix cap habitatge de medi rural a la zona. / A altres infraestructures. L’àmbit no està travessat per línies elèctriques. Únicament són destacables les instal·lacions de l’estació de Baqueira que es troben a les proximitats d’aquest sector.
9	Efectes socioeconòmics de base agrària	En el cas del conjunt del municipi, els efectes socioeconòmics seran imperceptibles.

5. ALTERNATIVES

El projecte proposa optimitzar la producció de neu mitjançant una nova sala de compressors, permetent generar més neu en menys temps durant les finestres de fred. A més, es millorarà el camí d'accés a la bassa d'innivació amb un traçat més integrat al paisatge i respectuós amb la topografia. També es preveu la construcció d'una oficina tècnica per als treballadors, situant aquestes instal·lacions a prop de la bassa existent per maximitzar l'eficiència del sistema d'innivació.

A més a més es planteja la construcció d'un nou camí d'accés a la bassa d' Orri, substituint el existent, per donar un millor accés a la bassa.

Es plantejant dos tipus d'alternatives:

- Alternatives d'implantació de les edificacions
- Alternatives del traçat de camí

5.1 ALTERNATIVES D'IMPLANTACIÓ DE LES EDIFICACIONS

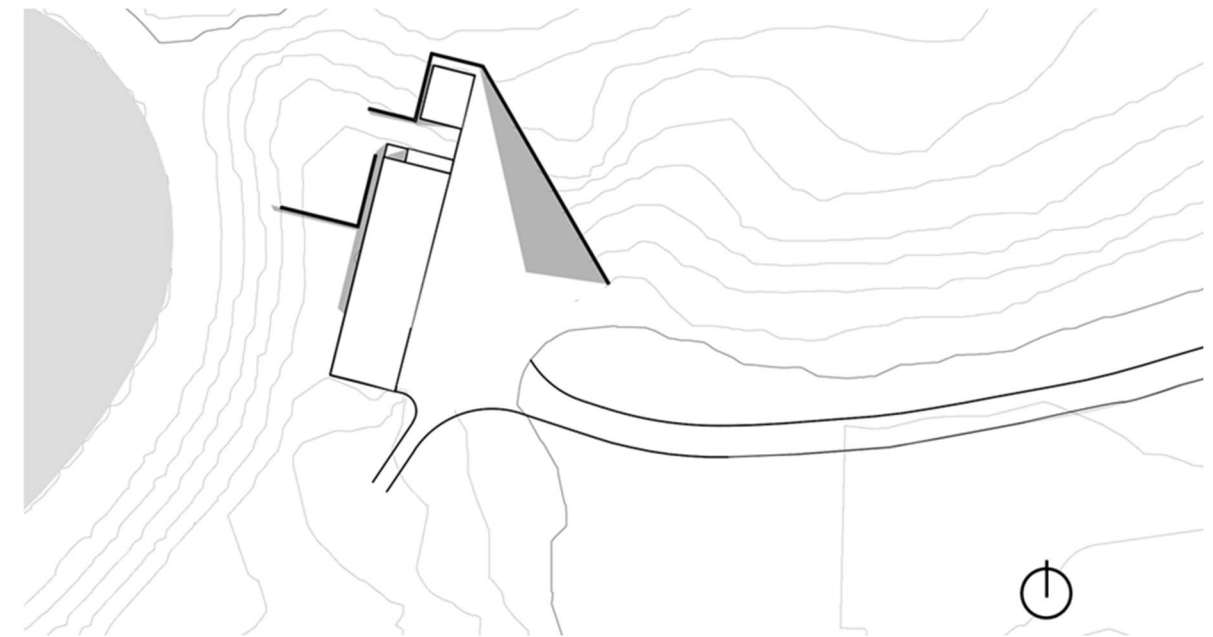
Es presenten 4 alternatives, incloent l'alternativa 0.

ALTERNATIVA 0

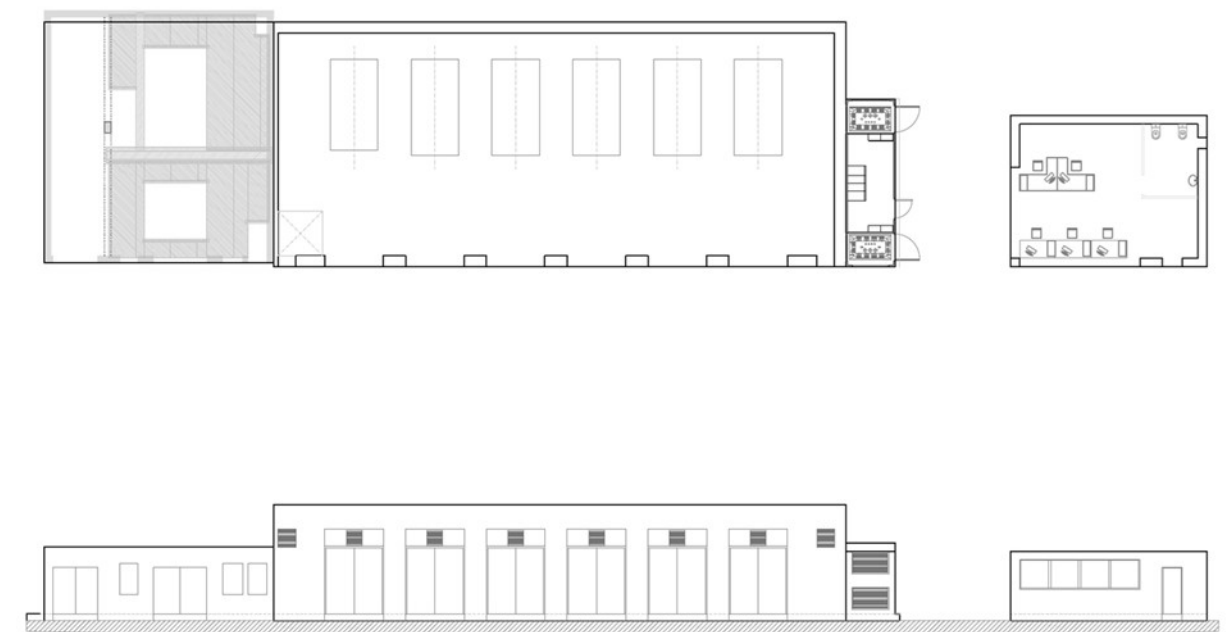
Aquesta alternativa consistiria a no canviar els compressors i mantenir la producció de neu com fins ara. Això implicaria una producció més lenta i amb menor rendiment. Per tant, aquesta alternativa no té sentit avaluar-la com a viable.

ALTERNATIVA 1

L'Alternativa 1 consisteix a incorporar una nova sala de compressors, els transformadors i les oficines tècniques. Aquesta proposta s'adapta als nous requeriments de l'estació en el context de l'adaptació al canvi climàtic. Les edificacions es distribueixen en tres edificis independents, situats al costat de l'edifici existent de la sala de bombes. Tots els edificis son de diferents alçades i s'alineen en línia recta abans del dic de la bassa. Tots els edificis son de diferents alçades i s'alineen en línia recta abans del dic de la bassa. En aquesta alternativa, es proposa que s'implantin sobre la topografia del terreny, encaixant-se en la muntanya a una cota que requerirà una excavació significativa per garantir una integració adequada amb l'entorn. A més, es preveu un espai de maniobra per als camions, assegurant el seu accés als edificis, fet que exigeix una superfície gairebé plana i donat la disposició de les edificacions comportarà modificacions importants en el terreny.



Planta ubicació de l'alternativa 1



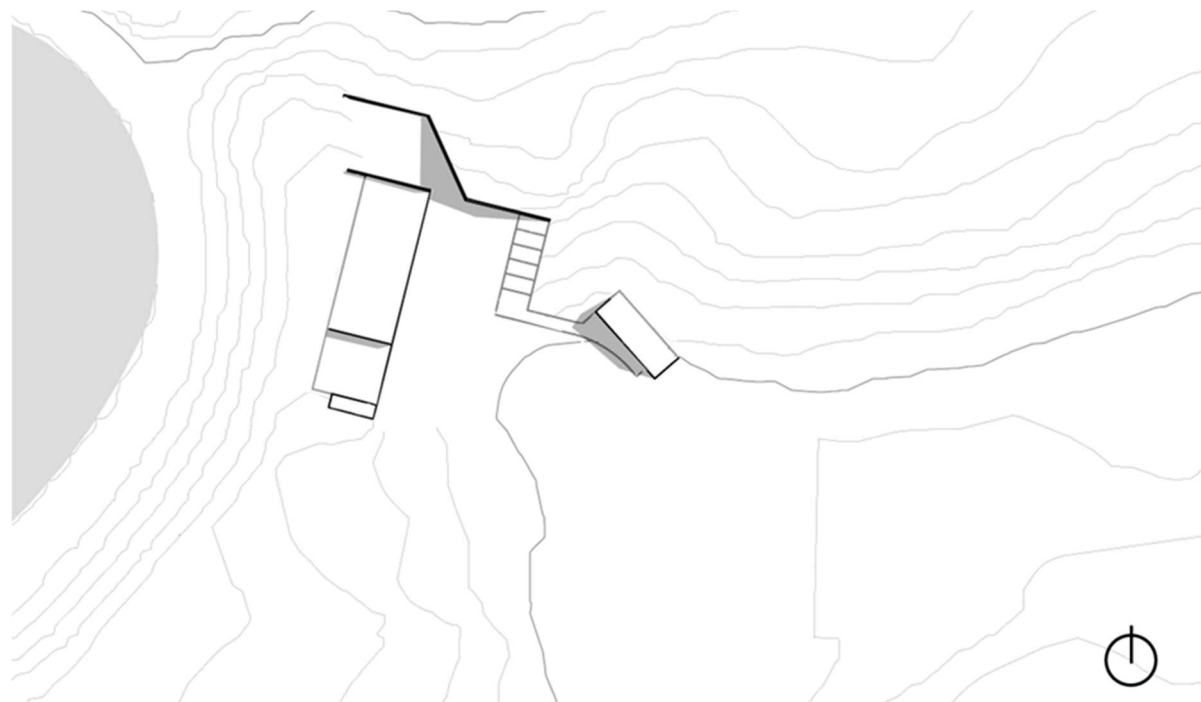
Planta i alçat de l'alternativa 1.

ALTERNATIVA 2

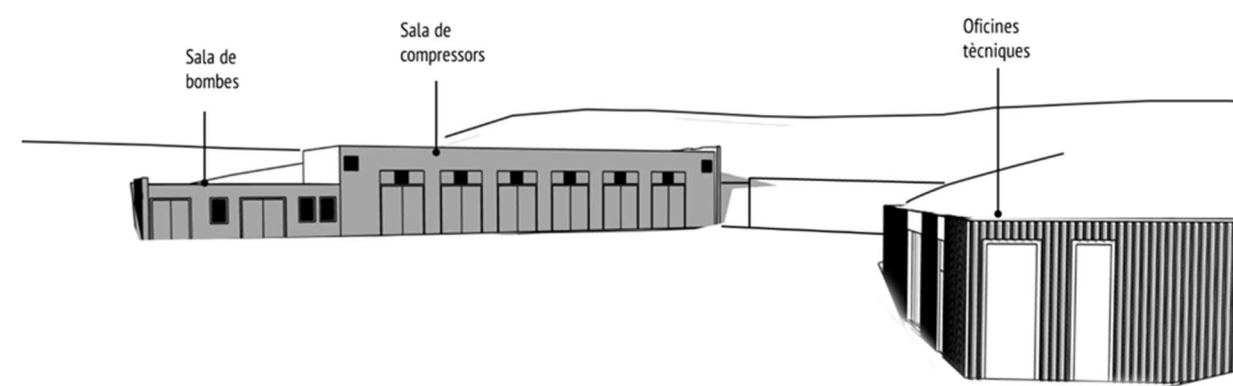
En aquest alternativa es preveu la incorporació de la nova sala de compressors, els transformadors i les oficines tècniques, però en una ubicació diferent. L'alternativa 2 també inclou els requisits programàtics per a l'adaptació al canvi climàtic i la producció de neu de manera més eficient. Es preveu la incorporació de la nova sala de compressors, els transformadors i les oficines tècniques, però en una ubicació diferent a la proposada en l'alternativa 1. La sala de compressors se situaria al costat de la

sala de bombes existent, mentre que les oficines s'ubicarien a l'altra banda del camí d'accés existent, amb els transformadors col·locats just al seu costat, ja que son els dos edificis de menor alçada.

A més, per garantir tant la maniobrabilitat dels camions com la funcionalitat de l'aparcament de les oficines, és imprescindible disposar d'una superfície gairebé plana. Atès que la zona presenta un desnivell de 4 metres, serà necessari construir un mur de contenció d'una alçada similar per adequar el terreny i assegurar una circulació òptima dins del projecte.



Planta ubicació de l'alternativa 2.

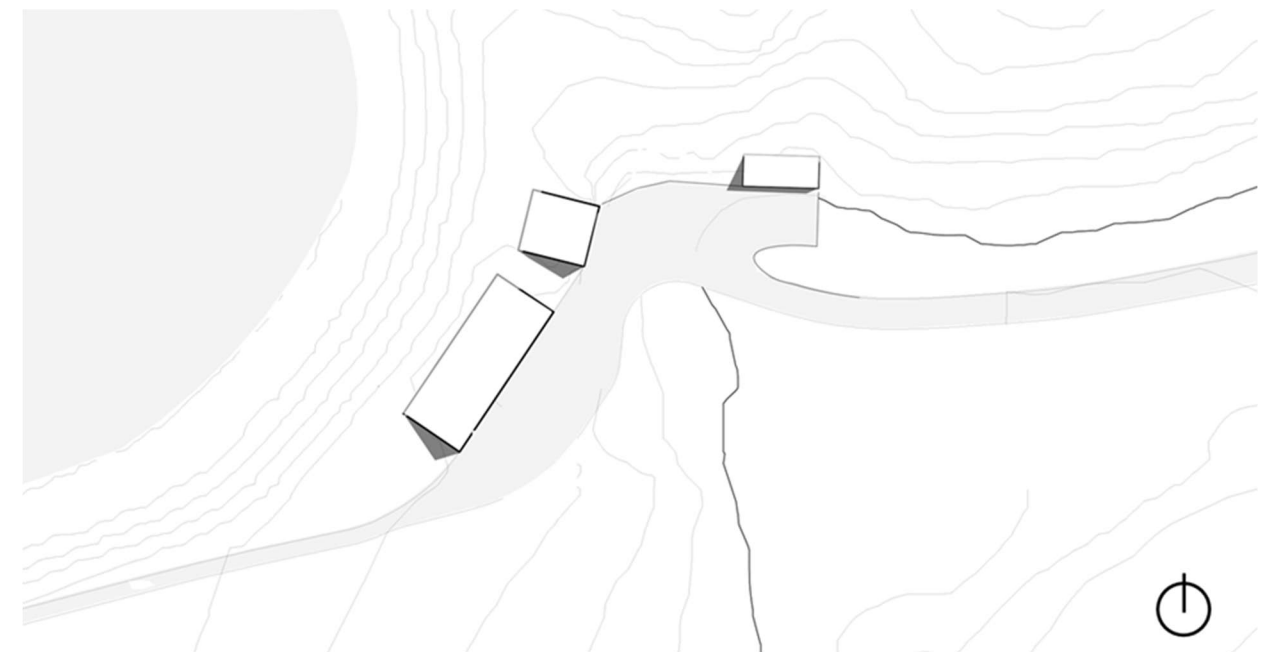


Vista 3d de l'alternativa 2.

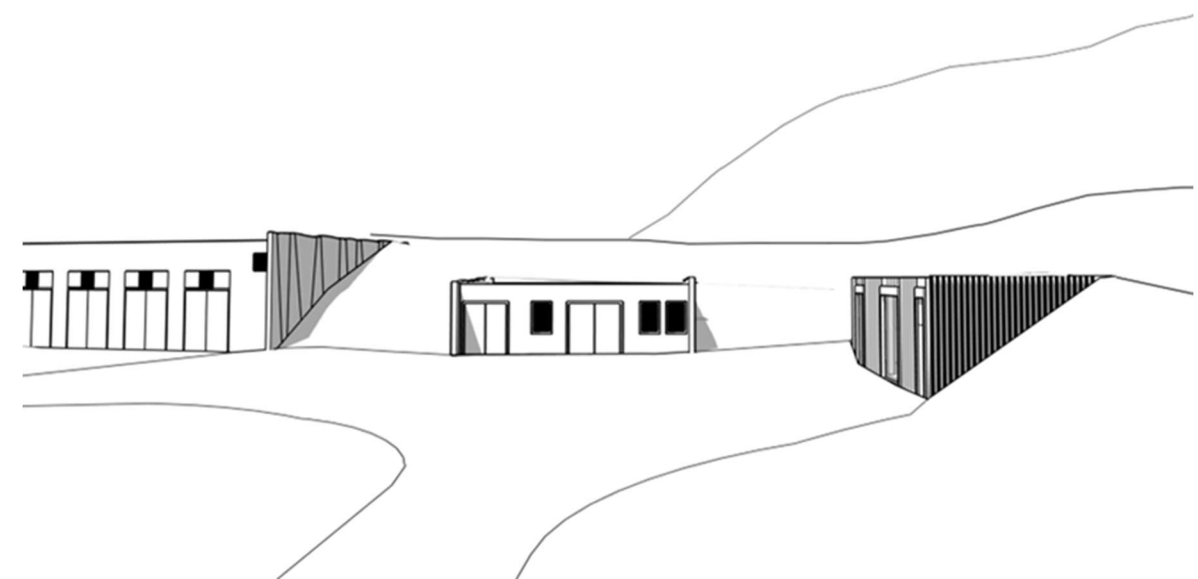
ALTERNATIVA 3

Aquesta alternativa també inclou la nova sala de compressors, els transformadors i les oficines tècniques, integrant així els requisits programàtics necessaris per a l'adaptació al canvi climàtic.

Pel que fa a la ubicació dels edificis, la sala de compressors se situaria al costat de la sala de bombes, adaptant-se a la topografia existent i respectant el dic de la bassa, mentre que els transformadors s'integrarien dins del mateix edifici. D'altra banda, l'edifici d'oficines s'ubicaria de manera independent a l'altra banda del camí d'accés, integrant-se amb el terreny natural. Aquesta distribució permetria disposar d'un vial i un espai de maniobra per als camions a la mateixa cota que la sala de compressors, evitant la necessitat de modificacions significatives en la topografia del terreny.



Planta ubicació de l'alternativa 3.

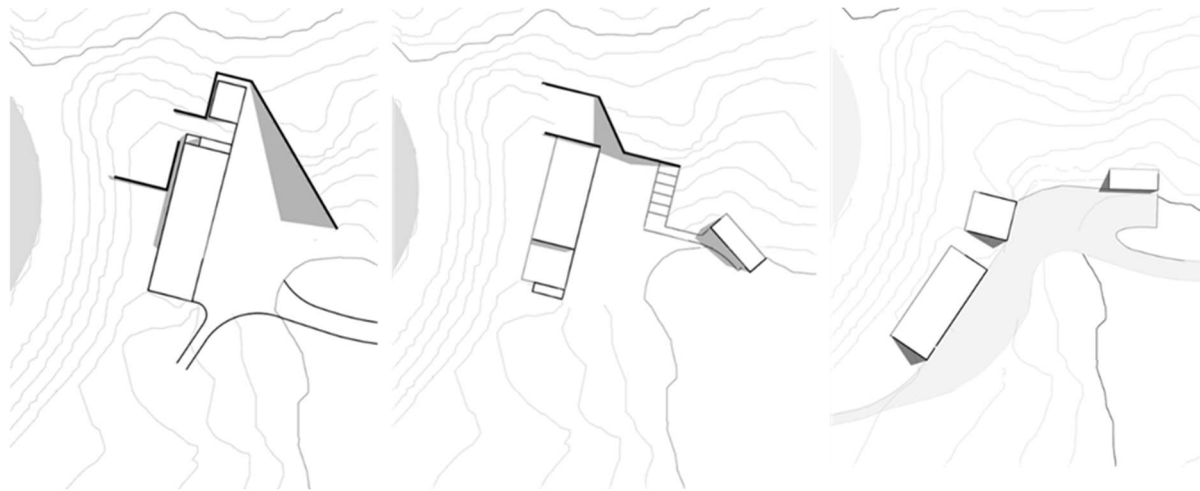


Vista 3d de l'alternativa 3.

5.1.1 Valoració de les alternatives respecte a la implantació de les edificacions

Les 3 alternatives responen a les necessitats que es requereixen per optimitzar la producció de neu mitjançant un sistema més eficient, capaç de generar una major quantitat de neu en finestres de temperatures fredes més curtes, i respondre així a la adaptació al canvi climàtic que es requereix.

La ubicació de les alternatives es troben totes en el mateix àmbit, però les diferències es troben especialment en els aspectes més arquitectònics, de disseny i sobre tot de implantació respecte a la topografia de l'àmbit.



Alternatives 1,2 i 3

Començant per la valoració de l'encaix morfològic en el relleu de l'àmbit, es pot observar que l'alternativa 3 és la que millor s'adapta a la geografia del terreny. La seva disposició volumètrica, amb una rotació adequada respecte a les cotes altimètriques, permet soterrar parcialment els edificis i minimitzar la modificació del relleu original. Això facilita la creació d'una zona gairebé plana, imprescindible per a la maniobrabilitat dels camions i el correcte funcionament de l'aparcament de les oficines, sense necessitat de grans transforacions en el terreny original. Per contra, tant l'alternativa 2 com l'alternativa 1 requereixen murs de contenció de grans dimensions per complir amb aquests requisits, generant un impacte més significatiu en el paisatge. A més, l'alternativa 1 s'introdueix excessivament en la muntanya, i això fa que siguin necessaris grans moviments de terres, alterant profundament la topografia existent.

L'alternativa 3 no només minimitza la intervenció en el terreny, sinó que també optimitza la funcionalitat i accessibilitat dels edificis. La concentració de la sala de compressors i els transformadors en una única estructura millora la seva integració en l'entorn. A més, la ubicació independent de les oficines a l'altra banda del camí permet una millor implantació d'aquesta edificació en la topografia existent sense alterar-la significativament. Aquesta implantació respecta el pendent natural, evitant grans excavacions, preservant així l'equilibri geomorfològic de la zona.

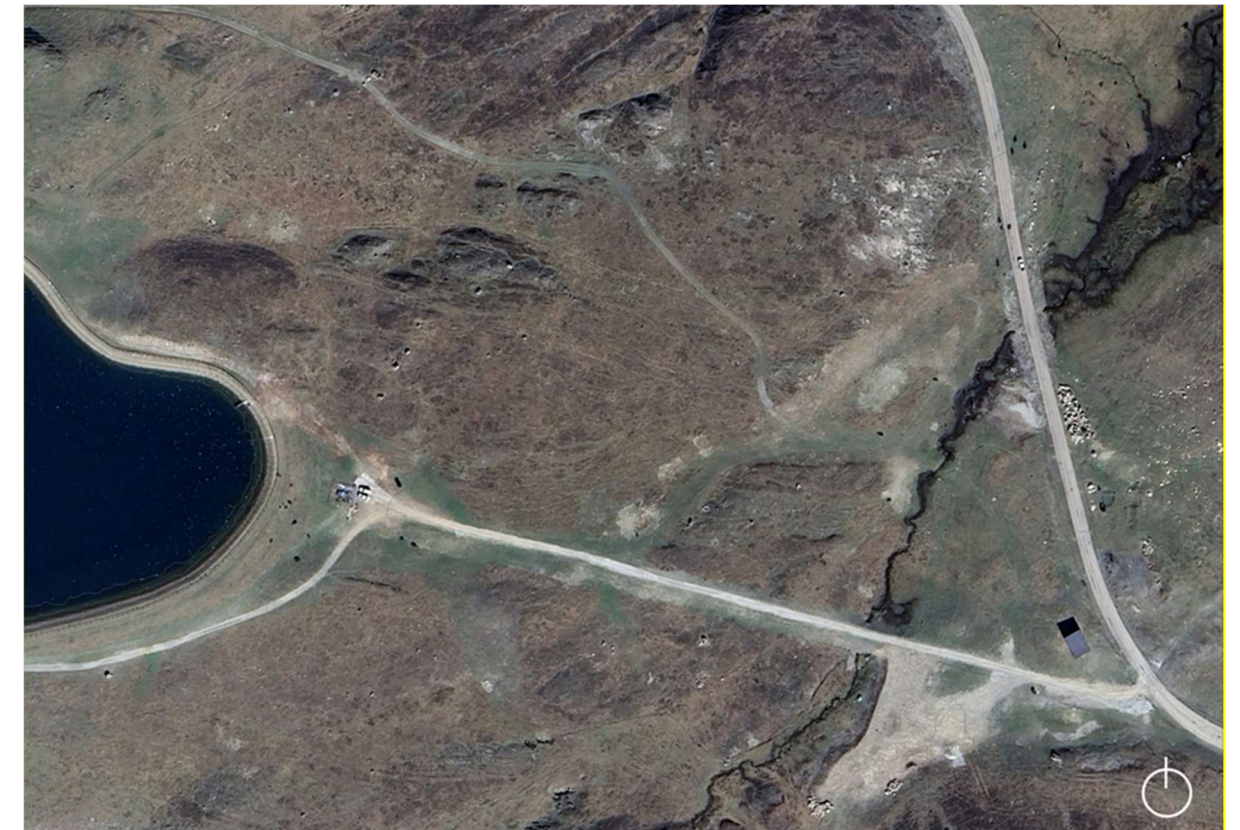
Pel que fa a la mobilitat, la alternativa 3 garanteix un espai de maniobra adequat per als camions mantenint un vial a la mateixa cota que la sala de compressors. Això evita la necessitat de grans rebaixos o plataformes artificials, reduint així el moviment de terres i preservant el drenatge natural del terreny. Cosa que no ocorre en la resta d'alternatives que degut a la seva cota de implantació són necessàries modificacions en el terreny original a fi de garantir un espai de maniobra pels vehicles.

Des d'un punt de vista paisatgístic, la implantació de l'alternativa 3 respecta millor les corbes de nivell i genera una menor alteració visual en l'entorn de muntanya, evitant grans impactes en el perfil del terreny.

5.2 ALTERNATIVES DEL TRAÇAT DE CAMÍ

ALTERNATIVA 0

L'alternativa 0 proposa continuar amb l'accés existent a la bassa. El traçat actual totalment rectilini, travessa un àrea de prats d'alta muntanya i l'efluent del riu Malo (a través d'una obra de drenatge), juntament amb una mullera.



Ortofoto camí actual.

ALTERNATIVA 1

Aquesta alternativa evita la intercepció a la part central d'un afluent del l'Arriu Malo, a través d'un traçat amb pendent que oscil·la entre 1,0 i 1,5 %.

El nou accés projecta la restauració del traçat existent, la demolició de l'obra de drenatge que creua el torrent, i la sembra del traçat antic de l'accés.

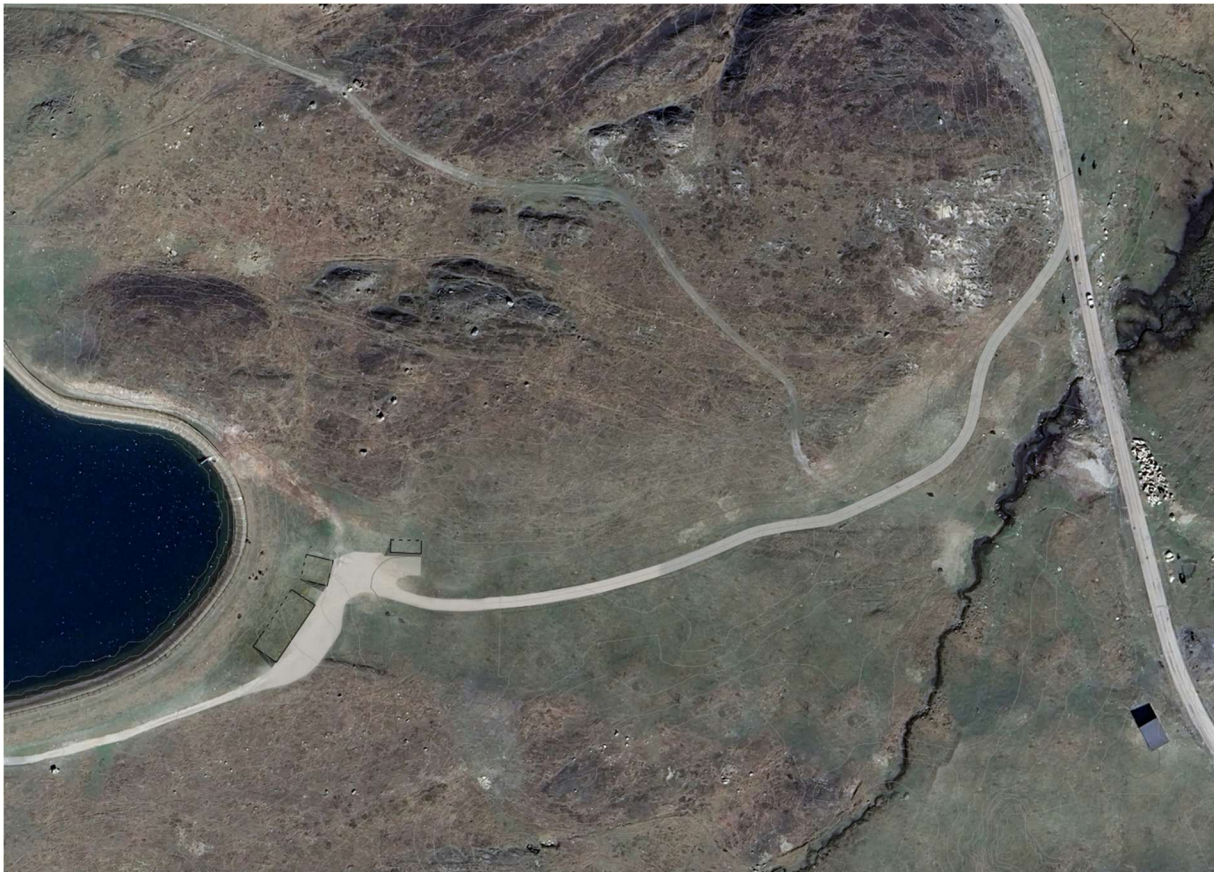
El camí proposat té les següents característiques geomètriques:

Longitud: 333,8 m.

Amplada plataforma: 5 metres amb sobreamples que arriben als 7,0 metres.

Pendent de l'1,0 a 1,5%

Ocupació: 2.845,6 m².



Ortofoto alternativa 1

5.2.1 Valoració respecte a les alternatives de traçat del camí

L'alternativa 0 proposa mantenir el camí existent, però aquest no respecta la topografia del terreny i travessa prats i una mullera d'un afluent de l'Arriu Malo mitjançant una obra de drenatge. En canvi, l'alternativa 1 evita aquesta interceptació i segueix un traçat amb pendent amb pendents de 1,0 - 1,5 %, A més l'alternativa 2 inclou la restauració del traçat antic i la demolició de l'obra de drenatge.

Des de un punt de vista de millora ambiental, l'alternativa 1 s'adapta millor a la topografia existent i a l'entorn, ja que no afecta cap curs d'aigua i millora el accés a la bassa. Per tant, és la millor opció es l'alternativa 1.

6. PROPOSTA

6.1 IMPLANTACIÓ DELS EDIFICIS

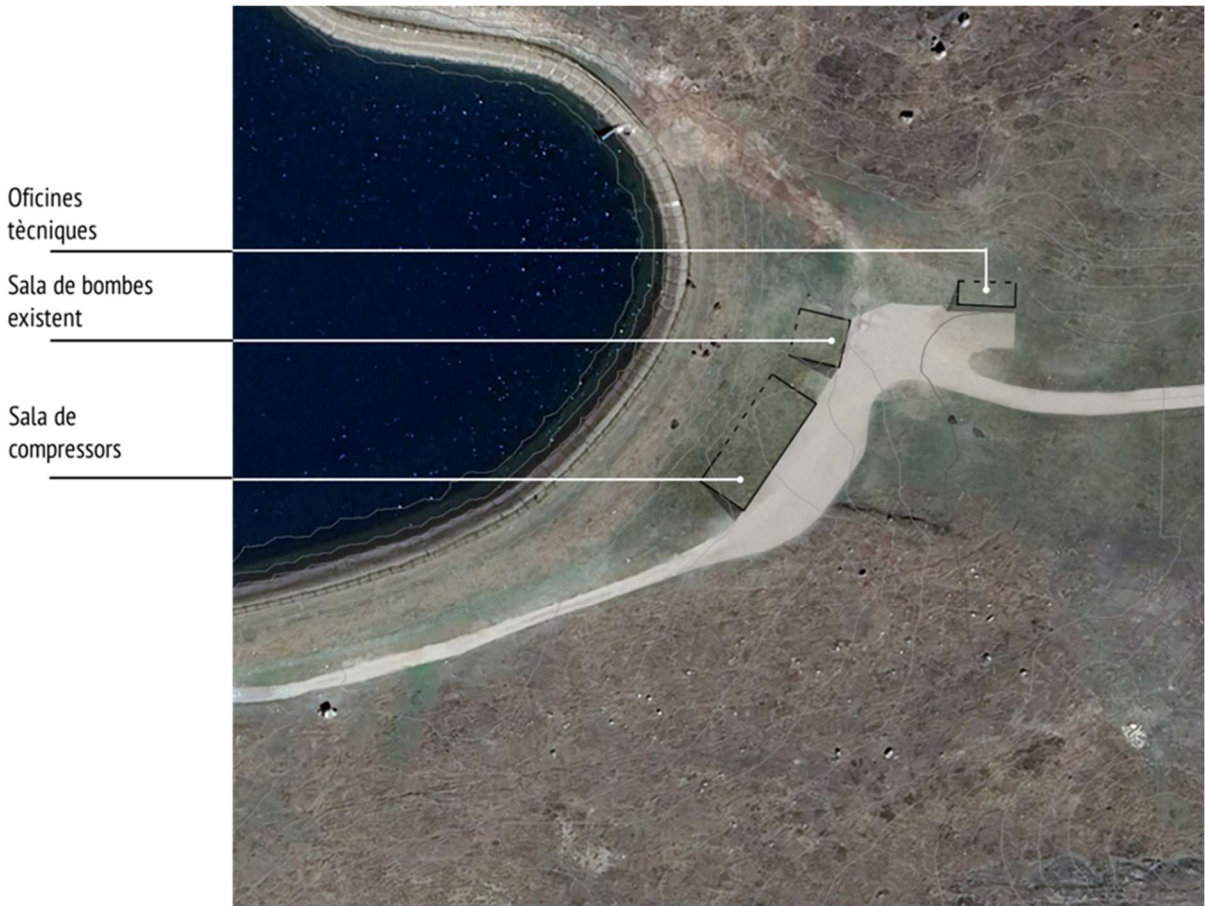
El projecte comprèn la construcció d'un nou edifici per allotjar els compressors necessaris per a una producció de neu més eficient, un altra edificació per els transformadors i una ultima per les oficines tècniques associades. També es planteja la substitució del camí d'accés existent a la bassa per un nou traçat del camí que permeti un millor accés a la bassa d'innivació.

La construccions de les dues edificacions comprèn un total de aproximadament 439 m² i es situa a la cota 1.873 ms.n.m.

Aquestes instal·lacions son necessàries per adaptar el sistema de producció de neu a les demandes del canvi climàtic. La incorporació d'aquest tipus de maquinaria permès la generació de neu en menys temps i per tant tenir un sistema amb major rendiment, sense incrementar el consum energètic..

A més, el projecte inclou la substitució de l'actual camí d'accés per un de nou, més integrat en l'entorn i adaptat a la topografia existent. Aquest nou traçat minimitza l'impacte ambiental ja permès la restauració de un curs d'aigua que actualment es travessat pel camí existent.

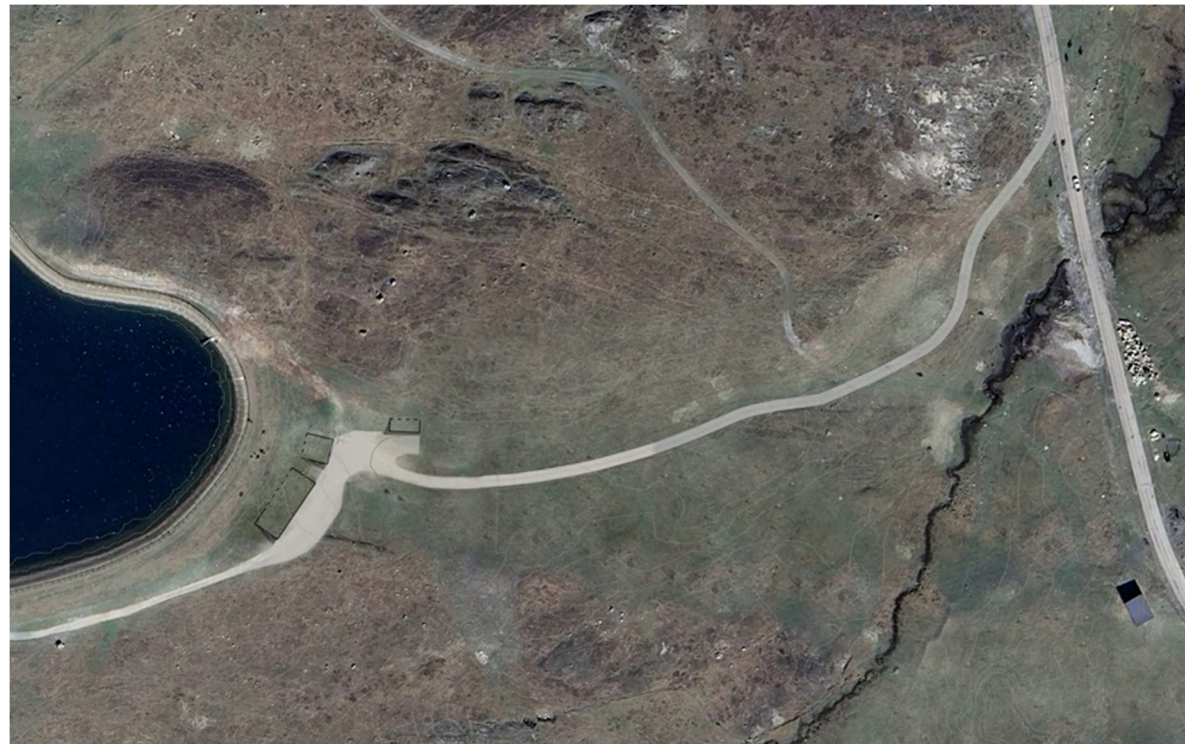
A continuació es mostra una imatge aèria de la proposta en estat final amb la restauració.



Imatge aèria de la proposta final.

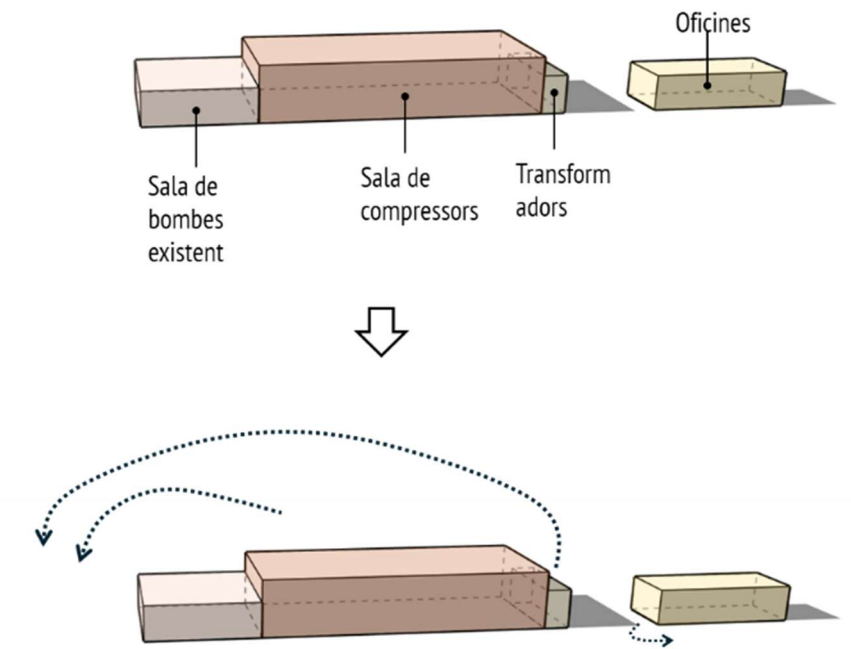
Aquesta proposta s'adapta a la topografia existent, especialment en relació amb el dic de la bassa. Els edificis es roten per ajustar-se al relleu i integrar-se en el perfil natural de la muntanya, considerant les seves alçades en relació amb el paisatge. Per aquest motiu, es planteja que estiguin parcialment soterrats i comptin amb una coberta verda, atenent així la visió de la cinquena façana. D'aquesta manera, des d'una perspectiva aèria, es veuran com a part de l'entorn natural.

A escala de vianant, els edificis segueixen l'estètica característica de les construccions de Baqueira, incorporant murs de formigó similars als que es troben en diversos punts del poble. Aquest element es reutilitza en els murs laterals de les edificacions, mentre que les façanes de les oficines tècniques es revesteixen amb una pell de fusta, un material propi de l'arquitectura de muntanya que afavoreix la seva integració en l'entorn.

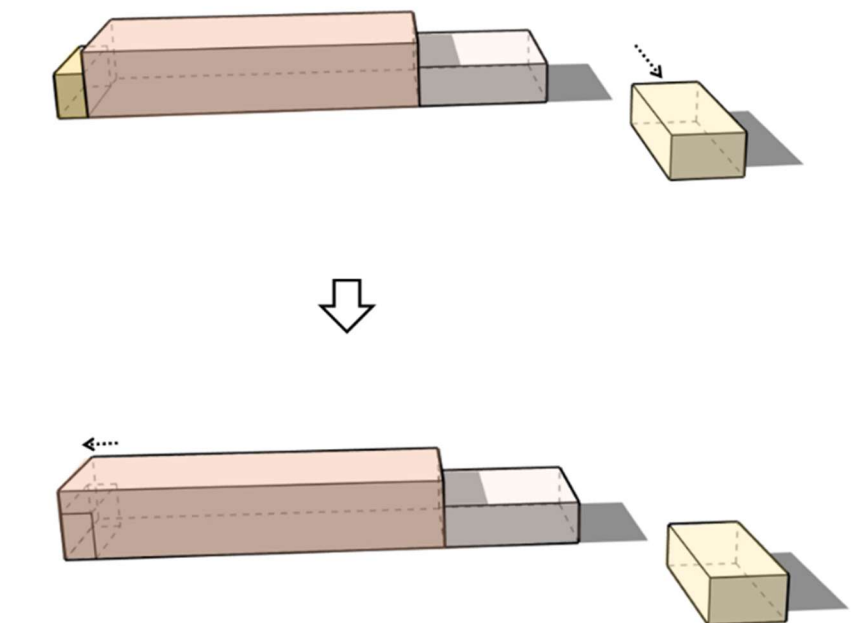


Vista en planta de la proposta amb el nou traçat de camí

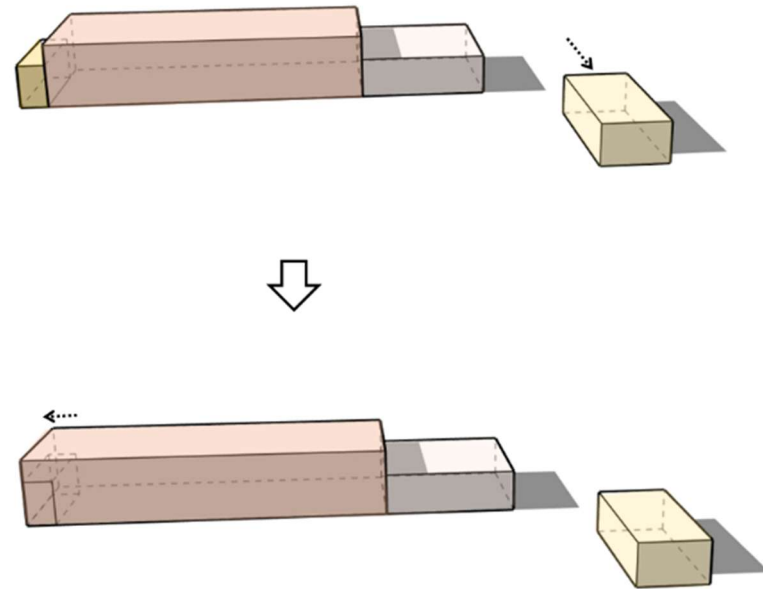
Punt de partida



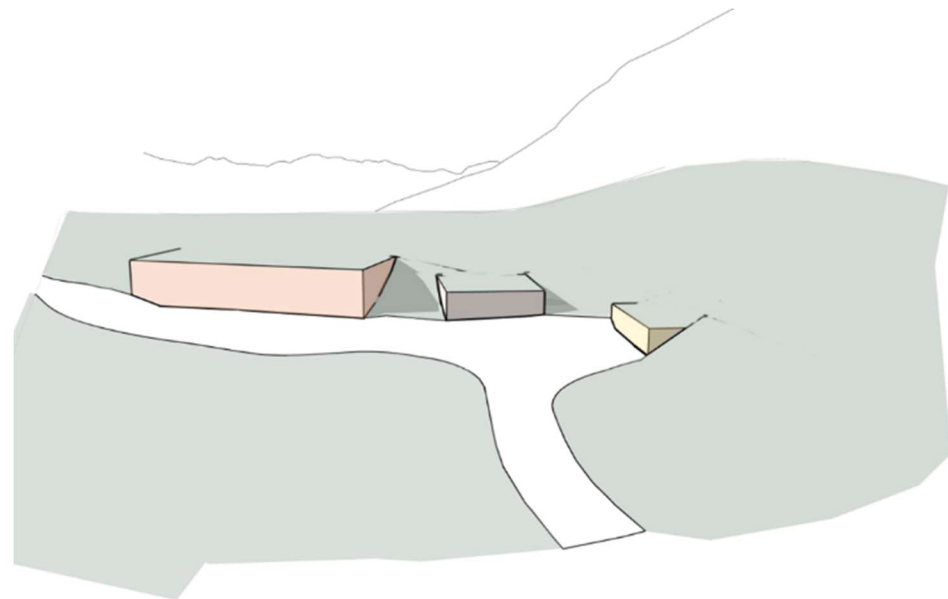
Imatge 1 d'evolució de la proposta.



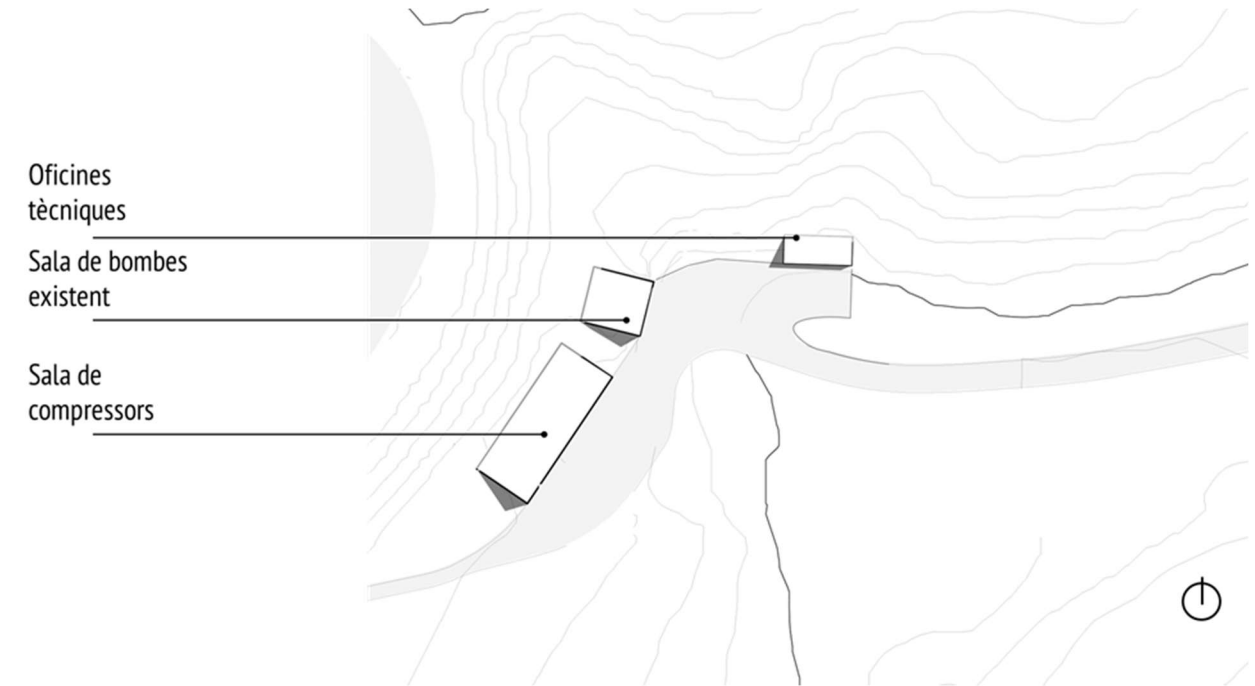
Imatge 2 d'evolució de la proposta.



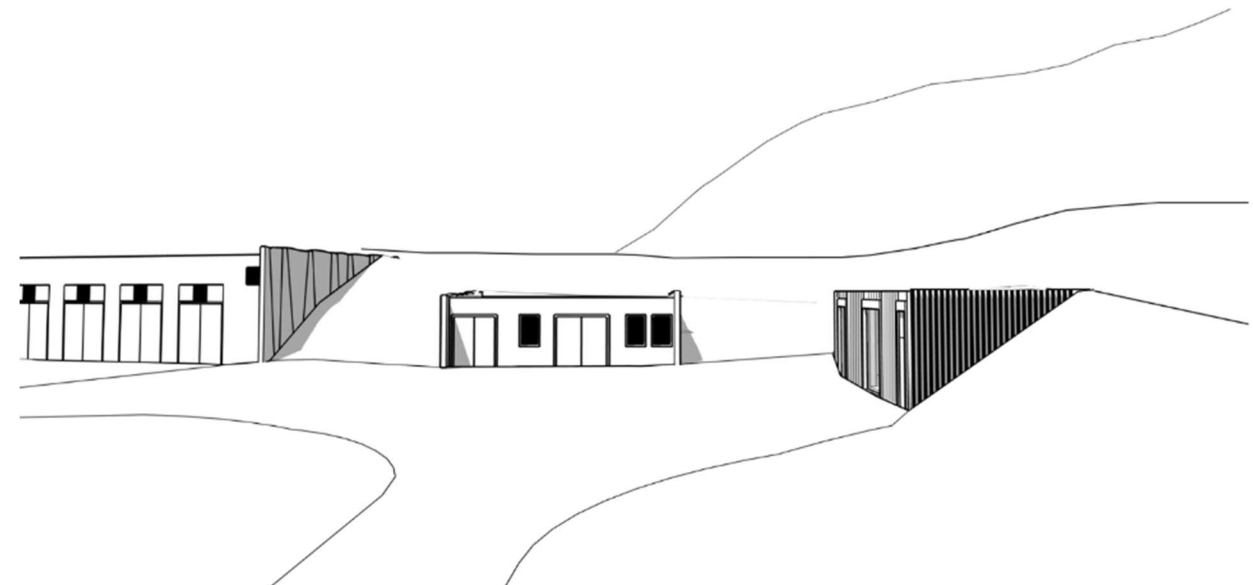
Imatge 3 d'evolució de la proposta.



Imatge 4 d'evolució de la proposta.



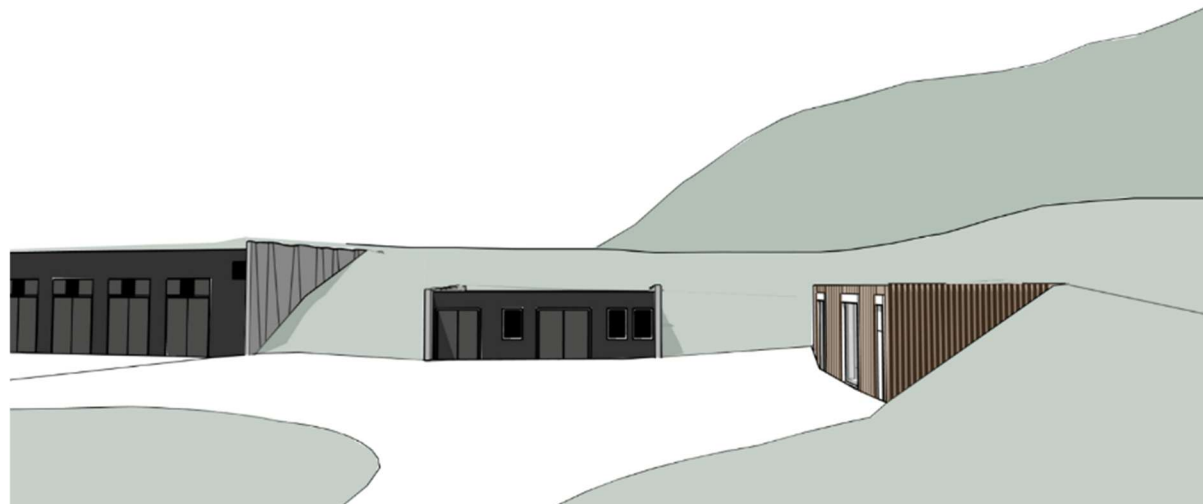
Vista en planta de la proposta.



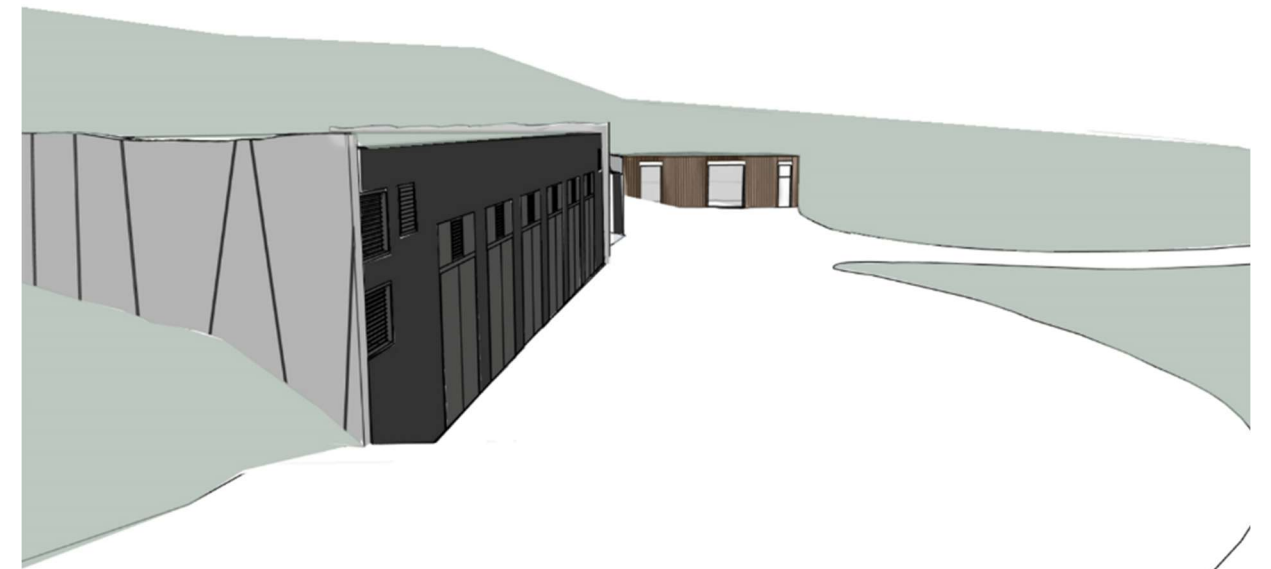
Esquema de les façanes del projecte.



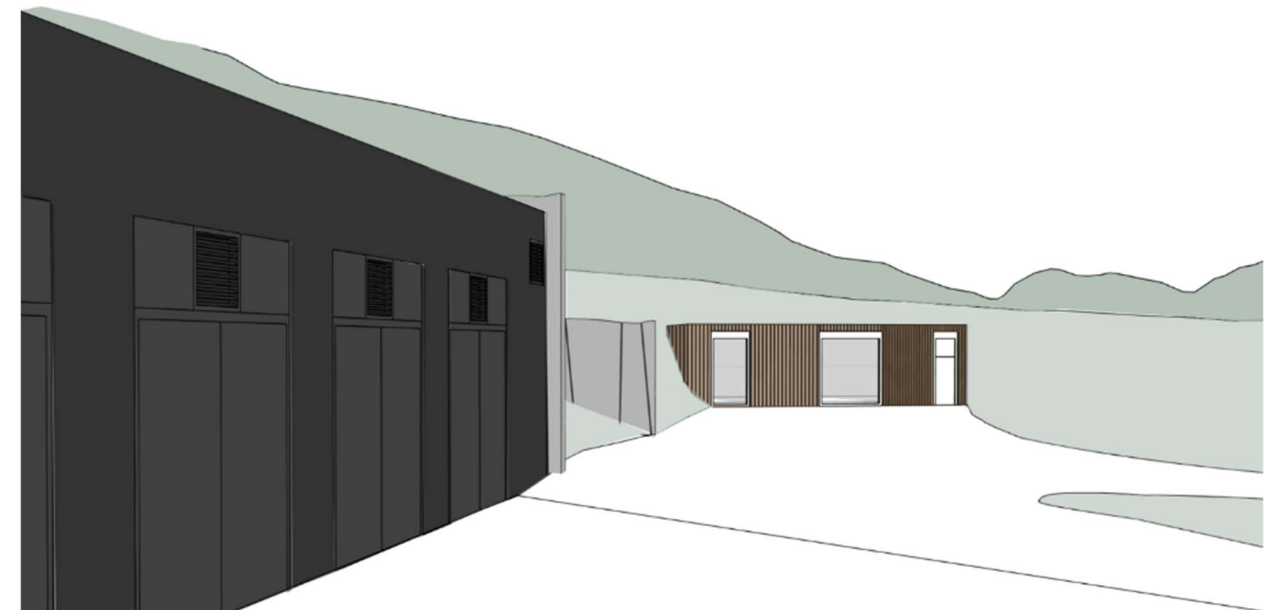
Esquema de l'encaix del projecte.



Esquema 3d-1 del projecte.



Esquema 2 3d- del projecte.



Esquema 3 3d-del projecte.

6.2 PROPOSTA NOU TRAÇAT DE CAMÍ

La proposta del nou traçat de camí proposa donar accés a l'àrea on s'ubicarà la sala de compressors i un edifici d'oficines associats a la bassa d'Orri, per sobre del traçat actual de la pista existent. El nou traçat evita la intercepció a la part central d'un afluent del l'Arriu Malo, a través d'un traçat amb pendent que oscil·la entre 1,0 i 1,5 %.

El nou accés projecta la restauració del traçat existent, la demolició de l’obra de drenatge que creua el torrent, i la sembra del traçat antic de l’accés.

El traçat d’accés proposat a les instal·lacions de la bassa d’Orri es realitza seguint els següents criteris:

- El punt d’origen de l’accés ha de ser des de la Carretera der Òrri, donat que és l’accés existent viari més proper a la zona d’instal·lacions.
- Ha de ser un camí planer, per la tipologia de vehicles que hi han d’accedir, i ha de possibilitar que el traçat s’integri amb la morfologia del rel·lu.
- El balanç de terres (entre desmunts i terraplens) ha de ser compensat, generant talussos inferiors a 1 m. d’alçada.
- El traçat ha d’evitar el creuament sobre l’afluent de l’Arriu Malo.



Planta del nou traçat de camí



Orto foto del nou traçat de camí

MOVIMENTS DE TERRES

Respecta al balanç de terres del edificis tots els moviments de terres seran compensats, ja que la terra procedent de l'excavació s'utilitzarà per a les cobertes verdes dels edificis i per adaptar de manera correcta els edificis en el perfil del terreny. A més els excedents de terres de l'excavació s'aprofitaran per la restauració del nou traçat de camí.

Pel que fa al balanç de terres per construir la plataforma del camí és deficitari en terres, per tant per compensar les necessitats de terres, 812,7 m3, aquestes provindran de l'excavació dels edificis de la sala de compressors i oficines de la bassa de l'Orri.

BALANÇ GENERAL DE TERRES

Concepte	Desmunt (m³)	Terraplè (m³)
01. Decapatge TV	711,4	
02. Desmunt talussos de l'accés	272,2	
03. Saneig del nou traçat	584,2	
04. Reblert saneig (propis)		584,2
05. Reblert material seleccionat (propis)		584,2
06. Reblert subbase (propis)		500,7
07. Reblert base (tot- u de préstec)		417,3
08. Restauració estesa de TV (accés nou i antic)		711,4
Balanç	1.567,8	2.380,4
Necessitats		812,7

Les terres vegetals excavades en el nou traçat d’accés a la bassa (711,4 m3), s’estendran durant la restauració en els desmunts i terraplens generats en l’accés nou a la bassa d’Orri, en la plataforma de l’antic accés i als marges de l’efluent del riu Malo un cop demolit el pont.

D’aquesta manera, el balanç de terres resultant serà zero.

6.3 VALORACIÓ DE LA PROPOSTA

En la següent taula es fa una valoració de la proposta considerada, respecte els principals efectes sobre l’espai agrari:

VALORACIÓ DE LES ALTERNATIVES

Cd	Descripció	Justificació	Valoració
----	------------	--------------	-----------

VALORACIÓ DE LES ALTERNATIVES

1	Afecció a la geomorfologia i el relleu	Geomorfològicament, l'àmbit del projecte es situa a la zona axial dels Pirineus. El relleu és ondulat, amb pendents de més del 20% en alguns trams. Els cims que envolten l'àmbit presenten altituds superiors als 2.000 ms.n.m. Els moviments de terres que pot implicar la construcció d'un nou edifici, així com de la implantació de un nou camí pot comportar la inestabilitat dels vessants generats. Els moviments de terra més rellevants es donen, principalment, durant la construcció de la via de retorn (evacuació). Aquests moviments de terra són transversals i queden compensades a la pròpia obra. A l'àmbit no hi ha cap espai d'interès geològic.	●
2	Efectes sobre els sòls	L'afecció es produirà essencialment per l'ocupació permanent del sòl per la implantació del projecte a l'àmbit. Concretament en aquest cas, es poden produir ocupacions temporals, per a la localització d'instal·lacions auxiliars, o aplecs temporals de terres. Per tant, la destrucció potencial del sòl serà temporal, limitada a la durada de les obres, i si es garanteix una bona reposició i el control de l'erosió en les superfícies desestabilitzades, no ha de comportar efectes rellevants. Els edificis seran de coberta de vegetal que serà revegetada amb les mateixes espècies que actualment es troben en la zona. El projecte no modifica les cobertes i tipologia de sòl existent. Pel que fa al nou traçat de l'accés, les terres vegetals afectades per el nou traçat seran utilitzades per la restauració del antic cam. Per tant el balanç de terra vegetal quedarà compensat.	●
3	Pèrdua de potencial productiu	Els espais que es situen dins l'àmbit són únicament de tipus forestal. Per tant, no es produeixen efectes sobre terrenys agrícoles. La capacitat agrològica del sòl és molt baixa i dins l'àmbit s'hi troben únicament pastures. La pèrdua de la capacitat regenerativa de la vegetació es deriva d'una mala gestió de les terres vegetals. Per tant, pot tenir un caràcter potencial durant la fase de construcció. Durant la fase d'explotació de l'activitat no es preveuen afectacions a la qualitat del sòl, donat que no es modifiquen, en cap cas, les cobertes actuals. L'activitat és compatible amb els usos existents.	●
4	Competència per recursos	El principal recurs pel que compateix el sòl agrícola és l'aigua. El projecte de la instal·lació de una nova sala de compressors i un nou traçat de camí no suposa la necessitat d'increment d'ús d'aigua més enllà de la ja autoritzada per la concessió actual de Baqueira Beret. No es requereix ampliar la capacitat autoritzada d'aigua pel funcionament de la xarxa d'innivació.	●
5	Efectes sobre el drenatge	A l'àmbit d'estudi hi ha un curs d'aigua innominat, que actualment es travessat pel camí existent, aquesta part del curs d'aigua es restaurarà amb la nova proposta. No hi ha canvi en les condicions hidrològiques de la conca, ja que, no hi ha canvis en les cobertes i l'aportació de neu supleix la potencial falta de precipitació. Només es veurà afectat el curs d'aigua que actualment travessa l'actual traçat del camí, i ho farà únicament durant el desmantellament del camí. Un cop finalitzats les obres, el pas serà restaurat.	●

VALORACIÓ DE LES ALTERNATIVES

6	Efectes sobre la vegetació, per pèrdua de biomassa vegetal, o afecció a comunitats d'interès	La flora de la zona d'estudi pertany bàsicament a la de la regió bòreo-alpina i està inclosa al territori fisiogràfic dels Pirineus. La vegetació potencial de tot l'àmbit d'actuació és de boscos de pi negre (<i>Pinus uncinata</i>), subalpins, acidòfils i mesòfils, rarament amb avets (<i>Abies alba</i>); <i>Rhododendro ferruginei-Pinetum uncinatae typicum</i>, <i>abietetosum albae</i>, <i>seslerietosum</i>. Durant la fase de construcció es pot incrementar el risc d'incendi forestal per l'ús de maquinària en un entorn pròxim a formacions vegetals. Aquest es considera potencial donat que a l'àmbit només s'hi troba algunes clapes de pinedes i, pel tipus de vegetació predominant, el risc d'incendi és baix. L'afecció a la vegetació és proporcional a l'ocupació del sòl i a la tipologia de vegetació afectada, i per tant, es considera a les diferents alternatives proposades. Es plantegen mesures preventives i de restauració de la zona una vegada finalitzada l'etapa de construcció. Durant el funcionament de l'activitat no es preveu cap efecte sobre la vegetació, donat que no es modifiquen les cobertes de sòl existents.	●
7	Efectes sobre la fauna per afecció directe als seus hàbitats	La destrucció física dels hàbitats és proporcional a l'ocupació i, especialment, rellevant en hàbitats sensibles com els passos de torrents, roquissars, etc. En tot cas, els efectes seran proporcionals a l'ocupació i a la qualitat dels espais ocupats. Un cop restaurada la superfície l'efecte no serà significatiu, ja que, no comporta un canvi ens els usos del sòl ni de la seva intensitat. La desaparició física dels animals durant l'execució de l'obra és un efecte temporal. Tot i que la zona té un potencial connector ecològic elevat, no es troben connectors terrestres ni fluvials principals ni complementaris dins l'àmbit d'estudi.	●
8	Efectes sobre infraestructures agràries	L'àmbit es situa dins els límits del Pla Director Urbanístic de la Val d'Aran i del Pla Director de les estacions de Muntanya. S'inclou en una qualificació urbanística clau 8 (sòl no urbanitzable d'especial protecció), segons les NNSS del municipi de Naut Aran. Aquesta qualificació, integra la majoria del sòl no urbanitzable del municipi. Correspon a les zones amb relleu accidentat que es situa allunyat de nuclis de població. Dins l'àmbit d'estudi no hi ha camins ni explotacions ramaderes properes. Tampoc es troben habitatges en medi rural. Les infraestructures són únicament vinculades a la pròpia activitat.	●
9	Efectes socioeconòmics de base agrària	En el cas del conjunt del municipi, els efectes socioeconòmics seran imperceptibles.	●

Efectes SEVERS (●)	0
Efectes MODERATS (●)	5
Efectes COMPATIBLES (●)	4

7. CONCRECIÓ DE LES MESURES CORRECTORES EN RELACIÓ A L'ESPAI AGRARI

En aquest apartat s’apunten les principals mesures correctores que la instal·lació objecte de l’estudi haurà de considerar en relació a l’espai agrari.

Les mesures correctores estructurals són aquelles que corregeixen els efectes ambientals que no s’han pogut resoldre en la definició de la proposta, comportant actuacions específiques, que en aquest apartat es redueixen a la restauració de l’espai agrari

La mesura correctora principal és la restauració de les superfícies alterades, aportant:

- Es realitzarà prèviament el decapatge dels 25 cm. de la terra vegetal, i s’abassegaran les terres en forma de cordons al marge de la plataforma.
- S’executarà el rebliment de les terres, naturalitzant el perfil teòric de la plataforma fins a l’entrega amb el terreny, formant pendents amb formes orgàniques i amb pendents similars a les del terreny natural.
- Es realitzarà l'aportació i estesa de 25 cm de terra vegetal.
- Hidrosembra d’espècies herbàcies, gramínies i lleguminoses:

COMPOSICIÓ ESPECÍFICA DE LLAVORS (HD1)

Família	Espècie	%	gr/m² hidrosembra	% cobertura	Llavors / cm²
GRAMINIES	<i>Festuca arundinacea</i>	20	6	11,06	0,3
	<i>Lolium perenne</i>	35	10,5	19,35	0,6
	<i>Festuca rubra conmutata</i>	20	6	13,82	0,5
	<i>Festuca rubra 'rubra'</i>	15	4,5	11,85	0,5
LLEGUMINOSES	<i>Lotus corniculatus</i>	2	0,6	177,27	2,1
	<i>Trifolium repens</i>	4	1,2	177,27	2,5
	<i>Medicago sativa</i>	4	1,2	2,21	0,1
TOTAL			30,0	412,9	6,5

Pel que fa als moviments de terres dins del projecte seran compensats, , ja que la terra procedent de l'excavació s'utilitzarà per a les cobertes verdes dels edificis i per adaptar de manera correcta els edificis en el perfil del terreny. A més els excedents de terres de l'excavació s'aprofitaran per la restauració del nou traçat de camí.

Pel que fa al balanç de terres per construir la plataforma del camí és deficitari en terres, per tant per compensar les necessitats de terres, 812,7 m3, aquestes provindran de l'excavació dels edificis de la sala de compressors i oficines de la bassa de l'Orri

El volum de terres extret del desmunt del camí existent s'utilitzarà per la implantació del nou traçat de camí. Així, el balanç de terres serà pràcticament nul.

8. CONCLUSIONS

L’objecte del present projecte és la construcció d’un nou edifici per allotjar els compressors necessaris per a la producció de neu, un altra edificació per els transformadors i una ultima per les oficines tècniques associades. També es planteja la substitució del camí d’accés existent a la bassa per un nou traçat del camí que permeti un millor accés a la bassa d’innivació.

L’objectiu principal és optimitzar el funcionament del sistema d’innivació mitjançant una infraestructura més eficient, que permeti la generació de neu en menys temps i amb un menor consum energètic.

La zona d'estudi està situada a l'estatge alpí, en el terme municipal de Naut Aran a la comarca de la Vall d'Aran. Bàsicament es tracta d'una zona planera orientada al nord, a l'inici del Pla de Beret, a la capçalera del riu Garona.

Del projecte es destaquen els següents aspectes:

- La orografia, l’altitud i les condicions climàtiques de la zona fan que esdevingui un àmbit bàsicament de pastures arbustives i roquissars. A la Val d’Aran existeix un gradient de temperatura associat a l’altitud. El període fred o període amb risc de gelada (temperatura mitjana de les mínimes inferior a 7 °C) és un dels paràmetres més limitadors per al conreu de diferents cultius.
- El sòl afectat per la implantació de la nova activitat té un valor agrològic molt baix, amb classes VI i VII, consistents, principalment, en pastures arbustives.
- No es dona impacte socioeconòmic en la vessant agrària, donat que el projecte no modifica, en cap cas, el tipus de cobertes de sòl existents i no existeix cap activitat agrària a l'àrea d'estudi.
- Amb la implantació de les mesures preventives, correctores i de restauració es preveu una integració gairebé total de l'activitat, respectant i recuperant el mosaic de muntanya actual.

Per tant, els efectes sobre l’activitat agrària són inexistents i el projecte de implantació de la nova sala de compressors i el traçat del nou accés a la bassa, no modifica les cobertes ni usos actuals de pastures. Per tant, la implantació i funcionament de l’activitat és compatible amb els usos ramaders existents.

Ignasi Grau Roca | **enginyer agrònom** | IGREMAP SLP
Naut Aran, març de 2025