



Vall del  
**Madriu-Perafita-Claror**

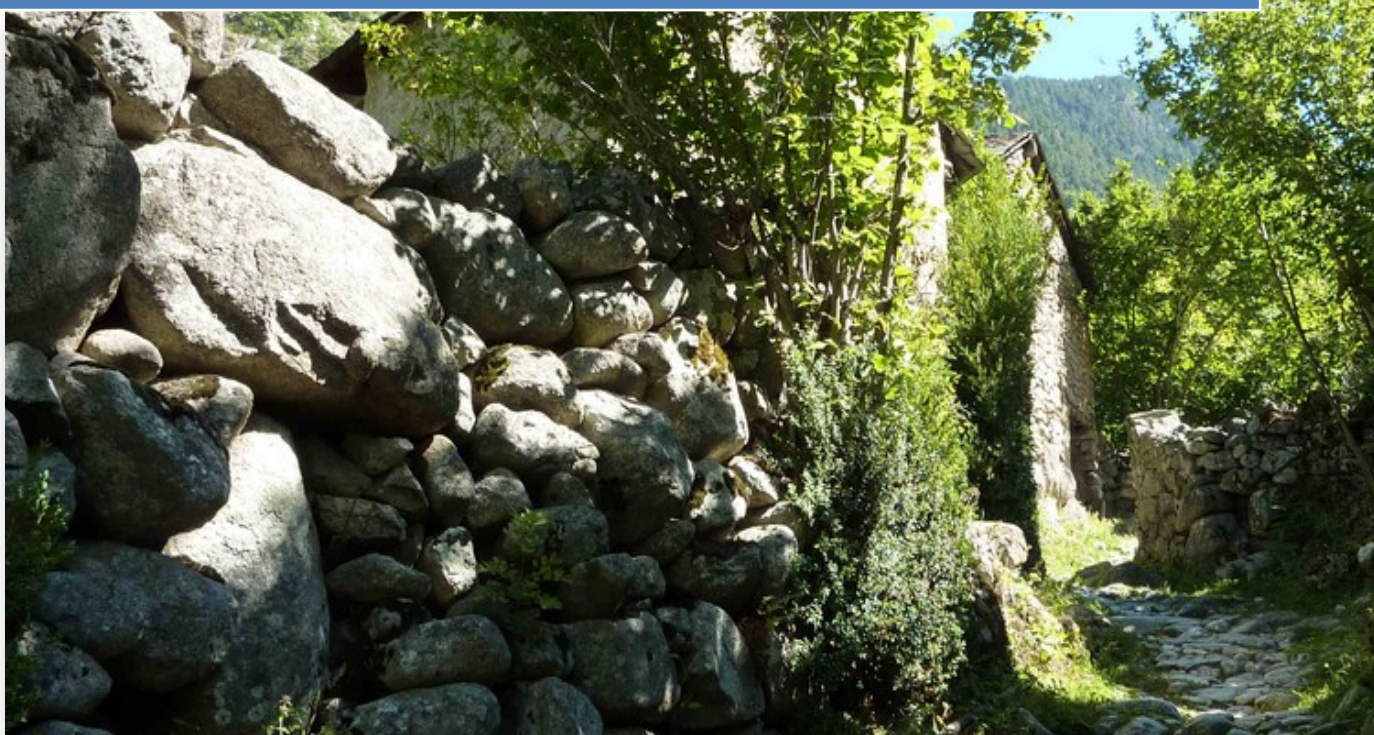


Organizació  
de les Nacions Unides  
per l'Educació,  
la Ciència i la Cultura

Vall del Madriu-Perafita-Claror,  
Patrimoni Cultural  
de l'Humanitat  
de l'UNESCO des de 2004

## PLA DE CONSERVACIÓ DE LA VALL DEL MADRIU-PERAFITA-CLAROR

Bé Immoble d'Interès Cultural-Paisatge Cultural-Patrimoni de la Humanitat



Camí de la muntanya al seu pas per la zona d'Entremesaigües. Font: Portal web de la Vall del Madriu-Perafita-Claror.

### ELABORACIÓ:

COORDINADOR

**Dr. Ermengol Gassiot Ballvè**

EQUIP REDACTOR

**Dra. Virginia García Díaz**  
**Manuel Quesada Carrasco**  
**Òscar Augé Martínez**

Novembre 2018

**UAB**

Universitat Autònoma  
de Barcelona

**50 ANYS**

1968 · 2018

# ÍNDEX

<b>I. INTRODUCCIÓ .....</b>	<b>4</b>
<b>I.A. LA COMPRESIÓ DEL PLA DE CONSERVACIÓ.....</b>	<b>4</b>
I.A.1. Què és el Pla de Conservació? .....	4
I.A.2. Objectius.....	6
I.A.3. Metodologia per la seva elaboració .....	6
I.A.4. Àmbit d'aplicació .....	7
I.A.5. Estructura del document .....	8
<b>I.B. MARC LEGAL PER A LA PROTECCIÓ DE LA VALL DEL MADRIU- PERAFITA-CLAROR. ....</b>	<b>9</b>
<b>I.C. PROCEDIMENTS RELATIUS A LES DEMANDES D'AUTORITZACIÓ DE TREBALLS I ACTUACIONS A LA VMPC EN VIRTUT DE LA LLEI DE PATRIMONI CULTURAL I EL SEU PLA DE GESTIÓ .....</b>	<b>18</b>
I.C.1. Procediment general de sol·licitud d'autorització .....	20
I.C.2. Documentació necessària per la sol·licitud .....	24
I.C.3. Seguiment dels treballs .....	26
I.C.4. Procediments particulars i documentació específica .....	27
<b>II. DESCRIPCIÓ GENERAL DEL BÉ .....</b>	<b>32</b>
<b>II.A. DESCRIPCIÓ .....</b>	<b>32</b>
<b>II.B. SÍNTESE HISTÒRICA.....</b>	<b>34</b>
<b>III. PRESENTACIÓ I DIAGNOSI PATRIMONIAL .....</b>	<b>43</b>
<b>III.A. LES CARACTERÍSTIQUES DEL BÉ .....</b>	<b>43</b>
III.A.1. El marc natural .....	43
III.A.2. El patrimoni arquitectònic.....	58
III.A.3. La xarxa viària.....	78
III.A.4. La divisió del territori.....	85
III.A.5. El patrimoni arqueològic .....	87
III.A.6. Les unitats del paisatge .....	95
III.A.7. Les qualitats visuals.....	98
III.A.8. Valoració de les actuacions realitzades des de la declaració.....	103

<b>III.B. ELS VALORS PATRIMONIALS DE LA VMPC .....</b>	<b>110</b>
III.B.1. Valor històric.....	111
III.B.2. Valor arquitectònic .....	112
III.B.3. Valor arqueològic.....	113
III.B.4. Valors naturals.....	113
III.B.5. Valor científic .....	114
III.B.6. Valor social .....	115
III.B.7. Valor pedagògic i educatiu.....	115
III.B.8. Valor d'identitat .....	116
III.B.9. Riscos, amenaces i vulnerabilitats .....	116
III.B.10. Zones prioritàries de conservació i àrees crítiques de gestió .....	131
<b>IV. DIRECTRIUS PER A LA PROTECCIÓ, RESTAURACIÓ O INTERVENCIÓ.....</b>	<b>137</b>
<b>IV.A. DIRECTRIUS APLICABLES A TOTES LES INTERVENCIONS.....</b>	<b>137</b>
<b>IV.B. DIRECTRIUS GENERALS I PARTICULARS.....</b>	<b>138</b>
IV.B.1. L'entorn natural .....	138
IV.B.2. La xarxa viària.....	140
IV.B.3. La divisió del territori .....	141
IV.B.4. Les construccions antròpiques (Edificis i estructures) .....	142
IV.B.5. Les unitats del paisatge .....	158
IV.B.6. Les qualitats visuals.....	158
IV.B.7. El patrimoni arqueològic .....	159
<b>V. BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>161</b>
<b>PLA D'ACCIÓ 2020-2023 .....</b>	<b>169</b>



# I. INTRODUCCIÓ

## I.A. LA COMPRENSIÓ DEL PLA DE CONSERVACIÓ.

### I.A.1. Què és el Pla de Conservació?

L'1 de juliol del 2004, en la 28<sup>a</sup> reunió del Comitè del Patrimoni Mundial de la UNESCO celebrada a Suzhou (Xina) es va decidir per unanimitat la inscripció de la **Vall del Madriu-Perafita-Claror** (en endavant VMPC) en la Llista del **Patrimoni de la Humanitat**, com a bé cultural, en la categoria de **paisatge cultural**. Aquest reconeixement internacional, fet efectiu el dia 7 de juliol d'aquell mateix any, suposà un colofó d'or als esforços endegats l'any 2000 per diferents institucions i entitats del país que, liderades pel Govern d'Andorra, havien treballat en la protecció d'aquest espai, fet que s'esdevingué definitivament per mitjà del **Decret de 19 d'octubre del 2005, de declaració de la vall del Madriu-Perafita-Claror, patrimoni mundial, com a bé immoble d'interès cultural en la classificació de paisatge cultural**<sup>1</sup>.

Aquesta declaració suposà l'inici d'una nova etapa per la vall i implicà determinades obligacions per l'Estat, en el seu paper de garant de la preservació del patrimoni cultural del país que li atorga la Constitució, i pels comuns d'Encamp, Escaldes-Engordany, Andorra la Vella i Sant Julià de Lòria, com a administracions locals concernides, en el sentit de dotar-la dels mecanismes i instruments de protecció i de gestió adequats, d'acord amb el que disposava l'apartat tercer de l'article 16 de la **Llei 9/2003, del 12 de juny, del patrimoni cultural d'Andorra**<sup>2</sup> (en endavant LPCA), vigent en el moment de la declaració de la vall com a Bé d'Interès Cultural, el propi Decret de declaració, i les directrius de la mateixa UNESCO.

<sup>1</sup> BOPA Núm. 92, Any 17, 28.10.2005

<sup>2</sup> BOPA Núm. 55, Any 15, 16.7.2003. Actualment aquesta obligació ha quedat incorporada actualment en l'apartat primer del mateix article 16, de la **Llei 15/2014, de 24 de juliol, de modificació de la Llei 9/2003, de 12 de juny, del patrimoni cultural d'Andorra** (BOPA Núm. 51, Any 26, 27.8.2014), la qual introduí altres canvis significatius en alguns punts de l'articulat de la llei anterior que, malgrat no afecten substancialment a la declaració de la vall ni el seu entorn en haver-se produït en el marc de la llei vigent aleshores, cal tenir present en l'aplicació d'alguns dels seus aspectes.



És en el marc d'aquestes obligacions que cal entendre el **Pla de Conservació de la Vall del Madriu-Perafita-Claror** (en endavant PdC). El PdC parteix d'uns antecedents que ja fixen unes pautes de protecció i conservació. Es tracta del propi Dossier de la candidatura a Patrimoni Mundial; el text definitiu de la declaració retrospectiva dels valors universals excepcionals de la vall, adoptat i acceptat pel WHC l'any 2013<sup>3</sup>; l'estudi d'ICOMOS per la redacció del Decret de protecció; el Pla de Gestió aprovat l'any 2011; o les zonificacions del bé, tant des del punt de vista dels valors naturals com culturals.

Com no podria ser d'altra manera, el PdC s'inspira en els principis generals dels diferents convenis i tractats internacionals ratificats per Andorra en matèria de preservació i salvaguarda del patrimoni cultural, natural, paisatgístic i de la biodiversitat, que s'han anat integrant en l'ordenament jurídic andorrà des del moment de la seva publicació al BOPA: el **Conveni per a la protecció del patrimoni mundial, cultural i natural**, fet a París el 16 de novembre de 1972, i ratificat per Andorra l'any 1997<sup>4</sup>; el **Conveni europeu per a la protecció del patrimoni arqueològic (revisat)**, fet a la Valetta el 16 de gener de 1992, i ratificat per Andorra l'any 1998<sup>5</sup>; el **Conveni per a la salvaguarda del patrimoni arquitectònic d'Europa**, fet a Granada el 3 d'octubre de 1985, i ratificat per Andorra l'any 1999<sup>6</sup>; el **Conveni relatiu a la conservació de la vida salvatge i el medi natural d'Europa**, fet a Berna el 19 de setembre de 1979, i ratificat per Andorra l'any 2000<sup>7</sup>; el **Conveni europeu del paisatge**, fet a Florència el 20 d'octubre del 2000, i ratificat per Andorra l'any 2011<sup>8</sup>; el **Conveni relatiu a les zones humides d'importància internacional**, fet a Ramsar el 2 de febrer de 1971, ratificat per Andorra l'any 2012<sup>9</sup>; el **Conveni per a la salvaguarda del patrimoni cultural immaterial**, fet a París el 17 d'octubre del 2003, i ratificat per Andorra l'any 2013<sup>10</sup>; i el **Conveni sobre la diversitat biològica**, fet a Rio de Janeiro el 5 de juny del 1992, i ratificat per Andorra l'any 2014<sup>11</sup>.

---

<sup>3</sup> WHC-13/37.COM/8E, p. 217-218.

<sup>4</sup> BOPA Núm. 5, Any 9, 15.1.1997

<sup>5</sup> BOPA Núm. 26, Any 10, 10.6.1998

<sup>6</sup> BOPA Núm. 28, Any 11, 26.5.1999

<sup>7</sup> BOPA Núm. 41, Any 12, 26.7.2000

<sup>8</sup> BOPA Núm. 3, Any 24, 18.1.2012

<sup>9</sup> BOPA Núm. 24, Any 24, 23.5.2012

<sup>10</sup> BOPA Núm. 32, Any 25, 10.7.2013

<sup>11</sup> BOPA Núm. 37, Any 26, 25.6.2014

Evidentment, les directrius operatives del Pla integren també les disposicions legals de la LPCA, del citat Decret de declaració i la resta dels decrets relatius a la VMPC, i del seu Pla de Gestió, i en cas de divergència i/o contradiccions entre normatives, té en compte la norma de menor afectació i de major protecció al patrimoni cultural.

### I.A.2. Objectius

L'objectiu final del PdC és donar compliment a la legislació vigent en l'àmbit de la conservació dels Béns d'Interès Cultural, i a les directrius de la UNESCO en aquest mateix sentit, referents als béns que integren la Llista del Patrimoni Mundial<sup>12</sup>. Així mateix, el Pla ha de servir per reduir les amenaces detectades per la conservació dels valors que integren el paisatge cultural, i mantenir les condicions d'integritat i autenticitat de la vall, aplicant una gestió integrada, i amb criteris conservacionistes, a totes les activitats i actuacions que s'hi desenvolupin.

Aquest objectiu general es materialitza amb la redacció del PdC, com una eina dinàmica de gestió dels elements patrimonials que configuren el paisatge cultural, que estableix les condicions d'actuació per cada tipologia patrimonial, fixa la metodologia a seguir, i lliura un corpus d'indicacions clar per guiar a l'òrgan gestor del bé per l'anàlisi i valoració de les accions que s'hi vulguin desenvolupar, i als responsables tècnics dels projectes, per tal que s'adeqüin als criteris i orientacions de conservació, i al marc legal relatiu a la seva protecció.

En definitiva, el PdC esdevé la base de consulta principal per assegurar la compatibilitat de les activitats socioeconòmiques i d'ús públic amb la preservació del bé, fent de la vall un paisatge viu, principi bàsic per la seva conservació i manteniment.

### I.A.3. Metodologia per la seva elaboració

El primer pas per a la elaboració del PdC ha estat fer la diagnosi de l'estat de conservació dels elements patrimonials que integren el paisatge cultural. Aquesta s'ha dut a terme a partir de l'anàlisi detallada de les dades proporcionades pels diversos estudis i inventaris realitzats fins al moment a la vall (històrics, arqueològics, mediambientals, de

---

<sup>12</sup> [Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention](#), Paris, World Heritage Centre, 2016.

frequènciació, etc), i el treball de camp específic, en els casos en que ha estat necessari ampliar la informació disponible.

A partir d'aquí s'ha generat el **Sistema d'informació geogràfica de la Vall del Madriu-Perafita-Claror** (SIGVM), un instrument que recopila i gestiona tota la informació d'interès existent en format digital sobre el paisatge cultural. Mitjançant aquesta eina s'han pogut detectar i valorar les vulnerabilitats dels diferents elements patrimonials que integren el bé, i els riscos i amenaces que en poden afectar el seu estat de conservació. Això ha permès definir i establir unes zones prioritàries de conservació i unes àrees crítiques de gestió de la vall, on s'hi agrupen els interessos de conservació amb els de gestió i ús públic i socioeconòmic de l'espai.

Finalment, s'ha establert un **Pla d'Acció** que estableix uns programes d'actuació amb diferents accions vinculades i els seus nivells de prioritat, amb una metodologia per fer el seguiment i avaluació dels resultats.

#### I.A.4. Àmbit d'aplicació

El PdC es circumscriu únicament a la zona declarada com a Bé d'Interès Cultural per mitjà del Decret de 19 d'octubre del 2005, la descripció literal corresponent a la delimitació gràfica de la qual figura en l'annex 2a del mencionat Decret, i està continguda en la reproducció dels plànols núm. 1, a escala 1/50.000, pel que fa a la delimitació del paisatge cultural, i núm. 2, a escala 1/8.000, pel que fa al detall de la zona baixa del paisatge cultural, compresa entre el pont de la Plana i la confluència entre els rius Madriu i Valira d'Orient (aquests dos plànols constitueixen els annexos 2b i 2c d'aquest Decret).

Queda al marge de les disposicions del PdC l'entorn de protecció del bé, declarat i definit per mitjà del **Decret del 8 de març del 2006, de delimitació de l'entorn de protecció del paisatge cultural de la vall del Madriu-Perafita-Claror**<sup>13</sup>, on s'apliquen unes mesures de protecció i conservació pròpies, i uns criteris arquitectònics i urbanístics

---

<sup>13</sup> BOPA Núm. 21, Any 18, 15.3.2006. Esmenat pel *Decret de correcció d'errors dels annexos 2a) i 2b) dels Decrets del Govern del 8 de març de 2006 i del 26 de juliol de 2006, que recullen respectivament la descripció literal de la delimitació gràfica de l'entorn de protecció i del límit definitiu entre les zones 1 i 2 definides en l'entorn de protecció del paisatge cultural de la vall del Madriu-Perafita-Claror* (BOPA Núm. 12, Any 19, 31-1-2007).



particulars, establerts, de forma definitiva, en el posterior *Decret de 26 de juliol de 2006, que estableix els criteris arquitectònics i urbanístics que han de regir les intervencions sobre el paisatge cultural de la vall del Madriu-Perafita-Claror, patrimoni mundial, i sobre el seu entorn de protecció*<sup>14</sup>.

#### I.A.5. Estructura del document

El PdC s'estructura en cinc grans apartats:

En el primer **Capítol I** introductor, a part de definir el propi Pla de Conservació, objectius i metodologia per la seva elaboració, també s'emmarca la protecció legal de la VMPC, i s'estableixen els procediments relatius a les sol·licituds d'autorització d'intervencions que s'hi vulguin efectuar.

En el **Capítol II**, "Descripció general del bé", se'n fa una primera descripció global, i una síntesi històrica.

El **Capítol III**, "Presentació i diagnosi patrimonial", exposa els valors patrimonials del bé, i en descriu les seves característiques principals i el seu estat de conservació (el marc natural, la xarxa viària, la divisió del territori, el patrimoni arquitectònic, l'arqueològic, les unitats de paisatge, etc). Aquest capítol inclou, també una valoració tècnica de les diferents intervencions realitzades a la vall des del moment de la seva declaració, i una valoració de les vulnerabilitats i dels riscos detectats que poden afectar els valors del paisatge cultural. En aquest punt s'hi inclou la definició de les zones prioritàries de conservació, i les àrees crítiques de gestió, que requereixen un tractament de conjunt degut a la confluència de l'interès patrimonial i els riscos diagnosticats.

En el **Capítol IV**, "Directrius per a la protecció, conservació i posada en valor de la VMPC", s'enuncien les orientacions generals aplicables a totes les actuacions que es vulguin dur a terme a la vall, i s'exposen les directrius particulars pels diferents béns patrimonials que sustenten els valors del paisatge cultural, per tal de preservar-ne la seva autenticitat i integritat.

---

<sup>14</sup> BOPA Núm. 61, Any 18, 2.8.2006. Esmenat també pel Decret de correcció d'errors anterior.

Finalment, el PdC s'acompanya del Pla d'Acció amb el calendari de les actuacions proposades, i del SYGVM implementat i plantejat tant com una eina de gestió bàsica pels gestors de la vall, com de documentació i informació pels professionals i estudiosos.

## **I.B. MARC LEGAL PER A LA PROTECCIÓ DE LA VALL DEL MADRIU-PERAFITA-CLAROR.**

### **Els antecedents en la protecció del patrimoni cultural andorrà**

Els grans canvis econòmics i socials d'Andorra originats als anys trenta del segle XX, i accelerats a partir de la dècada del 1950, coincidint amb l'etapa expansiva de les economies occidentals, han dut a una transformació radical de la societat andorrana que ha passat de ser eminentment rural, a una societat cada vegada més urbana, recolzada en el turisme i el comerç com a pilars econòmics per excel·lència.

Aquest canvi en l'estructura socioeconòmica tradicional ha suposat també unes profundes modificacions del territori, molt visibles i acusades, en ocasions, en els seus paisatges. Ho són màximes en els fons de vall, que és on el creixement urbanístic ha resultat més intens, com també en determinats sectors muntanyencs on les estacions d'esquí i les seves infraestructures annexes han generat, també, canvis significatius en el paisatge original.

És en aquest context de canvi on, significativament, apareixen les primeres reglamentacions relatives a la protecció del patrimoni cultural natural i artístic d'Andorra. Així, l'edicte de 19 de juliol de 1960<sup>15</sup>, les ordinacions del 13 de juliol de 1964<sup>16</sup>, del 4 de juny de 1970<sup>17</sup> i del 5 de juliol de 1988, i la Llei de protecció del patrimoni cultural-natural, del 9 de novembre de 1983, són elements indicatius de la preocupació existent aleshores per la degradació i els riscos a què es veia sotmès el patrimoni nacional a causa d'aquestes transformacions.

---

<sup>15</sup> Amb el qual s'establí la prohibició d'efectuar cap investigació o recerca arqueològica a Andorra, sense el permís escrit del M. I. Consell General.

<sup>16</sup> Relativa a la prohibició d'edificar al voltant dels monuments declarats d'interès nacional.

<sup>17</sup> Sobre recerques arqueològiques, exportació i divulgació d'obres d'art, declarades d'interès nacional, i sobre la prohibició d'edificar al voltant de les Capelles i monuments artístics.

De fet, aquest neguit queda perfectament reflectit en el preàmbul de la Llei de 1983, on s'hi especifica clarament que:

*"[...] el Patrimoni Nacional, en la seva doble vessant cultural i natural, està cada cop més amenaçat per la destrucció provocada no tan sols per causes naturals de degradació sinó també per l'evolució de la vida social i econòmica que comporta fenòmens d'alteració o destrucció encara més preocupants i perillosos [...]."*

Amb aquella llei, a més, Andorra subscribia les recomanacions de la Convenció per a la protecció del patrimoni mundial, cultural i natural amb anterioritat inclús a la seva ratificació oficial per part del Principat, que es feu l'any 1997, moment en el qual Andorra passà a ser Estat part de la mateixa.

Aquest profund procés de transformació del país culminà amb l'aprovació, l'any 1993, de la **Constitució del Principat d'Andorra**<sup>18</sup>, que el convertí en un estat de dret, en el sentit modern de la paraula, sense perdre, per això, la seva particular essència.

Aquesta modernització d'Andorra implicà també la voluntat de ser present amb veu i vot en els principals organismes de representació internacional, manifesta quan el 28 de juliol d'aquell mateix any el Principat s'adheria a la ONU, i el 20 d'octubre a la UNESCO.

### **Disposicions constitucionals sobre el patrimoni cultural i el paisatge**

La llei fonamental del Principat estableix diverses disposicions relatives a l'obligació de l'Estat i els poders públics d'Andorra respecte la protecció del patrimoni cultural i natural del país.

Així, en el seu article 31, disposa que:

*"És funció de l'Estat vetllar per la utilització racional del sòl i de tots els recursos naturals, amb la finalitat de garantir a tothom una qualitat de vida digna i de restablir i mantenir per a les generacions futures un equilibri ecològic racional en l'atmosfera, l'aigua i la terra i de defensar la flora i la fauna autòctones."*

---

<sup>18</sup> BOPA Núm. 24, Any 5, 4.5.1993.



Tot i que en l'articulat el concepte paisatge com a tal no es menciona, cal entendre que l'esperit del mateix hi és present, car el text fa menció a varis dels elements que el configuren (l'aigua, la terra, la flora i la fauna, i els recursos naturals).

D'altra banda, l'article 34 de la Constitució dóna també un clar mandat al legislador per protegir el patrimoni cultural indicant que:

*“L'Estat garantirà la conservació, promoció i difusió del patrimoni històric, cultural i artístic d'Andorra.”*

El rol i les competències dels comuns en la conservació, promoció i difusió d'aquest patrimoni també queda recollit, concretament en els articles 79 i 80.

En el primer, s'especifica que:

*“[...] gestionen i administren tots els béns de propietat parroquial, siguin de domini públic comunal o de domini privat o patrimonial”.*  
(Constitució, art. 79.2).

Mentre que en l'article 80 es relaciona el marc competencial d'aquests en diferents matèries, entre les que cal destacar:

- f) Béns propis i de domini públic comunal.*
- g) Recursos naturals.*
- i) Urbanisme.*
- j) Vies públiques.*
- k) Cultura, esports i activitats socials.*

Tal com s'estableix en el mateix article 80, la ***Llei qualificada de delimitació de competències dels comuns***<sup>19</sup>, de 4 de novembre de 1993, desenvolupa de forma concreta l'exercici d'aquestes competències. En els seus articles 4.6 i 4.7, es fa referència respectivament a la potestat dels comuns en la definició de la política urbanística de cada Parròquia dins el marc general de l'Estat, i l'administració, gestió i govern dels béns de domini públic comunal i dels béns de domini privat o patrimonials que hagin adquirit, inclòs

---

<sup>19</sup> BOPA Núm. 64, Any 5, 29.11.1993

l'aprofitament i explotació dels recursos naturals que s'hi trobin, tals com taules de boscos, camps de neu, aigües i minerals.

### La Llei de patrimoni cultural

El nou marc sorgit de la Constitució feu convenient l'elaboració de noves disposicions legals que complementessin i modifiquessin les regulacions precedents en matèria de patrimoni cultural. Així, l'any 2003 s'aprovà la ja esmentada **Llei 9/2003, del 12 de juny, del patrimoni cultural d'Andorra**<sup>20</sup>, que desenvolupava el mandat que emanava de l'article 34 de la Carta Magna.

Aquesta llei establí el marc jurídic en matèria de patrimoni cultural, estipulant les bases per a la seva definició i acotació, i prescrivint les actuacions i responsabilitats entorn aquest.

A fi d'acotar el concepte objecte de protecció jurídica, l'apartat segon del seu l'art. 1 disposa que:

*"Integren el patrimoni cultural d'Andorra els béns materials i immaterials relacionats amb la història o la cultura d'Andorra que, pels seus valors històrics, artístics, estètics, arqueològics, paleontològics, etnològics, urbanístics, arquitectònics, científics o tècnics, tenen un interès cultural".* (Llei 9/2003, art. 1).

En l'apartat tercer d'aquest mateix article 1 es classifiquen els béns integrants del patrimoni cultural andorrà en dos tipus: els Béns d'Interès Cultural (BIC), i els Béns Inventariats.

Els primers són definits com:

*"Els béns més rellevants del patrimoni cultural d'Andorra han de ser declarats per decret de Govern, a proposta del ministre titular de la cultura. El decret de declaració ha de ser motivat."* (Llei 9/2003, art. 2.1)<sup>21</sup>.

---

<sup>20</sup> Modificada per la Llei 15/2014 com s'ha comentat anteriorment.

<sup>21</sup> Modificat per l'article 1 de la Llei 15/2014

Els BIC poden ser tant mobles com immobles. D'aquests darrers, la LPCA defineix cinc categories diferents, entre les quals s'hi compta la de **paisatge cultural** entès com:

*" [...] obra conjunta de l'home i la natura que forma una unitat coherent pels seus valors estètics, històrics o culturals" (Llei 9/2003, art. 11.c).*

Val a dir que aquesta fou la primera vegada que aquest concepte apareixia sancionat i convertit de manera explícita en una categoria legal dins l'ordenament jurídic andorrà.

En relació als BIC declarats, l'article 7.1, que regula el deure de conservació, diu que les persones propietàries, titulars d'altres drets reals o posseïdores de béns d'interès cultural, estan obligades a conservar-los, mantenir-los i preservar-los.

La LPCA de 2003 establia també que la declaració d'un bé immoble d'interès cultural havia d'incloure obligatòriament la delimitació del seu entorn de protecció (Llei 9/2003, article 12.1.b)<sup>22</sup>. Aquest espai, és considerat com a part del BIC, i es defineix com:

*"[...] l'espai, edificat o no, que dóna suport ambiental al bé i que si és alterat pot afectar-ne els valors, les perspectives, la contemplació o l'estudi" (Llei 9/2003, art. 13.1).*

Igualment, la Llei de 2003 disposava que la declaració d'un bé immoble d'interès cultural havia de determinar els criteris arquitectònics i urbanístics que han de regir sobre el bé declarat i el seu entorn de protecció, els quals poden establir-se per Decret, de manera posterior a la declaració del bé (Llei 9/2003, art. 12.2)<sup>23</sup>.

Alhora, aquests criteris poden suposar limitacions en l'edificabilitat dels entorns de protecció del bé immoble, sempre que estiguin degudament justificades per la necessitat de preservació del bé (Llei 9/2003, art. 13.2)<sup>24</sup>.

---

<sup>22</sup> Modificat per l'article 4 de la Llei 15/2014.

<sup>23</sup> Modificat per l'article 4 de la Llei 15/2014.

<sup>24</sup> Modificat per l'article 5 de la Llei 15/2014.



L'article 14, relatiu a l'autorització d'obres en els BIC i els seus entorns de protecció, estableix que:

*"En els paisatges culturals i en els seus entorns de protecció, l'autorització prèvia de les obres o intervencions per part del ministeri titular de la cultura és preceptiva mentre no hagi estat aprovat l'instrument de protecció, ús i gestió a què fa referència l'article 16. Un cop aprovat aquest instrument, l'autorització de les obres correspon a l'administració que sigui competent, amb informe previ i preceptiu del ministeri titular de la cultura." (Llei 9/2003, art. 14.3).*

i obliga als comuns a:

*"[...] comunicar immediatament al ministeri titular de la cultura les llicències que concedeixin o que afectin béns d'interès cultural o els seus entorns de protecció." (Llei 9/2003, art. 14.4).*

L'article 15, referent als criteris generals sobre les intervencions, s'indica que:

*"En els paisatges culturals cal conservar l'aspecte exterior de l'àrea protegida. Només es poden autoritzar les intervencions que siguin compatibles amb la preservació dels valors estètics, culturals i naturals de l'espai." (Llei 9/2003, art. 15.2) <sup>25</sup>.*

i que:

*"Les intervencions de restauració efectuades en monuments, conjunts arquitectònics i paisatges culturals s'han de basar en principis científics i criteris tècnics." (Llei 9/2003, art. 15.3).*

Així mateix, estableix que:

*"És prohibida la col·locació de publicitat, cables, antenes i tot element pertorbador visible des de l'exterior en els monuments i els seus entorns de protecció, en els conjunts arquitectònics i en els paisatges culturals." (Llei 9/2003, art. 15.4) <sup>26</sup>.*

---

<sup>25</sup> Modificat per l'article 8 de la Llei 15/2014.

<sup>26</sup> Modificat per l'article 8 de la Llei 15/2014.

L'article 16, relatiu als instruments d'ordenació urbanística, disposa que:

*"La declaració d'un paisatge cultural comporta l'obligació per part de l'administració o administracions afectades, d'elaborar un instrument de protecció, ús i gestió on es precisin els criteris que han de regir les intervencions. L'aprovació definitiva de l'instrument, que haurà de produir-se en el termini màxim de divuit mesos a comptar de la declaració, correspon a l'òrgan que determini la legislació, i requereix necessàriament l'informe favorable previ del Govern. Si en el moment de la declaració ja existeix un instrument de protecció, ús i gestió que afecta l'àrea declarada, el Govern ha de determinar si aquest instrument és suficient per produir els efectes previstos a l'article 14.4, o si ha de ser modificat o complementat." (Llei 9/2003, art. 16.3)<sup>27</sup>.*

A part d'aquestes disposicions i règims generals, la LPCA estableix també un règim específic per a determinats béns. És el cas del patrimoni arqueològic (sancionat en els articles 23 a 26 de la Llei), i el patrimoni etnològic (art 27), en concret pel que fa referència als béns de caràcter material immoble —edificacions tradicionals que han perdut l'ús i la funcionalitat que els eren propis—, i que en aquest cas els és d'aplicació el règim de protecció general establert a la Llei.

### **La declaració de la VMPC com a Bé d'Interès Cultural**

L'any 2000, davant l'amenaça que suposava per la conservació del paisatge de la vall del Madriu el projecte per construir-hi un accés rodat des d'Escaldes-Engordany, el Comitè Nacional Andorrà de l'ICOMOS va plantejar la possibilitat de presentar una candidatura com a paisatge cultural de la VMPC a la Llista del Patrimoni Mundial de la Humanitat. Paral·lelament, es començà a treballar en la protecció a nivell nacional de la vall. La idea fou presentada al Ministeri de Cultura l'any 2001, i entomada pel Govern d'Andorra des del primer moment.

---

<sup>27</sup> Modificat per l'article 9 de la Llei 15/2014, que incorpora aquest articulat en l'apartat 1 de l'article 16, eliminant així el tercer apartat de l'article existent en la Llei 9/2003. Val a dir, també, que la Llei 15/2014 elimina l'apartat segon de la Llei 9/2003, relatiu al contingut específic que havia de tenir l'instrument d'ordenació previst a l'apartat 1 (criteris sobre edificabilitat; activitats, elements i materials autoritzats; criteris per la conservació, restauració i rehabilitació; etc). Això pot fer malinterpretar que la nova llei deixa sense empara legal, precisament, el propi PdC de la VMPC. No obstant això, cal tenir present que, d'acord amb el reconeixement com a Patrimoni Mundial de la VMPC, cal seguir les orientacions i prerrogatives d'obligat compliment que, en aquest sentit, deriven del Conveni per la protecció del patrimoni mundial, cultural i natural del 1972.

Després de diverses reunions i acords presos entre les diferents parts interessades, la proposta fou ratificada de manera conjunta pel Govern i els comuns d'Encamp, d'Escaldes-Engordany, d'Andorra la Vella, i de Sant Julià de Lòria, com a administracions locals amb terreny dins els límits del bé proposat i la seva àrea perifèrica, mitjançant la signatura de l'anomenada **Carta de la Vall Madriu-Perafita-Claror**, feta a Andorra la Vella el 29 de gener de 2003.

La Carta establí els principis fonamentals que havien d'inspirar totes les accions posteriors per la protecció, ús i gestió sostenible del bé proposat, els límits del qual, i de la seva zona perifèrica, es grafiaven en el plànol a escala 1:50.000 adjunt a aquella declaració. D'altra banda, en el punt 4 de la Carta del Madriu es deia explícitament que la protecció de la vall s'havia de fonamentar en la LPCA —que en aquells moments es trobava en tramitació.

Aquesta declaració institucional fou annexada en el dossier de la candidatura d'inscripció a la Llista del Patrimoni Mundial<sup>28</sup>, i implicava un compromís de les màximes autoritats andorranes (nacionals i locals) concernides en la protecció de la vall davant un organisme internacional —del qual Andorra n'és Estat membre—, per l'assoliment d'aquest objectiu. Aquest fet fou valorat positivament pel Comitè del Patrimoni Mundial de la UNESCO alhora d'inscriure la VMPC a la Llista, i començà a esdevenir una realitat a partir de la incoació de l'expedient de declaració de la VMPC com a bé d'interès cultural en la classificació de paisatge cultural per mitjà de l'**Edicte del 29-12-2004**<sup>29</sup>.

Fou poc més d'un any després del reconeixement de la vall com a Patrimoni Mundial, i quan en feia dos i escaig de l'entrada en vigor de la LPCA, que el Govern aprovà el ja citat **Decret de 19 d'octubre del 2005, de declaració de la vall del Madriu-Perafita-Claror, patrimoni mundial, com a bé immoble d'interès cultural en la classificació de paisatge cultural**, d'acord amb l'article 11.c de l'esmentada Llei. Amb aquest Decret es protegia definitivament la VMPC, i es donava compliment al compromís adquirit en el moment de la seva inscripció a la Llista del Patrimoni Mundial de la Humanitat. En ell, a més, s'hi delimitava la proposta d'entorn de protecció previst pel bé, d'acord amb les disposicions de l'article 12.1, apartat b, de la LPCA, obrint un

<sup>28</sup> <http://whc.unesco.org/uploads/nominations/1160bis.pdf>

<sup>29</sup> BOPA Núm. 6, Any 17, 19.1.2005

període per presentar al·legacions sobre el mateix, i es disposaven uns criteris arquitectònics i urbanístics que han de regir a l'interior del BIC (Annex 3).

L'any següent a la declaració de la VMPC s'aprovà la delimitació definitiva del seu entorn de protecció mitjançant el també esmentat anteriorment **Decret del 8 de març del 2006, de delimitació de l'entorn de protecció del paisatge cultural de la vall del Madriu-Perafita-Claror, patrimoni mundial**, on s'hi incorporaven les consideracions del grup de treball que l'any 2005 havia confeccionat l'estudi per la definició del mateix, i en el qual també s'obria un període d'audiència i d'informació pública en relació als criteris arquitectònics i urbanístics que havien de regir les intervencions sobre el paisatge cultural declarat i sobre el seu entorn de protecció, els quals foren definitivament aprovats per mitjà del **Decret de 26 de juliol de 2006, que estableix els criteris arquitectònics i urbanístics que han de regir les intervencions sobre el paisatge cultural de la vall del Madriu-Perafita-Claror, patrimoni mundial, i sobre el seu entorn de protecció**, donant així compliment definitiu a l'article 12.2 i 12.3 de la LPCA.

Finalment, l'any 2011 el Govern aprovà el **Pla de Gestió de la VMPC**<sup>30</sup> impulsat pels quatre comuns signants de la Carta del Madriu, d'acord amb el que establia la Llei de patrimoni cultural en el seu article 16.3, i que recollia també el mateix Decret de declaració en el punt 3 del seu tercer apartat. Amb aquest Pla, validat posteriorment pel Comitè del Patrimoni Mundial<sup>31</sup>, es donava alhora compliment a les directrius internacionals de la pròpia UNESCO<sup>32</sup>.

En ell s'hi desglossen els termes generals i els objectius de conservació del bé, en concordança amb els textos legals sobre els quals es fonamenta la seva protecció, i s'estableix la creació d'una primera Comissió gestora de la VMPC com a marc de cooperació i coordinació entre les administracions comunals per tot allò que afecta a la vall.

---

<sup>30</sup> BOPA Núm. 80, Any 23, 28.12.2011

<sup>31</sup> WHC-12/36.COM/7B, p. 132-134.

<sup>32</sup> [Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention](#), Paris, World Heritage Centre, 2016.

## I.C. PROCEDIMENTS RELATIUS A LES DEMANDES D'AUTORITZACIÓ DE TREBALLS I ACTUACIONS URBANÍSTIQUES A LA VMPC EN VIRTUT DE LA LLEI DE PATRIMONI CULTURAL I EL SEU PLA DE GESTIÓ

L'estatus legal de bé d'interès cultural de la Vall del Madriu-Perafita-Claror, declarat en la categoria de paisatge cultural, comporta que **qualsevol intervenció, treball, actuació i/o activitat que es vulgui dur a terme a l'interior de l'espai protegit**, indiferentment del tipus i naturalesa que sigui, i del seu promotor, **s'ha de sotmetre primer a la valoració prèvia de l'òrgan gestor del bé.**

**L'autorització administrativa correspon al comú del territori en què es pretén intervenir<sup>33</sup>** (excepte en els casos concrets que siguin competència directa i exclusiva de Govern), **i requereix sempre d'un informe previ i preceptiu del ministeri titular de la cultura** (Llei 9/2003, art. 14.3, i article 17 del Pla de Gestió de la VMPC)<sup>34</sup>.

Els projectes s'analitzaran cas per cas en funció de llur impacte sobre els valors patrimonials de la vall, i l'adequació al que preveu la Llei 9/2003 del patrimoni cultural d'Andorra, als decrets relatius a la vall i al seu entorn, a les directives del Pla de gestió redactat en concordança amb els textos legals, i a les orientacions establerts en el present Pla de Conservació.

En aquest sentit, cal recordar que la Llei del patrimoni cultural d'Andorra de 2003, a l'empara de la qual es protegí la VMPC, és

---

<sup>33</sup> Les competències comunals en matèria de planificació urbanística estan determinades per la Llei general d'ordenació del territori i urbanisme (LGOTU), i la Llei qualificada de delimitació de competències dels comuns, que en els seus articles 14.6 i 14.7 desenvolupa les potestats que la Constitució andorrana els reconeix en els seus articles 79.2 i 80. D'acord amb aquestes competències cada comú ha elaborat el seu respectiu Pla d'ordenament urbanístic parroquial (PUOP), adaptat als criteris d'intervenció que estableixen els decrets relatius a la vall, i les disposicions del seu Pla de Gestió, en les respectives porcions de territori incloses en el bé declarat.

<sup>34</sup> Com es vulgui que en un paisatge cultural el tipus d'intervencions pot implicar i interessar a diversos camps temàtics i a diferents àmbits de l'Administració, el ministeri titular de la cultura, abans d'emetre el seu informe, podrà sol·licitar informe i/o assessorament a l'òrgan corresponent de l'administració de l'Estat perquè disposi si la intervenció o activitat demandada s'adequa a la normativa sectorial que li sigui d'aplicació. Les conclusions d'aquest seran incloses en l'informe del ministeri titular de la cultura, tenint en compte la prevalença del criteri de conservació dels valors culturals de la vall enfront altres consideracions.

vinculant, i que en el cas dels paisatges culturals disposava que només es poden autoritzar les intervencions que siguin compatibles amb la preservació dels valors estètics, culturals i naturals de l'espai (Llei 9/2003, art. 15.2), les quals s'han de basar en principis científics i criteris tècnics (Llei 9/2003, art. 15.3), restant prohibit, també, qualsevol element pertorbador visible des de l'exterior (Llei 9/2003, 15.4). Per tant, no es podran autoritzar aquelles intervencions que puguin posar en perill aquests condicionants legals —recollits també en les modificacions que fa en l'article 15 la Llei 15/2014 vigent actualment—, ni les que suposin un deteriorament de les seves condicions d'autenticitat i integritat, ni dels seus valors universals excepcionals pels quals fou reconeguda com a Patrimoni Mundial per la UNESCO.

Cal tenir en compte, també, que qualsevol intervenció a la vall ha de respectar els principis ètics de la conservació del patrimoni cultural, les recomanacions i directrius internacionals derivades del Conveni del patrimoni mundial de la UNESCO<sup>35</sup>, així com les altres convencions internacionals que ha ratificat Andorra que tenen incidència en la salvaguarda dels diferents valors del paisatge cultural de la vall, especialment les convencions europees, ja mencionades anteriorment, sobre el patrimoni arquitectònic (Convenció de Granada), el patrimoni arqueològic (Convenció de la Valetta), i el paisatge (Convenció de Florència).

D'altra banda, és necessari ser conscient que la totalitat del territori de la vall està considerat com un Espai de Presumpció Arqueològica (EPA), en els termes que estableix l'article 2.7. del **Reglament d'activitats arqueològiques i paleontològiques**<sup>36</sup>, raó per la qual qualsevol actuació o intervenció haurà d'estar supeditada, també, als condicionants que això comporta (com la necessitat de fer un seguiment arqueològic preventiu dels treballs, etc).

---

<sup>35</sup> Es tracta fonamentalment dels documents elaborats per l'òrgan assessor del Comitè de Patrimoni Mundial en matèria de patrimoni Cultural (Icomos), entre els qual cal tenir en compte: la **Carta Internacional per la conservació i la restauració de monuments i de llocs** (Venècia, 1964), el **Document de Nara sobre l'autenticitat** (1994), la **Carta del patrimoni vernacle construït** (Mèxic, 1999), la **Carta internacional del turisme cultural** (Mèxic, 1999), la **Carta sobre els principis per l'anàlisi, la conservació i la restauració d'estructures del patrimoni arquitectònic** (Victòria Falls, 2003). Totes elles constitueixen un corpus de referència per establir una correcta protecció i conservació del patrimoni immoble la vall.

<sup>36</sup> BOPA Núm. 72, Any 22, 22.12.2010



Atenent doncs a la importància que totes les actuacions en el paisatge cultural de la VMPC es duguin a terme conforme als condicionants esmentats, s'estableix un mecanisme d'acompanyament, previ a la tramitació administrativa del projectes d'intervenció que es vulguin sol·licitar, per tal de facilitar la seva correcta adequació als criteris i objectius de conservació del bé.

En aquest sentit, es preveu la possibilitat de realitzar consultes a l'òrgan gestor i al ministeri titular de la cultura, i la necessitat d'efectuar una visita preliminar a l'espai o element del bé sobre el qual es vol intervenir, per tal de precisar els objectius de l'actuació, les eventuais dificultats que pot comportar i els aspectes particulars que caldrà desenvolupar específicament en el projecte executiu.

En aquesta visita caldrà que hi siguin presents: el/la promotor/a de la intervenció; el/la tècnic/a responsable de la redacció del projecte; el personal tècnic adequat de Patrimoni Cultural; i personal responsable de la Comissió de Gestió del bé.

### **I.C.1. Procediment general i documentació**

#### **I.C.1.A. Actuacions, treballs i/o activitats promogudes per particulars:**

##### **1) Sol·licitud.**

La persona o entitat interessada, o el seu representant legal, han de presentar una sol·licitud al comú afectat acompanyada de la documentació que indica el Reglament de construcció i que s'especifica en les sol·licituds d'obres o de llicències urbanístiques de cada comú. Haurà de constar d'una **memòria descriptiva de l'actuació**, treball, activitat i usos que es vulgui dur a terme amb els amidaments detallats dels treballs previstos, i la indicació del termini màxim d'execució estimat. En la memòria, a més, s'haurà de justificar adequadament l'actuació sol·licitada (veure apartat I.C.2.).

##### **2) Validació de l'òrgan gestor de la VMPC:**

Un cop verificada la conformitat de la sol·licitud i del projecte amb les previsions de la planificació urbanística, el Comú afectat remet a l'òrgan gestor del bé una còpia de la sol·licitud i de la documentació que l'ha d'acompanyar.

La direcció de l'òrgan gestor verifica l'adequació de la intervenció sol·licitada a les disposicions del marc normatiu relatiu a la VMPC, al seu Pla de Gestió, i a les directrius i orientacions del present Pla de Conservació<sup>37</sup>. Si la intervenció o actuació és conforme amb aquests, emet un certificat que atesti que el projecte és coherent i integra els objectius fixats per la gestió del paisatge cultural. El certificat constarà, si és el cas amb els condicionants que hi pugui preveure. En cas que la valoració sigui desfavorable, s'emetrà un informe desfavorable de forma motivada,, indicant, en aquest cas, determinades condicions, mesures correctores o esmenes que s'haurien d'introduir en el projecte i/o en la documentació que acompanyen la sol·licitud, i remet l'informe als comuns.

Els comuns han de requerir a la persona interessada que, en el termini d'1 mes, introdueixi en el projecte i/o en la documentació que acompanyen la sol·licitud, les condicions, les mesures correctores o les esmenes requerides per l'òrgan de gestió del bé en el seu informe, i una vegada corregides aquestes deficiències que emanen de l'informe òrgan de gestió del bé, els comuns remetent novament a l'òrgan gestor del bé la sol·licitud i la documentació que l'acompanya esmenades. Transcorregut el termini d'1 mes atorgat sense que la persona interessada hagi esmenat les deficiències observades en la sol·licitud, els comuns poden continuar la tramitació de la sol·licitud de l'expedient fins a dictar-ne la resolució definitiva de denegació de la llicència d'obres o de l'acte relacionat.

El còmput del termini de resolució de la sol·licitud, a comptar des de la data de la seva presentació als comuns, resta suspès durant el temps que els comuns atorguin a la persona interessada per a esmenar les deficiències observades en la sol·licitud per part de l'òrgan de gestió del bé en el seu informe.

Dins del procediment de tramitació de la sol·licitud, els comuns atorguen la llicència d'obres o l'aprovació de l'acte relacionat,

---

<sup>37</sup> En el marc del conveni existent entre la Comissió de Gestió de la VMPC i el Ministeri de Cultura, l'òrgan gestor del bé pot demanar assessorament a aquest últim per tal d'efectuar la valoració de la intervenció sol·licitada.

després que l'òrgan de gestió del bé hagi remès l'informe favorable d'autorització.

3) *Control de l'administració autoritzant:*

a) **Si l'autorització de la intervenció és de competència comunal**, el comú corresponent on es pretengui dur a terme, d'acord amb el certificat de la direcció del òrgan gestor, verifica la conformitat de la sol·licitud i del projecte amb les previsions específiques per a la zona regulada en el POUP, i incorpora a l'expedient el certificat de coherència, per tal de remetre'l, quan s'escaigui, al ministeri titular de l'ordenament territorial, tal com s'estableix a la Llei general d'ordenació del territori i urbanisme, i, en tots els casos, al ministeri titular de la cultura perquè emeti els informes preceptius, d'acord amb l'article 14.2 de la Llei de patrimoni cultural, i a l'article 17 del Pla de Gestió de la VMPC.

b) **Si l'autorització de la intervenció compet exclusivament al Govern:** El ministeri corresponent, en el marc de les seves competències, verifica que l'actuació compleix tots els requisits de la normativa vigent que li sigui d'aplicació, incorporant, si és el cas, els condicionants i/o les modificacions escaients que hi pugui preveure de mutu propi, i les que hagi establert l'òrgan gestor de la vall en el seu informe, si fos així. Finalment, el projecte és valorat pel ministeri titular de la cultura que ha de concloure si la intervenció s'adequa o no als criteris de conservació del bé i, per tant, establir si és viable, o pel contrari s'ha de desestimar.

4) *Control ministerial (quan vingui del punt 3.a):*

Els ministeris concernits d'acord amb el projecte d'intervenció valoren i informen motivadament respecte a la procedència o no d'atorgar l'autorització en el marc de les respectives normatives sectorials aplicables, i imposen, quan sigui adient, les condicions o mesures correctores a les quals s'hagi de subjectar l'actuació sol·licitada. En cas positiu, i una vegada esmenat per incorporar les mesures correctores indicades si és el cas, el projecte es

tramitarà al ministeri responsable de la cultura perquè emeti informe previ i preceptiu a l'autorització definitiva (Llei 9/2003, art. 14.3, i article 17 del Pla de Gestió de la VMPC), indicant motivadament, i amb caràcter vinculant, si l'actuació s'adequa o no als criteris de conservació del bé i, per tant, si es pot autoritzar la intervenció sol·licitada, o si pel contrari s'ha de desestimar.

El silenci de dos mesos per part del ministeri pressuposa la seva conformitat tàcita.

5) *Autorització comunal:*

Si els informes preceptius de Govern són favorables a l'atorgament de l'autorització, el Comú resol favorablement la sol·licitud en el sentit que consideri més adient a les determinacions del seu POUP, i en comunicarà la resolució al sol·licitant, i de manera paral·lela a l'òrgan gestor de la vall. L'autorització comunal ha d'incloure les condicions o mesures correctores que indiqui l'informe favorable del ministeri titular de la cultura, l'òrgan gestor de la vall, i les que el propi comú consideri oportunes, si és el cas.

**I.C.1.B. Actuacions, treballs i/o activitats promogudes pels comuns en el marc de la Comissió de Gestió de la VMPC, o per Govern:**

Tal com estableix l'article 16.2. del Pla de Gestió, les actuacions de promoció comunal són consensuades en el marc de la coordinació i cooperació que suposa la Comissió de Gestió. Una cop redactat l'avantprojecte i també posteriorment el projecte d'execució, el Comú els remet al Govern perquè n'emeti els informes corresponents.

A la vista de l'informe del ministeris titular de la cultura i d'altres ministeris que puguin ser concernits segons el tipus d'actuació, Govern ha d'informar motivadament i amb caràcter vinculant de la procedència o no d'executar l'actuació i ha de disposar les condicions o les mesures correctores adients per fer compatible l'actuació amb la preservació dels valors patrimonials de la vall. El silenci de dos mesos per part del Govern pressuposa la seva conformitat tàcita per dur a terme l'actuació.

Pel que fa a actuacions promogudes directament per Govern, caldrà avisar a l'òrgan gestor de la VMPC amb antelació a la seva aprovació i

execució definitiva, per tal que aquest en faci la valoració pertinent i, si és el cas, proposi de manera motivada les modificacions i/o mesures correctores escaients.

### **I.C.2. Documentació necessària per la sol·licitud**

La sol·licitud d'autorització ha d'anar acompanyada del projecte d'intervenció, el qual haurà d'estar estructurat de la següent manera, d'acord amb el que indica la [\*Guia metodològica per a la delimitació dels entorns de protecció dels béns immobles d'interès cultural, així com els documents constitutius dels projectes o les intervencions sobre els béns culturals immobles de l'Inventari general del patrimoni cultural i en els entorns de protecció\*](#), de Maig del 2009<sup>38</sup>:

- a) **Fitxa tècnica** del bé immoble on es vol intervenir, amb les següents dades:
  - Nom i partida on se situa.
  - Dades de la propietat
  - Protecció (a part de la genèrica de la VMPC, caldrà indicar si en té una de pròpia, com a BIC, o bé inventariat, i en cas afirmatiu, en quina classificació consta en l'Inventari general del Patrimoni Cultural).
  - Situació respecte la zonificació de la VMPC.
  
- b) **Estudi històric i arqueològic** del bé immoble on es vol dur a terme la intervenció, que contingui:
  - Una descripció exhaustiva de les seves característiques generals i particulars del bé (arquitectòniques, naturals, històriques, etc).
  - El seu context històric i arqueològic, i el seu significat i evolució en relació a la resta del paisatge cultural.
  - Una diagnosi acurada del seu estat de conservació.
  - Un reportatge fotogràfic comentat que il·lustri els aspectes descrits en la descripció i en la diagnosi del seu estat de conservació.
  - Una planimetria acurada de l'estat actual de l'espai o el bé immoble, a una escala que en permeti la correcta lectura i interpretació. En el cas d'intervencions sobre edificacions

---

<sup>38</sup> BOPA Núm. 39, Any 21, 3.6.2009

o altres estructures arquitectòniques, caldrà que aquesta planimetria disposi de plantes, seccions i alçats.

- En el cas concret que preveu l'article 8.3 del Pla de Gestió de la vall, relatiu a la restauració d'estructures en ruïna que suposi la recuperació total o parcial de la volumetria i la forma perduda, aquest estudi històric i arqueològic haurà de demostrar, de forma documentada i fefaent, que el projecte proposat recupera un estat anterior, i que aquest concorda amb els objectius de conservació de la VMPC.
- Aquest dossier ha de permetre la interpretació correcta del conjunt d'elements concernits i de la seva interrelació.

c) **Estudi geològic** dels terrenys on es troba el bé immoble on es vol realitzar la intervenció.

d) **Memòria descriptiva de la intervenció**, que haurà de contenir:

- Una justificació detallada i precisa del seu plantejament i objectius (consolidació, millora, rehabilitació, restauració, posada en valor, etc).
- Els amidaments, que detallin els treballs previstos i el pressupost estimat. En el cas d'intervencions sobre construccions i estructures arquitectòniques, cal fer constar amb precisió els materials emprats, detallar-ne les característiques físiques i cromàtiques, així com les tècniques d'execució i el procés constructiu i, si escau el lloc d'extracció dels materials.
- El termini màxim d'execució estimat.
- Una avaluació acurada de l'afectació i l'impacte ambiental que la intervenció pugui tenir sobre altres elements patrimonials existents en el lloc d'implantació (tant naturals, com altres béns immobles), on hi constin les mesures correctores previstes destinades a la protecció i conservació de l'entorn.

e) **Plànols de la intervenció**, integrats per:

- Plànol de situació sobre la cartografia oficial d'Andorra a l'escala disponible (1:500 o 1:1000), i a escala 1:100 amb indicació dels límits i accessos.



- Plànol topogràfic d'emplaçament, a escala 1:200 amb les coordenades oficials d'Andorra (Lambert III), i amb les cotes d'altimetria referides a l'anivellament general d'Andorra, en el qual s'expressi la ubicació de l'espai o el bé immoble en referència a la xarxa viària de la vall, i amb l'assenyalament de la vegetació i de les construccions existents —si és el cas—, indicant en planta i alçat les finques i propietats veïnes que es poden veure afectades per l'actuació.
  - Plànols del projecte (planta, alçats, seccions, instal·lacions, etc).
- f) **Curriculum de l'empresa encarregada dels treballs** en el qual consti la informació necessària per avaluar la seva competència per executar la intervenció sol·licitada.

### I.C.3. Seguiment dels treballs

Un cop autoritzada la intervenció aquesta s'ha d'executar dins del termini màxim previst en la resolució d'autorització, el qual no pot ser superior a dos anys. En defecte d'execució, la llicència quedarà caducada, i per prorrogar-la caldrà refer el procediment establert.

Les intervencions autoritzades estaran subjectes a un seguiment acurat per part de l'òrgan gestor i el ministeri titular de la cultura. En el cas d'actuacions sobre elements del patrimoni edificat de la vall, totes les fases dels treballs (alliberament de l'estructura, consolidació, recomposició o integració), i els elements tècnics de l'obra que sorgeixen durant la seva fase executiva, s'hauran de consignar a l'òrgan gestor, el qual podrà sol·licitar assessorament al ministeri titular de la cultura a tal efecte.

En finalitzar la intervenció caldrà lliurar una memòria detallada dels treballs efectuats, que s'haurà de lliurar a l'òrgan gestor de la VMPC, i còpia als serveis del Patrimoni Cultural.

Aquest document haurà de comptar amb els següents continguts:

- Nota de presentació general de contingut de la memòria (màxim 1 pàgina)

- Fitxa tècnica seguint el mateix model establert pel projecte d'intervenció.
- Resum dels objectius inicials i de les condicions en les quals s'ha dut a terme la intervenció (materials, climàtiques, etc), així com totes aquelles altres particularitats que hagin pogut tenir una incidència en el seu desenvolupament. S'haurà de fer constar, també, les eventuais modificacions que s'hagin realitzat durant la fase d'execució de la intervenció.
- Descripció del desenvolupament dels treballs (fases, dificultats, descobriments eventuais, elements que requereixen una atenció especial en el futur, etc.).
- Llibre de seguiment de la intervenció (s'hi han d'anotar les dates d'inici i d'acabament, les dates i seguiment de les reunions d'obra, la data de recepció dels treballs, les actuacions efectuades, les empreses, etc.).
- Un reportatge fotogràfic del desenvolupament dels treballs (abans, durant i després), que tingui en compte visuals de conjunt i de detall de l'actuació.
- Els plànols de les modificacions realitzades.
- Una pla de manteniment que estipuli les característiques i la periodicitat de les accions necessàries en aquests sentit.

#### I.C.4. Procediments particulars i documentació específica

##### I.C.4.1. Per l'autorització d'intervencions arqueològiques a la VMPC:

La competència d'autorització d'intervencions arqueològiques a Andorra correspon, única i exclusivament, al ministeri titular de la cultura (Llei 9/2003, art. 24.1), per tant, la sol·licitud s'ha de fer a aquest òrgan, i s'ha de sotmetre al procediment i les disposicions que preveu el *Reglament d'activitats arqueològiques i paleontològiques*, esmentat anteriorment, en el qual s'indica, també, la documentació necessària a aportar.

##### I.C.4.2. Per l'autorització d'activitats esportives organitzades, o d'altre índole, que afectin total o parcialment a la VMPC:

Tot i que, com ja s'ha referit en els primers paràgrafs d'aquest apartat, qualsevol treball, actuació i/o activitat que es vulgui dur a terme a l'interior de l'espai protegit s'ha de sotmetre primer a la valoració i al vist-i-plau de l'òrgan gestor de la vall, i a la posterior autorització

administrativa comunal, amb informe previ i preceptiu del ministeri titular de la cultura, l'auge que d'un temps ençà estant tenint algunes activitats esportives organitzades al medi natural, amb la presència de nombrosos participants, i la logística necessària per dur-les a terme (senyalització de recorreguts, punts d'avituallament, controls, etc), fa que s'hagi cregut necessari particularitzar el procediment de sol·licitud d'autorització d'aquestes probes, degut a la potencial afectació negativa que podrien tenir sobre elements patrimonials de la vall, en cas de realitzar-se sense cap mena de control.

En aquest sentit, mentre no es desenvolupi una regulació específica al respecte, on s'estableixi, entre altres, la necessitat o idoneïtat de definir un procediment propi i diferenciat per a sol·licitar el permís per aquest tipus d'activitats, aquest s'adapta al procediment general establert, amb les següents particularitats<sup>39</sup>:

- a) La sol·licitud s'haurà de realitzar davant de l'òrgan gestor amb una antelació mínima de 6 mesos al calendari previst a la realització de l'activitat.
- b) En ella s'hi haurà de fer constar la informació següents:
  - Entitat organitzadora, responsable i dades de contacte.
  - Tipus d'activitat i edició.
  - Nombre de recorreguts.
  - Distància/es del/s recorregut/s.
  - Recorregut previst (*track* i pdf del recorregut sobre mapa topogràfic).
  - Pla B del recorregut (en el cas de preveure alternatives; cal especificar per a quins casos).
  - Data de l'activitat i franja horària (diürn/nocturn).
  - Nombre previst de participants (totals o per recorregut).
- c) Durant la tramitació de l'autorització no es podrà fer publicitat de la mateixa fins que aquesta no hagi estat degudament autoritzada.
- d) L'òrgan gestor valorarà l'adequació de la prova o activitat als criteris de protecció i conservació de la vall i, si és el cas, en determina motivadament els condicionants adients per poder-la

---

<sup>39</sup> S'ha pres com a model de referència [El Codi de Bones Pràctiques en l'organització i celebració de curses i marxes per muntanya](#) (CBP), elaborat l'any 2017 per la Fundació del Món Rural de Catalunya (FMR), juntament amb diverses entitats i administracions catalanes, i amb la participació i el consens d'un ampli ventall d'organitzacions i actors vinculats amb aquest tipus d'activitats.

autoritzar, i tramet l'expedient al comú corresponent per la seva autorització.

- e) El comú valora la sol·licitud, i demana l'informe previ i preceptiu al ministeri titular de la cultura, que analitzarà l'afectació de l'activitat pugui tenir sobre determinats elements patrimonials i en relació a la zonificació del bé establerta, i emet informe motivat, amb els condicionants que consideri oportuns. Si aquest és favorable a l'atorgament de l'autorització, el Comú resol favorablement la sol·licitud, i en comunicarà la resolució al sol·licitant.
- f) Un cop resolta favorablement la sol·licitud, el promotor de l'activitat ha de trametre a l'òrgan gestor de la VMPC la **Memòria per a l'autorització ambiental de l'activitat esportiva**, on hi constarà informació més precisa sobre la prova, d'acord amb els continguts següents:
- Informació sobre la sol·licitud (amb el *track* del traçat definitiu).
  - Punts d'avituellament i zones d'accés.
  - Reglament de la prova.
  - *Check-list* d'impactes.
  - Previsió de seguiment per mitjans aeris (drons inclosos): nombre, tipologia, zona de vol.
  - Número de pòlissa d'assegurança i asseguradora.
  - Observacions i/o altres necessitats.

#### Criteris per informar i autoritzar activitats esportives a la VMPC

El criteris que cal tenir en compte alhora d'informar sobre l'adequació, o no, d'una activitat esportiva a la vall són:

##### *Sobre els elements del patrimoni cultural (construccions i estructures)*

- Evitar que el traçat passi per zones on existeixi una limitació en l'accés d'acord amb la zonificació patrimonial de la vall.
- Evitar que el traçat passi per damunt d'estructures i construccions en general, ni que s'hi situïn punts de control o avituellament.

##### *Sobre el medi natural*

- Establir els punts de sortida/arribada en poblacions o nuclis habitats.

- Evitar que el traçat passi per zones on existeixi una limitació segons la zonificació natural de la vall.
- Evitar la megafonia als controls situats a l'interior de la vall.
- Limitar el sobrevol d'helicòpters, drons i altres aparells.
- No modificar el medi amb ancoratges fixos.
- Instal·lar recipients/contenidors de recollida selectiva de deixalles (paper, plàstic, vidre, orgànic, rebuig) als controls.
- Evitar donar menjar o beure envasats, i, si cal, facilitar l'ús de gels i barretes energètiques que es puguin obrir sense separar cap part del plàstic.
- Utilitzar menjar i beguda a granel.
- Preveure els problemes d'acumulació de brossa als contenidors locals dels nuclis habitats en curses o marxes de més de 300 participants.
- Recomanar l'ús de got propi als corredors.
- Escriure el número de dorsal de cada corredor/a en els gels i barretes energètiques que portin abans de la sortida.
- Evitar posar cintes de plàstic en llocs que puguin volar.
- Evitar la senyalització permanent com ara pintura, esprais o altres productes de difícil retirada.
- Utilitzar preferiblement senyalització de material reciclable.
- Enretirar la senyalització un cop finalitzada la prova (màxim 48 h).

### *Sobre el sòl*

- Establir els itineraris preferentment per camins d'ús públic o senders senyalitzats, i, per tant, consolidats (es recomana que el 80% del recorregut transcorri per aquest tipus de camins). En tot cas, utilitzar senders ja existents, assenyalats a la cartografia de referència. En el cas de múltiples opcions, senyalitzar la direcció preferent.
- Evitar el pas lliure per zones de tartera i espais amb una major fragilitat i nivell d'erosió.
- Establir un pla d'accés de visitants; indicar punts d'observació de pas dels corredors i vies d'accés, aparcaments previstos, llocs no accessibles, etc.
- Evitar l'ús de bastons en els trams en què no es consideri necessari (risc d'erosió o com a mesura d'autoprotecció per les característiques del terreny).

- Recomanar l'ús de bastons sense punta metàl·lica o amb punta de goma.
- Seleccionar els indrets dels controls atenent els impactes que generaran.

#### *Sobre la flora*

- Dissenyar l'itinerari per evitar el pas per zones amb flora sensible o pel mig de prats i zones sense camí, o afectació en períodes delicats (floració, fructificació).
- Delimitar sectors sensibles d'acord amb la zonificació de la vall, per evitar trepig per desconeixement.

#### *Sobre la fauna*

- Dissenyar el traçat de manera que no passi per llocs sensibles per a la fauna protegida d'acord amb les limitacions expresses establertes en aquest sentit en la zonificació de la vall.
- Realitzar la major part de les curses o marxos fora de l'època de reproducció d'espècies protegides, escasses o sensibles.
- Promoure el silenci fora dels llocs de control.
- Fixar itineraris clars en zones de neu i amb espècies sensibles.
- Parar especial atenció a les curses o marxos nocturnes, i reduir tant com sigui possible les hores nocturnes de les activitats de llarga durada.

#### *Sobre el medi socioeconòmic*

- Evitar el pas i l'afectació per les finques de titularitat privada de la vall, si la propietat no ha donat permís explícit per a fer-ho.
- Establir normes de conducta per actuar davant la presència de ramats de bestiar, i/o gossos protectors al mig de l'itinerari.
- Informar sobre la importància de respectar (i tancar) els filats ramaders i les tanques.
- Advertir amb 15 dies d'antelació els usuaris dels senders de la zona sobre la realització de la cursa o marxa, amb cartells sobre el terreny i a les poblacions més properes.



## II. DESCRIPCIÓ GENERAL DEL BÉ

### II.A. DESCRIPCIÓ

Situat en el sector sud-oriental del Principat d'Andorra, i limitant al sud amb les comarques catalanes de l'Alt Urgell i la Cerdanya, la vall del Madriu-Perafita-Claror és una vall secundària d'origen glacial, la més gran d'Andorra, que ocupa una superfície de 4.106 ha, representant gairebé el 10% del territori nacional (Fig. 1).

L'espai que configura el bé coincideix amb la conca hidrogràfica del riu Madriu, que drena les aigües del massís granític de Gargantillar-l'Illa i el metamòrfic del Port Negre. Aquesta conca té dos eixos fonamentals: El principal, format pel mateix riu Madriu, i amb un recorregut total d'11,5 km, i un pendent mitjà del 7,6%, neix al Port de la Vall Civera (2.568 msnm), amb un brançal que recull aigües del buc de la Portelleta, i un altre que drena els estanys del pla de la Pleta. El segon eix, tributari de l'anterior, és el constituït pels rius de Claror-Perafita, amb la capçalera sota el cim de la Torre dels Soldats (2.760 msnm) i del Port de Perafita (2.591 msnm). Ambdós eixos conflueixen a la zona d'Entremesaigües, a 1.400 msnm, i després de recórrer junts 1,65 quilòmetres tributen al riu Valira, a Les Escaldes, a 1.060 m. La conca hidrològica està complementada per una trentena d'estanys d'origen glacial (entre els quals destaquen els de l'Illa, Forcat, o la Bova, a la zona de Gargantillar, o el de la Nou, a la zona de Perafita), i diversos rierols i fonts que apareixen durant el desgel.

Els seus límits altitudinals coincideixen, en gran mesura, amb les línies de crestes que conformen els principals cims i colls que el circumden (com els colls de Pessons, a 2.843 msnm, i de Gargantillar, a 2.756 msnm; el pic de la Portelleta —o Tossa Plana de Lles, com se l'anomena pel vessant català—, a 2.905 msnm; el de Comaextremera, a 2.808 msnm; el dels Estanyons, a 2.835 msnm; el de Sirvent, a 2.748 msnm; el de Perafita, a 2.752 msnm; el de Munturull, a 2.753 msnm; el Pic Negre d'Urgell, a 2.653 msnm; etc)

A l'entorn d'aquest espai s'ha definit una zona perifèrica de protecció que té una superfície de 4.092 ha. La suma de les dues superfícies, de la zona central més la zona perifèrica, representa gairebé una cinquena part del territori andorrà.



Administrativament està repartit entre quatre de les set parròquies que constitueixen Andorra: Sant Julià de Lòria, Andorra la Vella, Encamp i Escaldes-Engordany, essent aquesta darrera la que major proporció de terreny aporta al bé. En ell hi ha, a més, zones de gestió conjunta entre dos o tres comuns (Fig. 2).

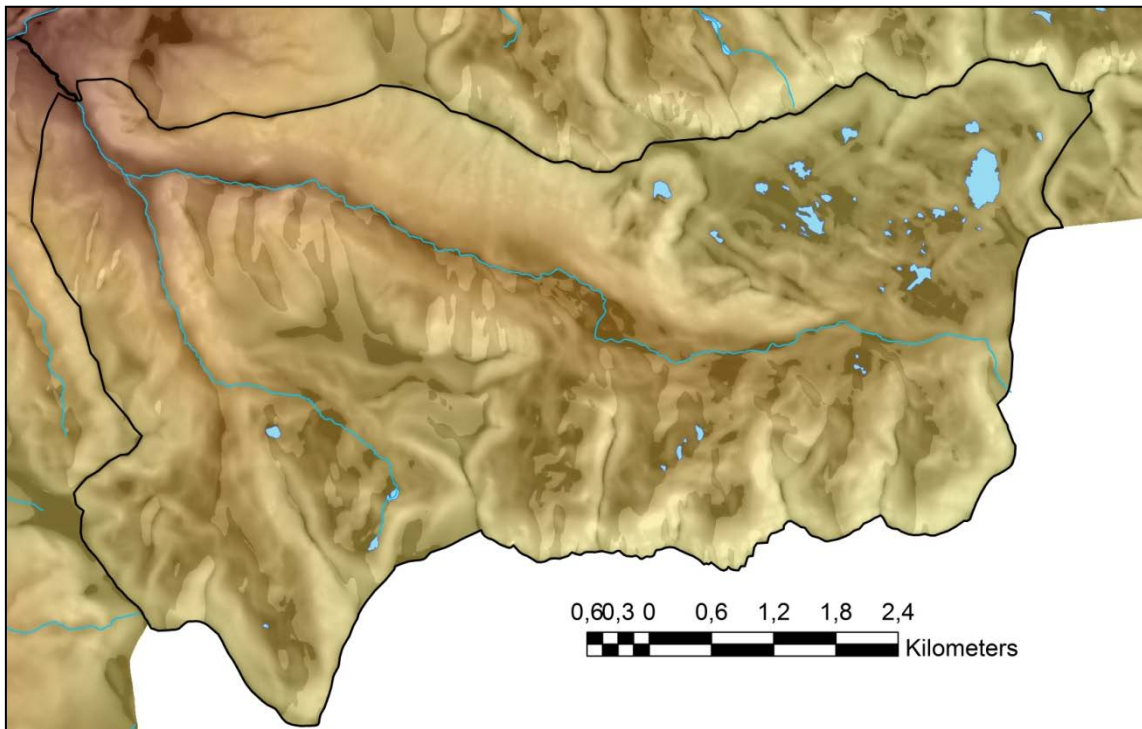


Figura 1: Límits del paisatge cultural de la VMPC

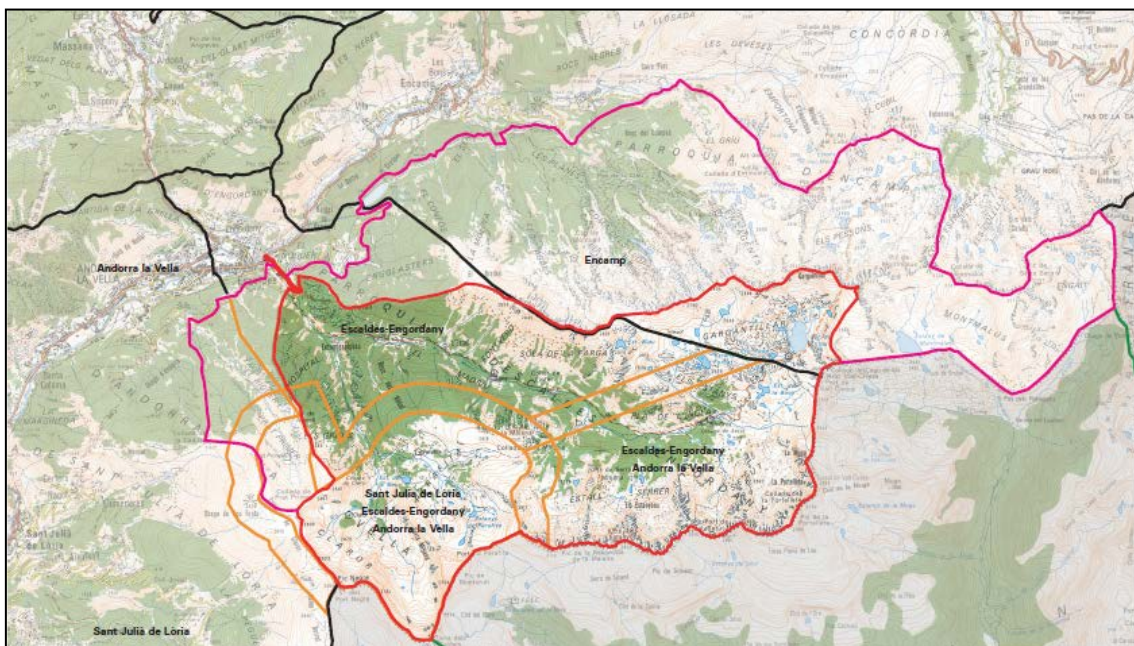


Figura 2: Delimitació administrativa de la VMPC (Font: Dossier de la candidatura)

## II.B. SÍNTESE HISTÒRICA

En els gairebé dotze quilòmetres de longitud de la vall es conserven un gran nombre i diversitat d'elements, estructures i evidències d'explotació, gestió i organització dels recursos natural que ofereix la vall —com els orris, pletes, pastures, camins, bordes, terrasses, places carboneres, etc.—, que són el testimoni de la utilització i la modificació d'aquest territori per part de les societats humanes des de fa milers d'anys.

### Una vall freqüentada des de la prehistòria

La recerca arqueològica i paleoambiental duta a terme a la vall ha constatat la freqüentació d'aquest espai des del Mesolític (IX mil·lenni cal ANE), en concret, en un nivell d'ocupació datat en 8764-8476 cal AC del jaciment catalogat com a P02-Orris de la torbera de Perafita I, situat a 2.275 m d'altitud, a la vall homònima (Orengo 2010). Aquesta incipient antropització de la vall per part de grups humans que, presumiblement, tindrien una estratègia econòmica basada en la cacera i la recol·lecció, es fa més palpable durant el Neolític. A partir d'aquell moment, la incidència de l'impacte humà sobre el medi i la modificació del paisatge segueix una línia ascendent, molt especialment a partir del Neolític Final, amb una tendència força acusada a l'obertura d'espais associats a la creació de pastures, com apunten les dades del registre pol·línic. Nivells d'ocupació dels diferents estadis neolítics s'han documentat en varis jaciments arqueològics, com el ja mencionat dels Orris de la Torbera de Perafita I, als Planells de Perafita I, als Estanys, o a la Pleta de les Bacives, per posar alguns exemples (Ejarque *et al.* 2010; Miras *et al.* 2007; Palet *et al.* 2008; Orengo 2010; Orengo *et al.* 2014).

D'altra banda, estudis sobre la litologia d'alguns dels instruments de molta recuperats en altres jaciments arqueològics andorrans situats fora la vall, i amb cronologies coetànies a aquestes ocupacions neolítiques del Madriu<sup>40</sup>, semblen indicar que la zona de Perafita seria una àrea de captació d'algunes matèries primeres amb les quals es van manufacturar aquests artefactes i, probablement, de penetració de grups humans provinents de territoris de l'Alt Segre a través, precisament, dels colls i passos de muntanya de la vall, com el de Perafita (Augé *et al.* en premsa).

---

<sup>40</sup> Com els de la Feixa del Moro (1.335 msnm) o el Camp del Colomer (entre 1.275 i 1.303 msnm), ambdós al nucli de Juberrí, pertanyent a la parròquia de sant Julià de Lòria.



Amb tot, les dades demostren una ocupació o explotació incipient del territori en uns moments força reculats, un fenomen que també es pot veure en zones d'alta muntanya veïnes com ara a les comarques catalanes del Pallars Sobirà i l'Alta Ribagorça (Gassiot *et al.* 2014; Mazzuco *et al.* 2013), o a la Cerdanya, tot i que en aquest cas una mica més tardà (Rendu 2003).

Pel que fa al període que inclouria l'Edat del Bronze i l'Edat del Ferro fins al canvi d'era, és interessant destacar el fet que es produeix una dissimetria entre les dades paleoambientals i les dades estrictament arqueològiques. És a dir, si bé l'estudi pol·línic és força clar a l'hora de demostrar que hi ha una pressió antròpica sobre el medi —que, en tots els casos, sembla anar lligada únicament a pràctiques ramaderes i, en menor mesura a activitats agrícoles a la part més baixa de la vall—, el registre arqueològic és força més migrat —un fet que d'altra banda també resulta comú en el context pirinenc proper (Gassiot *et al.* 2005; 2010; 2012; 2014). Sí que cal incidir en el fet que les dades paleoambientals indiquen moments d'increment d'aquesta pressió (durant els períodes del Bronze Inicial i Final), i fases de reflux (Bronze Mitjà i Edat del Ferro).

#### Les transformacions durant l'Antiguitat i l'Alta Edat Mitjana

És, però, a partir d'època romana quan la incidència sobre el medi mostra un accent molt més acusat, molt especialment durant el Baix Imperi (ss. III-V dne) i l'Antiguitat Tardana (ss. V-VIII). Aquest augment de la incidència antròpica sobre el paisatge no tindrà una explicació exclusivament ramadera, sinó que també s'aprecia molt clarament una explotació dels recursos forestals. En aquest sentit, un conjunt de set forns va ser documentat en una zona de transició entre la mitja i l'alta muntanya, a la zona de Riu dels Orris, que sembla que es tractaria d'estructures per obtenir pega (Orengo 2010).

La descomposició del regne visigot i la crisi subsegüent durant el segle VIII que es pot resseguir als contextos de plana i al fons de vall (Codina, Fortó 2009), té el seu reflex també als registres del Madriu. Així, després d'una certa reculada en els indicadors antròpics durant el segle VIII, a partir del IX s'inicia una corba ascendent dels mateixos que indiquen una pressió creixent durant tot el període medieval en les zones de mitja i alta muntanya, però ara únicament en relació a la ramaderia (Ejarque 2009; Orengo 2010).

### La vall en el context de l'Andorra medieval i moderna

És ja durant la plena Edat Mitjana, com passa també en altres indrets dels Pirineus centrals, quan es detecta una major antropització de la vall. No només tenim evidències arqueològiques i paleoambientals que ens testimonien aquesta augment de la pressió humana, que serà creixent durant pràcticament tot el període medieval i moderna, amb l'obertura d'àmplies zones de pastura tant a la part baixa com a les parts altes de la vall, sinó que documentalment sembla que és un fet contrastat. D'aquests moments correspon la sentència arbitral sobre les muntanyes de Frontanyà i de Perafita, dictada pel comte Roger Bernat III de Foix el 6 d'octubre de 1289 (Baraut 1988: doc. 138). Sens dubte, aquest document sobre la disputa entre els habitants d'Andorra la Vella i de Sant Julià pels drets d'ús d'aquest espai, a banda de ser el primer text que fa referència al territori de la vall del Madriu, és interessant perquè dóna fe i exemplifica la conflictivitat existents en aquells moments entre comunitats veïnes entorn l'explotació de les zones d'alta muntanya. Aquestes disputes semblarien ser una conseqüència directa de diversos factors interrelacionats: d'una banda, el creixement demogràfic, i de l'altra el major pes que pren la ramaderia en l'economia de les comunitats a partir d'aquest moment. Tot això derivaria en una pressió creixent sobre les zones de pastura i de bosc (Viader 2003; Codina 2005: 91-110).

Pel que fa al sistema d'explotació de la VMPC en aquests període, no hi ha cap referència documental pròpia que permeti conèixer les seves característiques específiques, ni la seva implantació durant època medieval, o fins i tot a inicis de l'alta Edat Moderna. En tot cas, a partir de la documentació general sobre el Principat s'entén que la vall s'inscrivía dins la dinàmica d'explotació habitual per la resta del territori. És a dir, amb una zona de pastures d'estives a la part alta i, probablement, amb uns cortals amb una funcionalitat més agrícola (o com a mínim mixta), a la zona situada per sota dels 1.800–2.000 metres (una zona que inclouria ja, de ben segur, els sectors d'Entremesaigües i Ràmio). Es desconeix l'inici d'aquest fenomen però, pel que fa a Andorra, les seves arrels apareixen clarament en la documentació del segle XVI i posterior. En relació als cortals, l'absència de textos directes no permet afirmar, categòricament, si en aquest període, o inclús en èpoques anteriors, eren objecte d'una ocupació estable durant tot l'any. Ara bé, atès que en aquests moments el creixement altitudinal de l'hàbitat —potencialment afavorit per l'òptim climàtic d'aquests

moments— sembla generalitzat tant a Andorra com a la resta dels Pirineus, i a exemples coneguts d'altres zones pirinenques veïnes on semblaria ser així, aquesta hipòtesi pren força<sup>41</sup>.

La documentació dels segles XVII i XVIII menciona principalment unes bordes i uns cortals d'ús temporal, els propietaris dels quals vivien més avall, a la falda de la muntanya (Noguer) o en el fons de vall (Escaldes-Engordany). Ara per ara, és el testimoniatge més convincent i proper d'aquest moviment d'implantació a la vall. La comparació amb les dades modernes, a la inversa, evidencia una retracció de l'hàbitat permanent i una gestió temporal d'aquest espai, coetani de la petita edat del gel que uneix els períodes medieval i modern.

Durant aquest període, l'explotació ramadera esdevé l'activitat més destacada a la vall, i és la que té un major impacte en la transformació del paisatge, amb el progressiu augment de la desforestació del territori amb la finalitat de guanyar noves zones de pastura, la implantació d'orris, cabanes de pastor i altres estructures destinades a la gestió del bestiar, etc. Al Madriu, la problemàtica dels emprius il·lustra clarament que les zones situades per sobre dels 2.000 metres es dedicaven a la ramaderia. Per sota d'aquesta cota ambdues activitats es combinaven. Fins i tot, atès que la vocació agrícola apareix cada cop més com un dels elements fonamentals en la creació dels cortals medievals, és plausible pensar que aquesta activitat hagués tingut un paper destacat en el tipus d'aprofitament que es feia en zones com ara Baell, el Pla de la Farga, Fontverd, l'Estall, Ràmio, Entremesaigües, el Boïgot, la Plana o Sassanat.

---

<sup>41</sup> A la zona propera dels cortals d'Engolasters, R. Viader ha demostrat que durant el període medieval es tractava d'un nucli relativament important en el qual els habitants hi sojornaven de manera perenne (Viader 2003). Al Pallars Sobirà, per exemple, en els casos on ha estat possible establir la filiació entre alguns dels conjunts actuals de bordes situades en zones de cortals actuals es pot observar que aquestes s'ubiquen en espais on estan documentats antics assentaments d'alçada de caràcter permanent, abandonats durant la crisi baixmedieval. És el cas, per exemple de les bordes de Tressó, a Romadriu, a 1.600 m.s.n.m., o les bordes de Surb, damunt del poble homònim, a la Vall d'Àssua, situades a 1.300 m.s.n.m. (Esteban 2003: 196). D'altra banda, a la Cerdanya, on es documenten bordes de manera habitual des del segle XI, també sembla confirmar-se aquest fet (Kirchner *et al.*, 2002). Tot plegat, aquest fenomen sembla que s'originaria en el procés d'expansió econòmica dels segles XII-XIII, ubicant-se en els fronts de colonització, al marge dels assentaments existents, i adaptant-se als condicionants ecològics locals mitjançant especialitzacions productives.



A la part baixa, malgrat els canvis, l'explotació moderna s'inscriu en la mateixa lògica mentre la reglamentació exclouïa la part superior de l'aprofitament agrícola ordinari.

El bestiar predominant durant aquest períodes són els ramats d'ovins. En un primer moment, aquest bestiar s'utilitza per a produir formatges i llana, i pel seu maneig es construeix un paisatge puntejat d'orris i cabanes (els de Setut, del riu deis Orris, de l'estany de la Bova, del Clot del Port, de Mateu, del Planell Gran o del Turó de l'Estany de la Nou). Més endavant, aquest bestiar es destina a la producció de carn, i els orris van perdent paulatinament la funció d'elaborar i conservar formatges i es destinen només a la tria per a separar els ramats. D'igual manera que a la resta del país, els drets d'ús d'aquesta important zona de pastura es regulava pel sistema de vedats, que es fixa en aquest moment, per a garantir l'adob animal a totes les terres agrícoles ubicades al fons de vall i a la mitja muntanya, i assegurar els drets d'ús dels ramats de les cases de la vall central.

#### L'impacte de l'activitat siderúrgica (ss. XVIII-XIX)

L'any 1732 es produeix una novetat respecte important, i és la concessió als germans Miquel i Valentí Raguer de Campdevàdol de poder fer i explotar una farga a la vall (Codina 2003: 467- 512), que serà coneguda com la Farga d'Escaldes o farga del Madriu. A partir d'aleshores, i fins que aquesta instal·lació s'abandonà, el paper preponderant de la ramaderia dins les activitats econòmiques realitzades a la vall compartí protagonisme amb la producció siderúrgica i l'explotació dels recursos forestals associats a l'activitat del carboneig per nodrir la farga. Serà un dels períodes de màxima antropització de la vall, i és en aquests moments quan es construeix una part important del paisatge actual.

La fàbrica s'implantà a la dreta del Madriu, a 1.992 metres d'altitud. Aquesta fàbrica integrava la tècnica de la farga a la catalana i, més concretament un tipus particular que els enginyers del segle XIX van descriure com a "petita catalana" (Codina 2016). A banda de la sala de treball, on hi havia els canals, el botàs de fusta, la caixa de vent, el calaibre, el mall i el baix forn, la instal·lació inicial tenia un magatzem de carbó, un cambrot per als fargaires, i una casa que podria servir per hostatjar la resta del personal associat a la cadena de producció (traginers, carboners, etc.). A principi del segle XIX, es bastí un altre

edifici per ubicar-hi un martinet. Aquest nou giny se situà en una parcel·la localitzada a un centenar de metres més avall de la farga, a l'extrem est del lloc dit Prat de la Paleta (a 1.974 msnm). Aquest nou espai, que correspondria al martinet que servia per tractar el ferro produït per la farga, s'estructurava en dos sales mitgeres: La més petita era un cambrot o magatzem, l'altra corresponia a la sala de treball equipada d'una caixa de vent que atiava una forn, i el petit martell hidràulic (Codina 2016: 35-76).

Aquest conjunt siderúrgic tancà les portes durant el quadrienni 1832-1836, que correspon al darrer acte d'arrendament conegut.

Tal com es preveia a l'acta fundacional, la farga fou explotada directament pels Raguer i el seus descendents fins l'any 1794. A partir d'aquell any la farga, que havia passat a propietat del Comú d'Andorra, fou arrendada per períodes de quatre anys fins al seu tancament definitiu envers els anys 1832-1838.

Sens dubte, malgrat la reglamentació dictada per protegir la massa boscosa, la siderúrgia va constituir un fort impacte sobre el paisatge de la vall (Codina 2016: 19-34). Proporcionalment, és l'activitat que ha deixat un major nombre d'evidències. Als elements propis de la farga cal sumar-hi la presència de centenars de places carboneres repartides per diversos indrets del territori, que s'esglaonen fins a la cota 2.900 metres, i molt probablement cal associar-hi també l'arranjament del camí principal que comunica la vall amb el centre d'Andorra per la necessitat de transport que comportava la instal·lació tant pel seu proveïment (carbó i mineral), com per a la comercialització del seu producte (ferro). De fet, és precisament la zona baixa del camí, compresa entre la farga i el fons de vall, la que presenta més trams pavimentats.

#### [Els canvis en la ramaderia i en l'aprofitament forestal als segles XIX-XX](#)

La fi del segle XIX i del segle XX marquen una ruptura en relació als segles anteriors. La tipologia de la ramaderia es modifica fortament. La ramada ovina es reduïa quan, paral·lelament, creixia sensiblement la cabana equina —una tendència iniciada a mitjans del segle XVIII i relacionada amb la cria de bestiar pel transport de mercaderies.

Els canvis quantitativs i de composició de les ramades es reflecteixen també en els sistemes de gestió de l'espai i en els tipus constructius de les edificacions. En aquest sentit, hi ha una extensió de les terres de pastura protegides (rebaixants) cap a l'alta muntanya (per exemple fins als Planells de Baell a 2.000 metres d'altitud), i una modificació del parcel·lari, i els volums i la fisonomia de les bordes s'adapten a aquests canvis (les d'Entremesaigües, les de Ràmio o la de Fontverd). I el mateix passa amb les pletes (com la de la Farga o la de l'Estall Serrer).

Aquesta divergència, entre bestiar gros i menut, es perpetuà al llarg del segle XX, però aquesta vegada l'equí perdé força en front del boví. Concretament, el seu desenvolupament es testimonia en la distribució pel territori d'un seguit de cabanes de pedra destinades als vaquers. Les cabanes del Madriu bastides en aquests moments a Fontverd, a l'Estall Serrer, a la Barracota, a Setut i a la Bova i les dues de Perafita i Claror reproduïen totes un mateix model constructiu, i la seva repartició mostra que les rutines ramaderes ja s'havien modificat.

Per altra banda, amb el tancament de la farga l'any 1834, el carboneig és substituït per la venda d'arbres a les serradores situades a l'exterior de la vall, tan a Andorra com a l'Alt Urgell. Dins el paisatge cultural les infraestructures associades a aquesta nova activitat es limiten als anomenats *tiraders*, alguns dels quals foren fets a la part superior al marge de la xarxa de camins ramaders existents, mentre que per sota del Collet de l'Infern el camí original destinat als ramaders i als traginers fou modificat per facilitar el tiratge dels troncs.

L'impacte més evident i visible d'aquesta activitat és el que ocasionà a la coberta forestal. Una part no menyspreable de la desaparició del bosc, sovint atribuïda erròniament a la farga, es deu a l'acció dels llenyataires que talaven indiscriminadament tot el bosc de les partides que havien comprat.

### L'arribada de la modernitat a la vall

Es pot dir que la modernitat arribà a la VMPC ja en ple segle XX, i ho feu de la mà de la producció hidroelèctrica. Les infraestructures generades en aquells moments, tant a la vall com a la resta del país, són un testimoni destacat de com els Pirineus orientals, i Andorra en particular, s'integren durant la primera meitat del segle XX dins la

societat industrial després de quedar temporalment aïllats al quedar lluny del tren i les principals vies de comunicació.

El conjunt d'instal·lacions que es bastiren a partir d'aleshores foren plantejades, executades i explotades per la companyia Forces Hidroelèctriques d'Andorra SA (FHASA), una societat de dret andorrà —si bé el capital havia estat subscrit a parts iguals per capitalistes espanyols i francesos—, constituïda el març de l'any 1930 per gestionar les concessions obtingudes del Consell General per aprofitar durant 75 anys tres salts d'aigua del país, entre els quals hi havia el del riu Madriu, de 540 metres de longitud, entre les cotes 1.660 i 1.120, amb un cabal de 6 m<sup>3</sup>/s.<sup>42</sup>

Entre els anys 1929 i 1933 FHASA dur a terme una primera fase d'actuacions que consistí en la construcció de la central principal, ubicada als terrenys del Grau del Corb, a Encamp; la presa de Ransol, a la Parròquia de Canillo; la presa d'Engolasters, dins l'actual Entorn de protecció de la vall; i les canalitzacions entre els tres elements.

En una segona fase dels treballs, iniciada a principis dels anys quaranta, s'efectuaren les obres de captació de les aigües de la vall del Madriu, les quals van afectar en bona part al sector nord de la vall. Entre els anys 1940-1944 es construï la presa de captació de Ràmio, situada a 1653 metres, i la caseta del guarda al seu costat; s'efectuà també l'excavació del túnel d'uns quatre quilòmetres de recorregut que mena l'aigua des d'aquesta instal·lació fins a Engolasters<sup>43</sup>; i l'any 1947 s'inicià la construcció de la presa de contenció del llac de l'Illa, a 2473 metres d'altitud —que es posà en funcionament l'octubre del 1955. Per dur a terme totes aquestes actuacions es bastiren també diversos edificis de serveis pels treballadors, com la cantina i diversos barracots que romanen avui en ruïnes.

#### Els nous usos socials

---

<sup>42</sup> Aquesta companyia es va constituir el març del 1930. L'any 1988 FHASA va retornar les concessions al Consell General (després d'haver consumit 58 anys dels 75 previstos), així com totes les seves instal·lacions. Poc més tard es va crear l'empresa parapública Forces Elèctriques d'Andorra (FEDA), actual explotadora de les diferents infraestructures.

<sup>43</sup> En aquesta segona fase es contemplava també una altra derivació al riu de Perafita, a 1670 metres, que havia de tenir 1450 metres de longitud fins al sobreexidor de Ràmio, però que finalment es va abandonar a causa de l'impacte negatiu que podria tenir aquesta actuació pels usuaris d'aquesta zona d'Escaldes, entre els quals cal destacar la Societat d'Aigües Potables del Riu Madriu que proporcionava aigua de boca al nucli d'Escaldes-Engordany.

Amb la gradual conversió d'Andorra en destí turístic iniciada als anys trenta del segle XX, i que esdevé meteòrica entre els anys 1950 i 1980, la muntanya andorrana passa a convertir-se en una infraestructura de gaudi i de reclam turístic.

Com a conseqüència d'això, i per tal de potenciar aquests nous usos del territori, l'any 1981 el Govern projectà la construcció d'una xarxa de refugis arreu del país per afavorir la pràctica de l'excursionisme. Cinc d'aquests refugis són dins la vall:

Són els refugis de Fontverd (1.875 m), situat a la vall del Madriu, entre l'Estall i el Collet de l'Infern, el del Riu dels Orris (2.230 m), al costat del Pla de l'Inglà, el de Perafita (2.200 m), ubicat a la vall homònima, el de Claror (2.280 m), situat en aquesta altra vall, i el de l'Illa (2.488 m), situat just sota l'estany del mateix nom.

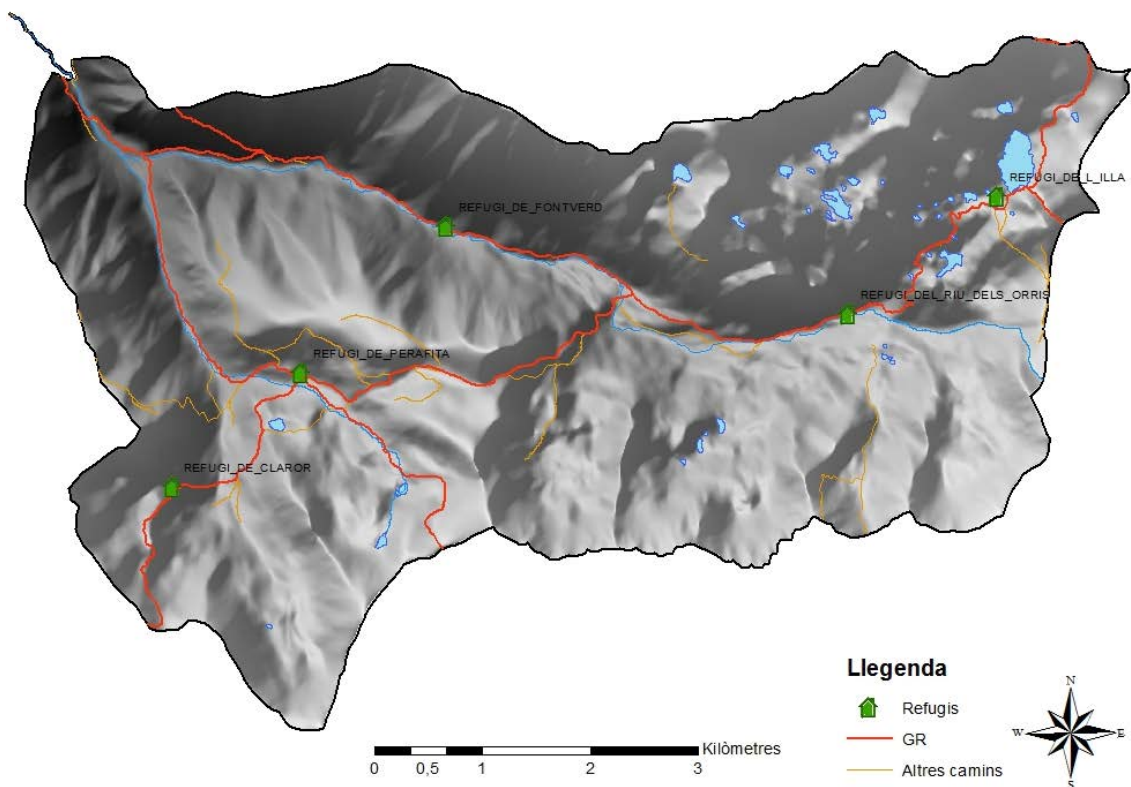


Figura 3: Refugis de la VMPC



## III. PRESENTACIÓ I DIAGNOSI PATRIMONIAL

### III.A. LES CARACTERÍSTIQUES DEL BÉ

#### III.A.1. El marc natural

El marc natural reuneix els elements abiòtics i biòtics que componen el paisatge cultural. Bàsicament està constituït per les característiques orogràfiques, hidrogràfiques i vegetals que el defineixen.

Aquest marc ha contribuït a generar gran part del valor patrimonial de la vall, i ha de ser objecte de conservació al mateix nivell que la resta d'altres elements que componen el bé.

#### Particularitats

##### El relleu

Les particularitats de la VMPC en relació al seu relleu són: el modelat glacial, que ha configurat un seguit de diversos circs a les capçaleres; la seva orientació ESE-WNW, i el seu marcat gradient altitudinal (amb 1.850 metres de desnivell des de la cota 1.050 d'Escaldes, i els 2.095 metres d'altitud del Pic de la Portella). Aquests dos darrers aspectes —el gradient i la orientació— fan que en aquest territori existeixi una elevada variabilitat climàtica local molt significativa, que permet l'existència i la proliferació d'una gran diversitat d'hàbitats i espècies que configuren la seva coberta vegetal.

Si bé aquest fet no és excepcional en el context de les zones de muntanya veïnes, sí que és singular per la nitidesa i continuïtat dels diferents pisos i, al mateix temps, per l'extraordinària proximitat dels contrastos de vegetació existents. Fins i tot, la geomorfologia d'origen glacial de la vall (com les glaceres rocoses) reflecteix una influència marcada per l'orientació.

Aquest binomi, a més, juntament amb la topografia, ha determinat, en gran mesura, l'aprofitament antròpic de la vall, especialment pel que fa a les activitats relacionades amb l'agricultura i la ramaderia.





Així, de forma general, les zones del fons de vall, i l'estatge montà, aproximadament fins a la cota 1.650 msnm, han esdevingut espais ideals pel seu ús agrícola allà on l'acumulació de dipòsits sedimentaris ha suavitzat el pendent, propiciant la creació de camps aterratsats i bancals destinats al conreu i a la producció de farratge pel bestiar, fet que ha anat conformant el característic paisatge en mosaic dels sectors d'Entremesaigües o Ràmio. En canvi, els espais de més alçada que conformen les conques glacials i els circs de les capçaleres, ja per sobre dels 1.700 metres, s'han destinat a zones de pastura des de fa mil·lennis.

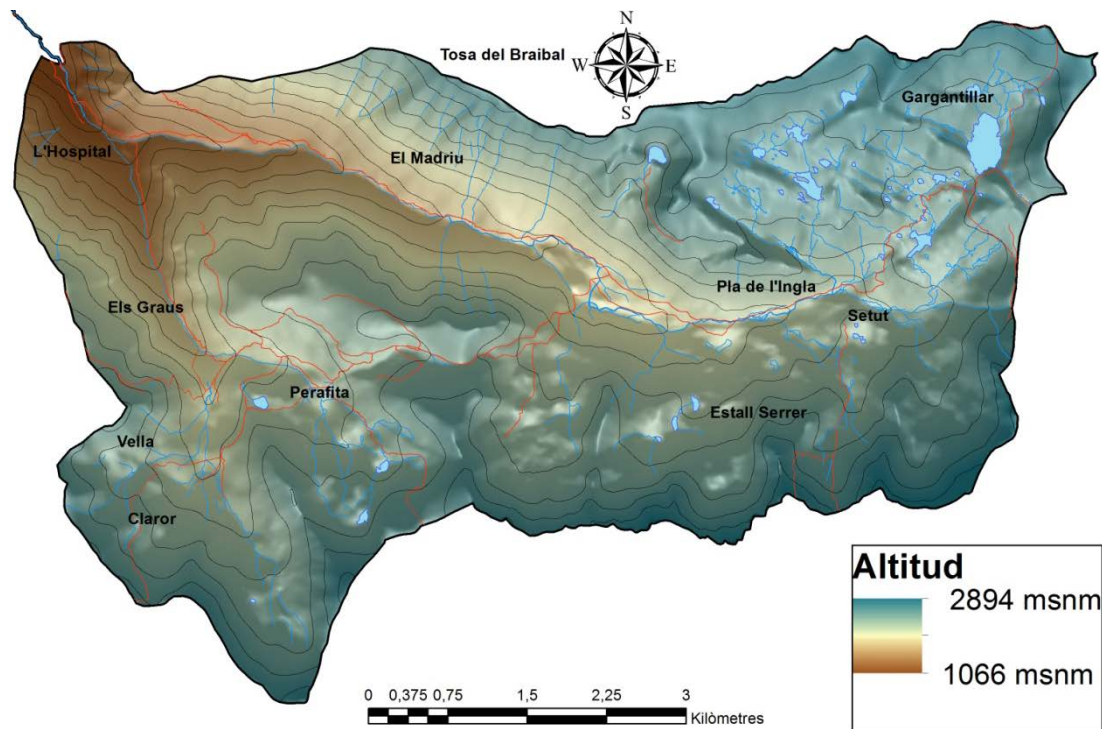


Fig. 4. Mapa de relleu de la VMPC

### La geomorfologia i litologia

Aquest escarpat relleu de la vall es troba situat damunt un substrat de roca silícia, sobretot granítica, on l'impacte del modelat glacial durant el Plistocè és força important. Això es veu perfectament en la seva morfologia de secció en U, característica, també, en altres valls pirinenques, fruit de l'avançament de les glaceres i al procés de desgel durant el Tardiglaciari (12.000 BP).

Aquesta activitat de les glaceres també va provocar la formació de circs a les seves capçaleres, on els llacs i els estanys tenen una presència força rellevant. A la vall hi ha 16 grans circs d'origen glacial (Taula 1).

La distribució espacial de les glaceres d'Andorra, adaptades a les principals vies fluvials, fou el que va fer de la vall del Madriu un important espai organitzador de l'acció morfològica dels diferents sistemes glacials d'aquest sector sud-est del país. L'acció glacial de la vall de Madriu va ser tan eficaç que l'amalgama de formes de relleu que la caracteritza és tributària, precisament, de l'acció mecànica de gel.

Des d'aquest punt de vista, la seva morfologia i riquesa de formes fan de la vall el conjunt més emblemàtic del Principat, tant pel seu valor científic, com didàctic i paisatgístic.

Sector/Circ	Situació	Orientació	Extensió (ha)	Cota màx.	Enclau	Cota mín.	Substrat
<b>Claror-Perafita</b>			<b>808,50</b>				
Canal dels Astrells	W	NE	36,75	2480.0	Collada de Prat Primer	1980	Esquistos calcaris
Clot del Port Negre	SSW	NE	208,25	2664.5	Pic Negre	2040	Esquistos
Clots de la Tora	S	NNW	281,75	2760.5	Torre dels Soldats	2040	Shales, Esquistos
Clots del Port	S	NW	281,75	2753.8	Pic de Monturull	2040	Granodiorita
<b>Estall Serrer -Portelleta</b>			<b>796,25</b>				
Clots de la Raconada de la Maiana	S	NNE	232,75	2749.5	Pic de la Raconada de la Maiana	2040	Granodiorita
Estanyons - Estany Sec	S	NNE	98,00	2853.3	Pic dels Estanyons	2500	Granodiorita
Estanyons	S	NNW	171,50	2800		2500	Granodiorita
Setut	SE	NNE	110,25	2869.8		2500	Granodiorita
Portelleta	SE	NW	183,75	2869.8		2500	Granodiorita
<b>Obaga (Ubac) de Fontverd</b>			<b>49,00</b>				
Obaga de Fontverd	S	NE	24,50	2380	Rasa de Perafita	2000	Granodiorita
Canal Ampla	S	NNE	12,25	2400	Rasa de Perafita	2000	Granodiorita
Font Fred - Collet de l'Infern	S	N	12,25	2520.5	Pic de la Maiana	2000	Granodiorita
<b>Gargantillar</b>			<b>833,00</b>				
Estany de l'Illa	NE	SSW	465,50	2840	Collada de Pessons	2400	Granodiorita
Estany Forcat	N	SE	306,25	2760		2500	Granodiorita
Sobre Estany Forcat	NE	SSW	61,25	2814		2580	Granodiorita
<b>Estany Blau</b>			<b>85,75</b>				
Estany Blau	N	SW	85,75	2636.2	Turó de l'Estany Blau	2040	Granodiorita

Taula 1. Circs glacials de la Vall del Madriu (Font: Dossier de la candidatura)

A això cal afegir que aquest modelat es produí sobre materials cristal·lins de granodiorites. El predomini de les masses granítiques a la vall, l'origen de les quals s'atribueix a convulsions hercinianes post-orogèniques que ocorren al llarg del període Carbonífer (entre 300-350 milions d'anys), confereix a la morfologia d'aquest sector del Principat una característica molt especial, ja que les formes de relleu creades són úniques en aquest tipus de substrat cristal·lí.

L'acció glacial a la vall probablement s'estengué des de la pregürmià (> 50000 BP) fins al Tardiglacial (<12000 BP), com va ser el cas, sens dubte, de la majoria de les principals valls dels Pirineus Orientals.

En ella s'hi localitzen, també, rastres de l'anomenada Petita Edat del Gel, un període de fred que es produí entre inicis del segle XIV i mitjans del segle XIX (1300-1840), amb la fase més freda situada entre els anys 1645-1715, i que a la vall ha deixat empremtes importants.

Testimonis d'aquest darrer període es troben, per exemple, a les torberes del Pla de l'Inglà, a les morrenes de neu del circ de la Portella.

No tots els elements rellevants del relleu del Madriu són d'origen glacial. Les superfícies postalpines d'aplanament, com les dels Calms de Claror i Borrut, tenen un altíssim interès geomorfològic i paisatgístic, i acullen espècies de flora i fauna molt escasses al Principat.

L'elevat interès patrimonial d'aquests enclavaments resideix en que posseeixen models pròxims a les latituds subpolars i a les regions de tundra. Són figures geomètriques (polígons i cercles de pedres), testimonis excepcionals i rars en el conjunt dels Pirineus Orientals i amb un elevat valor científic.

Un altre element a destacar són els fenòmens que actuen avui dia, com les allaus, la dinàmica de les quals es pot estudiar perfectament a la vall del Madriu.

A nivell litològic, com hem dit, el substrat predominant a la VMPC és el silici, sobretot de roca granítica. Únicament a la zona del Port Negre apareixen materials d'origen metamòrfic, en forma d'esquistos negres que atorguen una coloració característica a aquest sector de la vall.

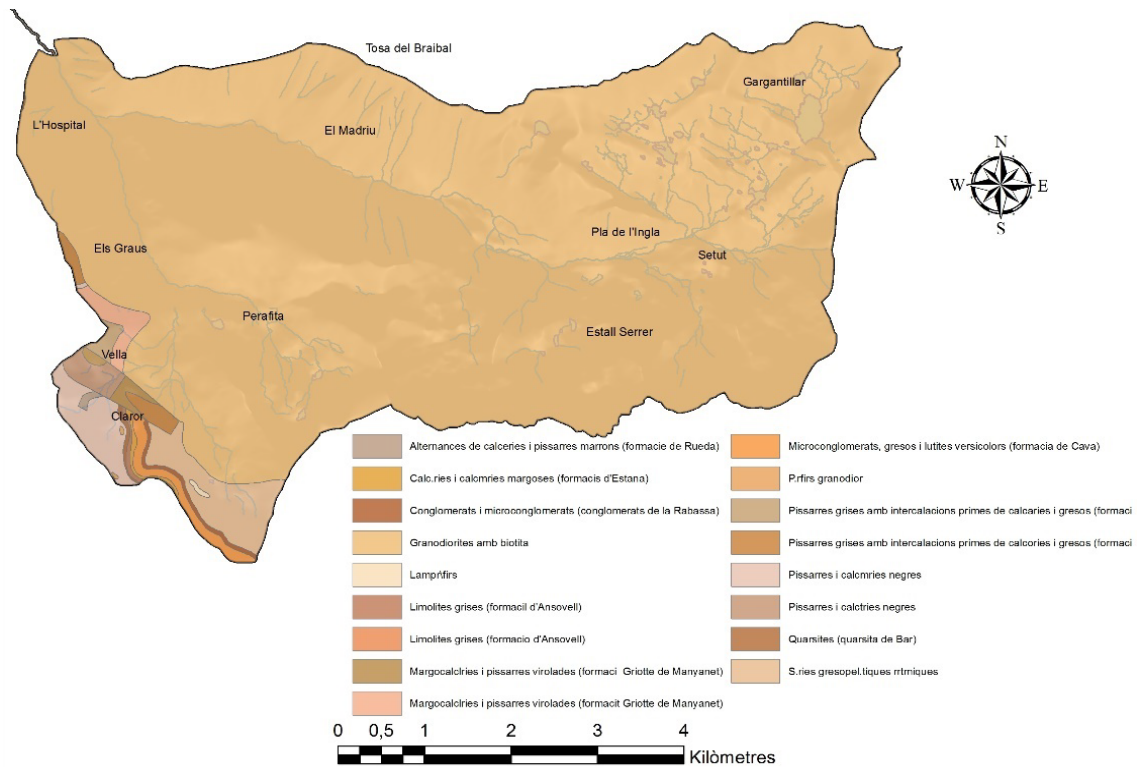


Fig. 5. Mapa de la matriu litològica de la VMPC

### La hidrografia

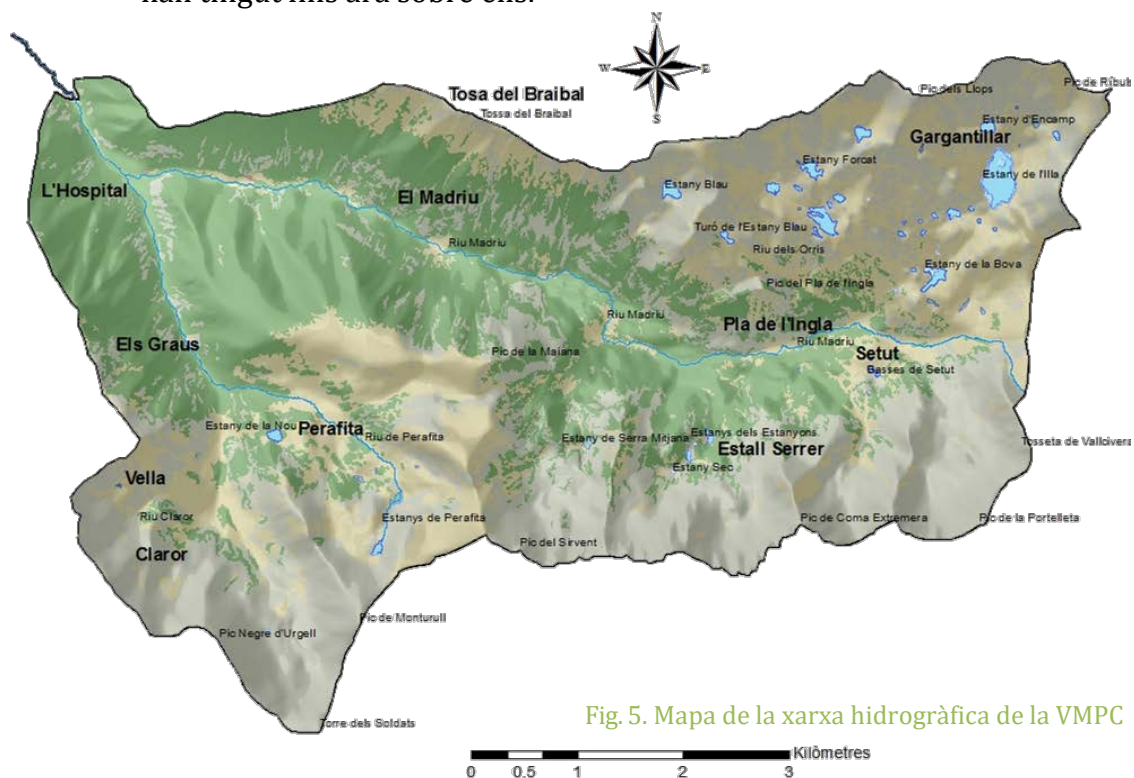
L'aigua té un paper de vital importància a la vall, tant per la preservació del paisatge i dels hàbitats associats, com pel fet de ser motor de diverses de les activitats humanes que s'han succeït al territori.

Els dos grans eixos fluvials que conformen el sistema hidrològic de la vall són: el riu Madriu, amb un recorregut global d'11,5 km, i un pendent mitjà de 7,6%, el qual recull les aigües del Port de Vall Civera (2.568 msnm) i del circ de La Portelleta, per sobre dels 2.700 msnm; i el riu de Claror-Perafita, tributari de l'anterior, la capçalera del qual se situa per sota del cim de la Torre dels Soldats (2.760 msnm) i el Port de Perafita (2.591 msnm). Aquests dos eixos s'uneixen a Entremesaigües (1.470 msnm), recorrent de manera conjunta una distància d'1,65 km fins a desembocar al riu Valira, al seu pas per Escaldes (1.055 msnm).

A banda d'aquetes artèries fluvials, la vall del Madriu compta amb una trentena de llacs i estanys d'origen glacial situats en els circs de Gargantillar i Perafita, on es troben els llacs més grans (el de l'Illa, el Forcat, l'Estany Blau, el de la Nou, etc.). Per tot plegat, el sistema hidrològic de la VMPC és el més interessant d'Andorra. En aquest sentit,

cal destacar que la conca lacustre del circ de l'Illa és la més extensa del Principat, amb 667,8 ha, constituïda per 57 estanys o basses en la seva capçalera, sent el principal, l'estany de l'Illa, amb 128 ha, el segon més gran del país. Gràcies a l'altitud de les conques i a l'abundància de nevades registrades en aquestes àrees, el cabal dels rius és relativament constant, fet que històricament ha permès el seu aprofitament humà tan per l'agricultura (amb la creació d'una complexa xarxa de regs que permetia regar les zones dels cortals), com, més recentment, per la producció d'electricitat, produint el 15% del total de l'energia elèctrica generada al país. D'altra banda, la puresa i qualitat de les aigües del riu Madriu ha motivat, també, el seu aprofitament des de fa poques dècades pel consum d'aigua de boca, i les seves aigües garanteixen el subministrament d'aigua potable al 20% de la població nacional.

Un altre aspecte de gran valor patrimonial relacionat amb la hidrografia de la vall és l'existència de 350 zones humides cartografiades, que ofereixen una bona representació de la biodiversitat característica d'aquests ambients pirinencs, d'aigua àcida, i que sustenten espècies en perill de flora i fauna així com hàbitats d'elevat valor ecològic. La importància d'aquests ambients humits a nivell mundial va propiciar que l'any 2013 la VMPC fos la segona zona d'Andorra inclosa en el Conveni de Ramsar. L'estat de conservació actual d'aquests espais és força bo, gràcies a la reduïda influència que les activitats antròpiques han tingut fins ara sobre ells.





### La vegetació

Tenint en compte la reduïda superfície la vall, aquesta presenta una diversitat vegetal extraordinària i d'un interès excepcional tant pel seu valor intrínsec, en el qual destaquen la gran varietat d'hàbitats i espècies i la presència de tàxons rars o amenaçats a escala europea, com pel seu paper històric, decisiu com a suport de l'activitat antròpica desenvolupada a la vall: boscos que han proporcionat fusta i carbó, pastures que han permès l'existència d'una important cabanya ramadera, prats fornidors d'herba i altres productes agrícoles, etc. De fet, l'activitat humana també ha contribuït de manera decisiva a l'existència d'aquesta diversitat vegetal, com per exemple, amb la creació de nous hàbitats per generar pastures a causa dels antics usos ramaders, que va provocar la reculada del bosc i el descens del *timberline* i l'obertura de clarianes importants en els boscos de l'estatge subalpí, o per l'acció del carboneig vinculat a la farga, o més recentment, per les tales per nodrir les serradores d'època moderna i contemporània consecutivament. El mateix passa als fons de les valls, on l'acció de l'home ha creat també espais oberts artificialment per la seva explotació agroramadera.

A banda del factor humà, les causes que propicien aquesta gran varietat vegetal són múltiples, com ara l'existència de forts desnivells entre les cotes extremes la vall, el contrast que hi ha entre les condicions ambientals de les solanes i les obagues, l'abundància i varietat de medis aquàtics, la presència d'afloraments de roques carbonatades que hostatgen una flora específica de gran interès, la recurrència de certes perturbacions naturals, especialment els allaus, que mantenen l'heterogeneïtat de les masses forestals i, evidentment, la gran integritat que manté la vall.

La vegetació de la vall conforma, doncs, un mosaic complex, de gran diversitat estructural, i que és el suport físic sobre el qual prospera una notable biodiversitat. Un bon indicatiu del que acabem d'afirmar és la presència dins la conca hidrogràfica del riu Madriu d'un total de 38 hàbitats naturals o seminaturals (Ninot *et al.*, 2003), definits segons els criteris de la Directiva d'hàbitats de la Unió Europea. L'avaluació de l'interès naturalístic de la VMPC d'acord amb diversos atributs dels hàbitats (naturalitat, diversitat, endemicitat, raresa als Pirineus i a Andorra, capacitat de recuperació, i forma d'ocupació teòrica de l'espai), a partir del treball de Ninot *et al.* (2003), mostra que sobre un



índex de valor global (VGI) que va de l'1 al 4, l'àrea d'estudi té 4,7 ha d'hàbitats amb valor superior a 3,5 (màxim), i 213,7 ha de valor entre 3 i 3,5 (molt elevat).

Entre els hàbitats més valuosos existents a la zona, tots ells amb un VGI superior a 3,3, destaquen els següents:

- Matollars prostrats d'herba pedrera, acidòfils (11,7 ha)
- Congesteres de terrenys àcids de l'estatge alpí (12,8 ha)
- Prats de *Carex curvula*, acidòfils, de l'estatge alpí (15,4 ha)
- Molleres de *Carex fusca*, poc o molt àcides (76,5 ha)
- Boscos caducifolis mixtos, sovint amb til·lers, higròfils, dels engorjats i dels vessants ombrívols (25 ha)

L'interès de la vegetació de la VMPC també s'explica per raons de caire paisatgístic. En aquest sentit, el seu elevat valor estètic, deriva de l'estructura en mosaic (prats, boscos i matolls), de la seva interacció amb elements abiòtics (afloraments rocosos) o antròpics (construccions de pedra seca), i de la riquesa cromàtica de la floració primaveral o de les masses forestals (contrast de verds entre avets i caducifolis, combinació de colors càlids a la tardor, etc).

Respecte dels taxons d'espècies vegetals de flora representats en els diferents hàbitats de la vall, n'hi ha un total de 427 espècies de flora, 72 de líquens, 5 de biòfrits i 53 espècies de fongs. Entre aquestes cal destacar l'existència de determinades espècies bastant escasses a Andorra, fins i tot de plantes llenyoses, com són *Taxus baccata*, *Acer platanoides*, *Betula pubescens*, *Prunus padus* o *Ribes uva-crispa*.

Pel que fa a la distribució del paisatge vegetal de la vall, aquest es reparteix entre els tres estatsges o pisos de vegetació característics dels Pirineus, que canvien segons l'altitud:

- **Estatge montà (1.000-1.700 msnm)**, correspon al domini dels boscos caducifolis i de les pinedes de pi roig i està situat entre els 1100 i els 1500-1600 metres d'altitud, tot i que a la vall, algunes formacions vegetals que el caracteritzen, com per exemple les avellanoses i les pastures mesòfiles montanes, assoleixen els 1700 metres en localitats especialment favorables, com ara el solell de Ràmio. Aquest estatge es localitza als fons de vall de l'extrem occidental del territori.

La formació vegetal més abundant és la pineda de pi roig, la qual presenta però diferències significatives segons si ens trobem als obacs, on es fa la pineda de pi roig amb molses, o als solells, domini de la pineda de pi roig amb verònica oficinal o dels boscos mixtos de roure martinenc i pi roig. El domini dels boscos caducifolis es restringeix a les zones de menor altitud, on es fan les rouredes de roure martinenc silicícoles i, sobre sòls profunds i humits, les freixenedes i boscos mixtos amb til·lers. Aquestes formacions caducifòlies presenten una gran singularitat i interès paisatgístic. També és remarcable el paper de les avellanoses secundàries, presents a diversos punts on el bosc ha estat esclarissat o com una etapa del procés de regeneració del bosc en antics conreus o pastures abandonades. La dominància de substrats silicis, granits i esquists especialment, donen un caràcter acidòfil a la majoria d'aquests boscos.

La massa forestal és força continua a tot l'estatge montà però a diversos punts, especialment dins el domini dels boscos caducifolis, es veu interrompuda per pastures. Les més abundants són les pastures acidòfiles mesòfiles, relativament esteses al fons de la vall del Madriu.

El bosc de ribera constitueix un altre tipus de formació vegetal d'aquest pis, que, tot i ocupar una superfície relativament escassa, és força important per l'equilibri de l'ecosistema forestal. Se'n distingeixen dos grans tipus: la verneda, on predomina el vern; i la salzeda, on abunden el salze blanc, el gatsaule, el gatell i la sarga. Cal destacar que precisament la VMPC es considera una de les onze zones d'especial interès per a la vegetació de ribera d'Andorra, segons un estudi del Govern d'Andorra (Salvat *et al.* 2003).

Pel que fa als matollars, hi predominen els boixos, que compleixen una funció important en la fixació dels sòls pobres i de poca profunditat, ja sigui en indrets humits on ha desaparegut el bosc, o en llocs pedregosos i costeruts, poc favorables a la colonització d'altres espècies vegetals.

El darrer tipus de vegetació que es troba en l'estatge montà són els prats de dall, originats per l'activitat humana, especialment la ramaderia, que actualment resten abandonats. Es tracta de terrenys guanyats al bosc i destinats a pastures o a prats de dall. L'abundància de l'aigua i la riquesa del sòl afavoreixen el creixement d'un gran ventall d'espècies. Les herbes més habituals són el fromental, el dàctil i diversos trèvols. També hi creixen algunes flors força vistoses, com la grandalla i el narcís de muntanya.

- **Estatge subalpí (1.700-2.200 msnm)**, correspon al domini dels boscos de coníferes boreals i es localitza entre els 1500-1600 i el límit forestal, situat entre els 2300-2400 metres d'altitud. En aquest estatge el domini de les pinedes de pi negre acidòfiles és aclaparador, però el fort contrast ambiental existent entre obagues i solanes també determina l'aparició de comunitats vegetals diverses.

Als vessants orientats al nord es fa la pineda de pi negre amb abarset, la qual, allà on les condicions ambientals són més favorables per al desenvolupament forestal, es veu reemplaçada per l'avetosa o per boscos mixtos d'avets i pins, com és el cas de l'obaga de Ràmio. En un sentit invers, l'existència de pertorbacions determina l'aparició de bedollars secundaris i de bosquines caducifòlies amb saüc racemós. Aquest tipus de vegetació permet localitzar els còrrecs d'allaus i, quan els exemplars de bedoll són vells, també permet detectar els boscos que fa anys van resultar intensament explotats per a la producció del carbó vegetal que alimentava les fargues. Als solells els boscos són força més esclarissats i representats principalment per pinedes de pi negre xeròfiles, les quals formen mosaics força diversos amb tarteres i pedrusques silícies, matollars de boixerola i, puntualment, prats de sudorn.

La diversitat vegetal d'aquest estatge es veu incrementada substancialment a l'entorn dels rius i surgències d'aigua, atès que s'hi desenvolupa una vegetació exuberant caracteritzada pels herbassars megafòrbics, amb presència puntual de bedoll pubescent a l'obaga de Fontverd (no cartografiada al mapa d'hàbitats a causa de les reduïdes superfícies que recobreix).

La continuïtat forestal a l'estatge subalpí és elevada. No obstant això, els antics usos ramaders van ocasionar, fa segles, la reculada del bosc pel seu límit superior i l'obertura de clarianes importants als fons de vall més o menys planers. En el primer cas, això va suposar l'extensió de pastures alpines diverses, mentre que pel que fa als fons de vall la presència de sòls profunds i fèrtils va permetre l'establiment de prats de dall del *Polygono-Trisetion*. Aquesta formació vegetal, d'un gran valor paisatgístic, ecològic i productiu, ha patit una reculada gairebé total a indrets com Ràmio o Fontverd, i s'ha vist reemplaçada per pastures mesòfiles diverses i per bosquines secundàries.

- **Estatge alpí (2.200-2.900 msnm)**, situat per sobre dels 2300-2400 metres, aquí gairebé exclusivament composta per substrats silícics, és el domini dels prats i pastures alpines i de les tarteres i el rocam, en un mosaic complex i divers que respon a l'elevada variabilitat de les condicions ecològiques existents. És el paisatge principal del sector oriental i meridional de l'àrea d'estudi.

La pastura més abundant és el prat de pèl caní, que s'estén pels terrenys més suaus i els sòls més profunds, més o menys humits. És comú a tots els circs glacials i capçaleres de les valls. En segon lloc, el prat de *Festuca airoidis* o *F. yvesii*, component principal dels rasos alpins dels *Pirineus silícis*, és també força abundant, especialment a les zones culminals de relleu més o menys suau. En alguns punts com ara el Camp de Claror en trobem exemples magnífics i extensos. Els gespets, pastures dominades per *Festuca eskia*, també recobreixen grans superfícies. Des del punt de vista fisiognòmic, però, cal diferenciar els gespets d'estructura esglaonada, propis dels solells pendents i amb unes condicions ecològiques fortament contrastades, i els gespets tancats, que ocupen ambients similars als dels prats de pèl caní, es a dir, fons de comes i relleus suaus regularment innivats. Els primers són força més abundants, especialment als solells de les capçaleres, mentre que els gespets tancats són més escassos.

Altres formacions minoritàries són el prat de sudorn dels indrets arrecerats i rocosos, com ara bases de cingles i canals dels solells de l'estatge subalpí i alpí, i el prat de *Carex curvula*, propi de l'estatge alpí, especialment de les àrees amb una innivació important i constant. Aquesta última és considerada la pastura climàtica de l'estatge alpí dels Pirineus silícis i mostra una tendència atlàntica, essent força o molt rara al sector oriental dels Pirineus catalans, on hi arriba de forma extrema. Totes aquestes formacions herbàcies tenen un paper ecològic important en el control de l'erosió i el manteniment de la productivitat ramadera de l'alta muntanya.

Els hàbitats relacionats amb l'aigua també són força abundants a la part més elevada d'aquest territori, fins al punt que esdevenen un element destacat del paisatge. L'abundància de circs glacials amb planells xops d'aigua, on aquesta s'escola lentament, afavoreixen molt la presència d'aquest tipus de vegetació. Les mollereres i, més secundàriament, la vegetació aquàtica dels estanys, són molt freqüents en totes les altes capçaleres dels rius principals, i en conjunt representen una de les millors mostres d'aquests tipus de vegetació a Andorra. A causa de la presència en aquestes àrees de substrats exclusivament silícis les mollereres s'han d'incloure dins el grup de les dominades per *Carex fusca*, de tendència àcida.

Les tarteres, el rocam i la vegetació que els colonitza és el darrer element important del paisatge de l'alta muntanya, estès de forma important per totes les crestes i parts altes, i tan sols interromput per fragments de prats i, més freqüentment, per abarsetars i altres matollars d'ericàcies que colonitzen les franges intercalades on els sòls estan més desenvolupats. Entre aquests es pot destacar el matollar prostrat d'herba pedrera.

PLA DE CONSERVACIÓ DE LA VALL DEL MADRIU-PERAFITA-CLAROR  
Bé d'Interès Cultural-Paisatge Cultural-Patrimoni Mundial de la Humanitat

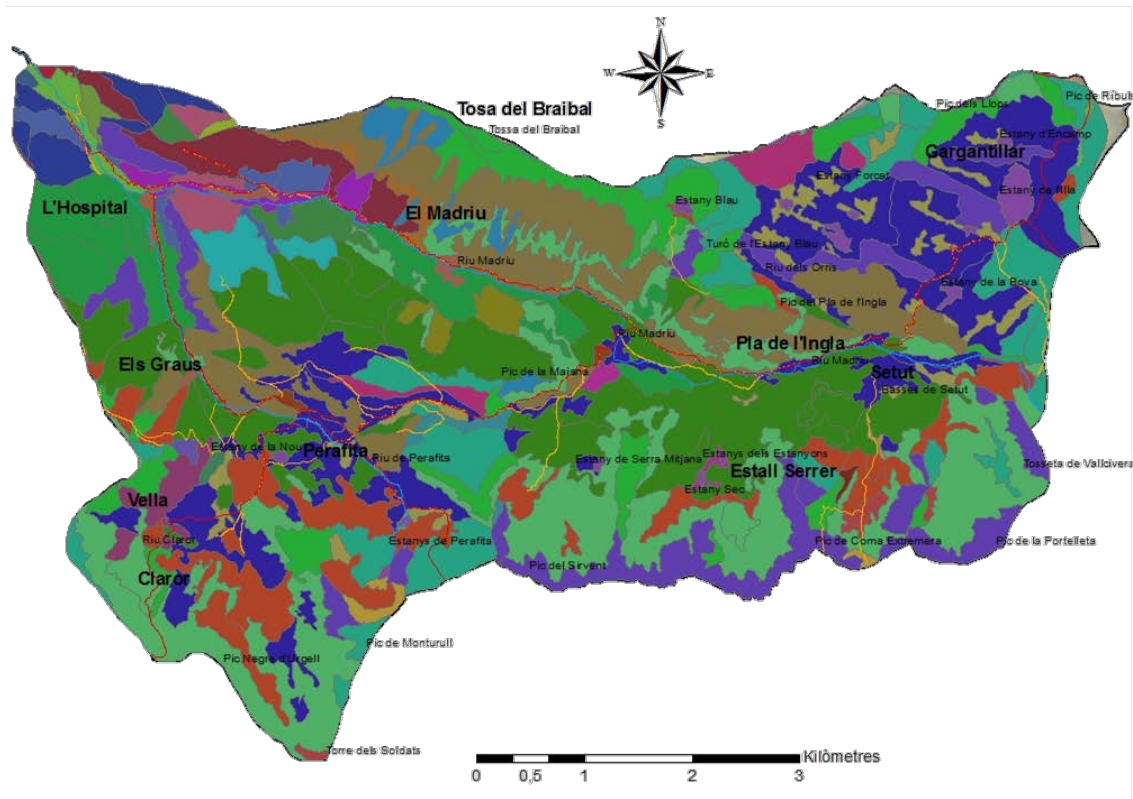


Fig. 6. Mapa dels hàbitats de la VMPC

**Distribució d'hàbitats a la VMPC**

- Abarsetars o nerets (matollars de *Rhododendron ferrugineum*), acidòfils, d'indrets ben innivats de falta muntanya
- Altres boscos mixts de coníferes
- Avellanoses (bosquines de *Corylus avellana*), mesòfiles o mesoxeròfiles, d'ambients secs de la muntanya mitjana
- Avetoses acidòfiles de l'estatge montà (i del subalpi)
- Avetoses amb abarsat o neret (*Rhododendron ferrugineum*), acidòfiles, de l'estatge subalpi
- Bedollars secundaris
- Boscos caducifolis mixts, sovint amb talls (*Tilia platyphyllos*), higrofils, dels engorgats i dels vessants ombrívols
- Boscos mixts d'abet (*Abies alba*) i pi negre (*Pinus uncinata*)
- Boscos mixts d'abet (*Abies alba*) i pi roig (*Pinus sylvestris*)
- Boscos mixts de roure martinenc (*Quercus pubescens*) i pi roig (*Pinus sylvestris*), silicòcoles, de la muntanya mitjana
- Bosquines d'arbres caducifolis joves, procedents de rebrot o de colonització, estadis inicials del bosc
- Cingles i penyals silícies de muntanya
- Congesteres de terrenys àcids, de l'estatge alpi
- Estanys (i embassaments) d'alta muntanya, incloent, si és el cas, les formacions de grans càrexs associades
- Gespets (prats de *Festuca eskia*) fencats, acidòfils, de falta muntanya
- Gespets (prats de *Festuca eskia*, eventualment de *F. gautieri*), sovint esglaonats, acidòfils, dels vessants soleils de falta muntanya
- Herbassars megafòrbics de l'estatge subalpi
- Matollars baixos de ginebró (*Juniperus nana*), amb boixerola (*Arctostaphylos uva-ursi*), escoba o bàleg (*Genista balansaе*), de vessants soleils de l'estatge subalpi
- Matollars prostrats d'herba pedrera (*Loiseleuria procumbens*), acidòfils, d'indrets ventosos i freds de falta muntanya
- Matollars prostrats de boixerola (*Arctostaphylos uva-ursi*), de vessants rocósos, de falta muntanya pirinenca
- Molleres de *Carex fusca*, poc o molt àcides
- Pedrusques i clapers silícies, amb *Epilobium collinum*, *Galeopsis pyrenaica*,... de l'estatge montà
- Pinedes de pi negre (*Pinus uncinata*), acidòfiles i xeròfiles, dels soleils
- Pinedes de pi negre (*Pinus uncinata*), calcícoles i xeròfiles, dels soleils
- Pinedes de pi negre (*Pinus uncinata*), generalment amb abarsat o neret (*Rhododendron ferrugineum*), acidòfiles i mesòfiles, dels obacs
- Pinedes de pi roig (*Pinus sylvestris*), acidòfiles i mesòfiles, dels obacs de l'estatge montà (i del submontà)
- Pinedes de pi roig (*Pinus sylvestris*), acidòfiles i xeròfiles, dels estatges montà i submontà
- Prats amb *Astragalus sempervirens* subsp. *catalaunicus*, *Sideritis hyssopifolia*, *Festuca ovina*, *Avenula pratensis*,... calcícoles i mesoxeròfiles, de l'estatge subalpi (i montà)
- Prats d'ussona (*Festuca gautieri*) i comunitats anàlogues, calcícoles i mesoxeròfiles, de falta muntanya
- Prats de *Carex curvula*, acidòfils, de l'estatge alpi
- Prats de *Festuca airoides* o de *F. yvesii*, acidòfils, de falta muntanya
- Prats de pèl caní (*Nardus stricta*) o de *Bellardiachloa variegata*, acidòfils i mesòfils, de falta muntanya
- Prats silicòcoles i mesòfils amb *Agrostis capillaris*, *Festuca nigrescens*, *Anthoxanthum odoratum* (gram d'olor),... dels estatges montà i subalpi
- Rouredes (de *Quercus humilis*, *Q. cerríoides*), silicòcoles, de la muntanya mitjana
- Sarronals (comunitats dominades per *Chenopodium bonus-henricus*) i altres herbassars nitròfils d'alta muntanya
- Tarteres i pedrusques silícies de falta muntanya
- Àrees urbanitzades, amb claps importants de vegetació natural



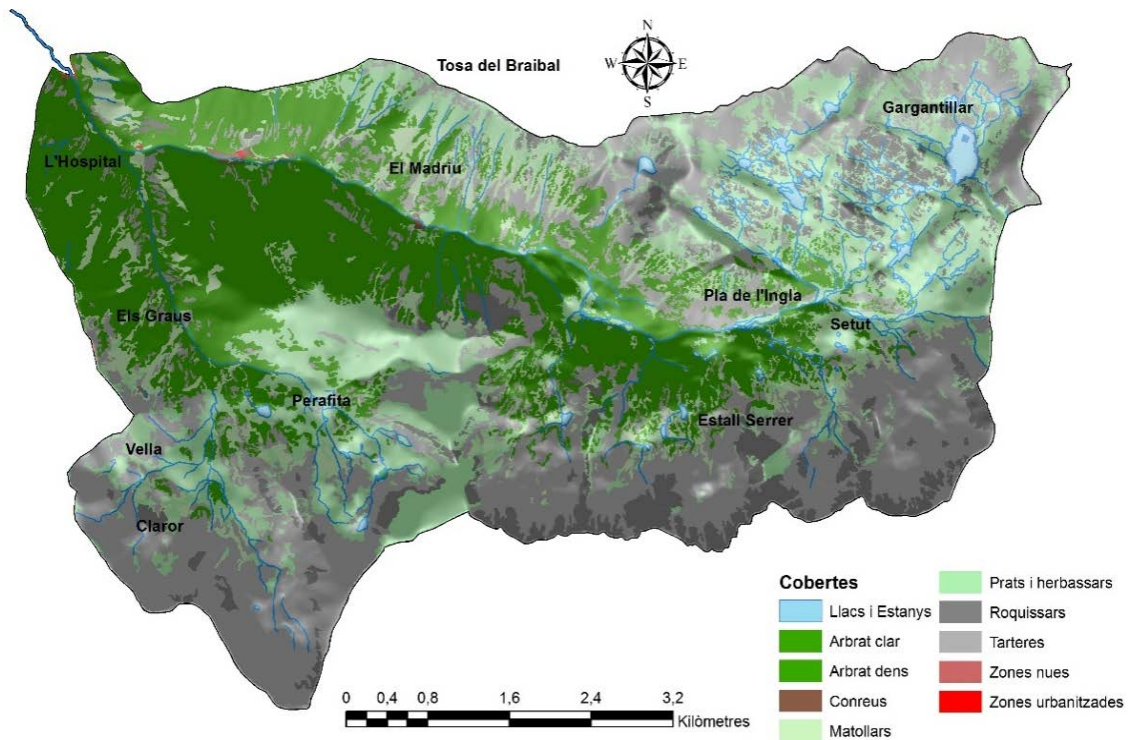


Fig. 7. Mapa de distribució dels tipus de coberta vegetal predominants a la VMPC

### Estat de conservació

En global, l'estat de conservació del medi natural de la VMPC és bo. En aquest sentit, la vall segueix constituint un sorprenent contrapunt a la resta del Principat, restant al marge de la forta expansió urbanística, i la creació de grans infraestructures, com els dominis esquiables existents a les capçaleres d'altres zones del país.

**El relleu i l'orografia mantenen les seves característiques i no han sofert afectacions antròpiques d'entitat** des de fa anys. Sí que es detecten, però, zones concretes amb una dinàmica erosiva alta, i amb un deteriorament important dels vessants. Es tracta, principalment, de les rases culminals situades al sector sud-oest del territori del bé. En aquest sentit, per exemple, a la zona del Camp de Claror, els episodis puntuals de pluja intensa i localitzada han provocat erosions de certa importància en el vessant nord del Camp de Claror.

**La xarxa hidrogràfica també manté un bon estat de conservació**, i la construcció del complex hidroelèctric de Ràmio, als anys 1930, no va suposar un impacte ambiental excessiu, del qual no s'hagi pogut recuperar de manera natural. De fet, la presència de certes espècies de

vertebrats que són considerats indicadors de qualitat dels rius, com l'almesquera (*Galemys pyrenaicus*), la merla d'aigua (*Cinclus cinclus*), o la truita autòctona (*Salmo trutta*), així ho demostra.

**La vegetació tampoc presenta afectacions i processos de degradació greus. Únicament s'han localitzat punts de poca entitat a la zona de Claror (prop del refugi), amb una certa pèrdua del mantell vegetal, associat al trànsit motoritzat.**

En tot cas, **és precisament la manca d'intervenció humana, associada a l'abandó d'algunes de les activitats tradicionals** que s'havien dut a terme a la vall, **l'element que pot causar un major impacte en la conservació de l'estructura vegetal actual de la vall**, sobretot al fons de vall, on es dona una progressiva colonització d'alguns prats i petits bancals per part de vegetació llenyosa oportunista, bàsicament matollar, produint una certa simplificació i degradació de l'estructura en mosaic característica d'aquest sector del bé, i el conseqüent empobriment de la biodiversitat vegetal i faunística associada a aquests tipus d'hàbitat.

**Les pastures alpines, en canvi, es mantenen en bon estat, gràcies a la presència estival dels ramats**, tot i que sigui de manera molt més moderada que en etapes anteriors, i lluny de superar la seva capacitat de càrrega del medi. En contrapartida a aquesta disminució de la pressió ramadera en l'estatge alpi, s'ha vist afavorida l'existència d'una gran varietat d'espècies de flora als prats de festuques, i la regeneració de la vegetació a les mollerres.

**La coberta forestal dels vessants, regenerada després dels importants impactes dels quals fou objecte degut a l'intens carboneig associat al funcionament de la Farga (ss XVIII i XIX), i a la posterior explotació forestal per nodrir les serradores, presenta una bona qualitat, tot i que en alguns punts la seva biodiversitat sigui baixa**, fruit encara de la reducció de la biomassa en aquells períodes històrics.

### III.A.2. El patrimoni arquitectònic

El patrimoni arquitectònic de la VMPC el compon el conjunt d'edificacions i estructures d'ús contemporani, que el mantenen o bé són susceptibles de recuperar-lo, i que han incidit en gran mesura a transformar el paisatge cultural.

El tipus d'activitat que les ha generat, i la funció per la qual s'han construït, tenen una influència directa sobre la manera com es fa la seva implantació en l'entorn, el volum i el tractament arquitectònic rebut.

La implantació ve definida pels límits d'una construcció —davanter, laterals i posteriors— respecte de la parcel·la en la qual s'ha bastit. Aquesta determina els espais que la separen d'altres construccions veïnes, i pot crear un interval entre les façanes d'aquestes, o bé compartir límits.

El volum il·lustra les relacions establertes entre la planta, la forma i les diferents alçades d'una edificació, i pot estar en relació amb el d'altres construccions veïnes, i amb les proporcions de l'espai on s'implanten.

El tractament arquitectònic en designa les seves característiques: la forma de la teulada, el parament de les façanes, la disposició de les obertures, etc.

#### Particularitats del bé

Segons el tipus d'activitat per la qual foren bastides, les edificacions i construccions de la VMPC es poden agrupar en dos grans grups: les dedicades a usos agropecuaris, i els edificis i infraestructures vinculades amb l'aprofitament hidroelèctric de la vall.

En el primer grup hi trobem les bordes, cabanes, i altres estructures de delimitació, estructuració i explotació de l'espai dels cortals dels fons de vall, així com les cabanes de pastor o de vaquer de l'estatge alpi i subalpi, mentre que en el segon grup, es trobarien tots els edificis i les instal·lacions de FHASA.

[Les bordes, cabanes i estructures de delimitació, estructuració i explotació de l'espai del cortals.](#)

Són el tipus de construcció típica de les zones de mitja muntanya pirinenca. Es tracta d'edificis de funció agroramadera i d'ús estacional,

que donaven suport a les explotacions agrícoles de les cases propietàries situades a les valls, i on es disposava del necessari per a les feines del camp, i alhora fer-hi vida mentre s'hi havia de treballar. Són l'element estructurador del "cortal" (sectors de gestió privada conformats per camps i altres espais agrícoles, enfront la gestió comunal de la resta del territori, característica de bona part dels Pirineus).

La seva presència en aquests espais responia a una doble necessitat: per una banda, el refugi per al bestiar (la quadra o cort), i l'emmagatzematge *in situ* de l'herba dallada durant l'estiu als prats i espais agrícoles que formaven el cortal (el paller); i per l'altra, l'habitatge. Aquest darrer podia estar ubicat dins la mateixa borda —habitualment al pis superior—, o bé en una cabana adjacent.

A la vall es troben 21 construccions d'aquest tipus (14 bordes i 7 cabanes associades) amb diferent estat de conservació (Taula 2).

Són edificacions que en general daten entre els segles XIX-XX, tot i que és possible que alguna pugui tenir uns orígens anteriors. Les que es mantenen dempeus, i que encara se'ls dóna ús, malgrat que ja molt diferent de l'original, conserven un grau d'autenticitat important, malgrat certs arranjaments soferts en època recent que els hi ha minvat lleugerament.

Amb tot, segueixen sent una bona mostra d'aquest tipus de patrimoni arquitectònic vernacular tant propi d'Andorra en particular i dels Pirineus en general.

Totes elles es troben ubicades en territori de la vall que pertany administrativament al Comú d'Escaldes-Engordany, i estan inscrites a la secció Segona de l'Inventari General del Patrimoni Cultural d'Andorra.

Sector	Estat
<b>Zona entre la carretera de la Plana (CS-101) i el pont de Sassanat</b>	
Borda Sabater	En ruïnes
<b>Zona de Sassanat</b>	
Borda del Ton del Quim	Dempeus
<b>Zona del Boigot-L'Hospital</b>	
Borda de Cal Xic	Dempeus
Borda Segalàs	Inacabada
Cabana Segalàs	En ruïnes
<b>Zona d'Entremesaigües</b>	
Borda del Quimet i del Peret de la Molinera	Dempeus
Borda del Peret de la Molinera	Dempeus
Cabana del Peret de la Molinera	Dempeus
Borda del Sucarana	Dempeus
Cabana del Sucarana	Dempeus
<b>Zona del Solà de Ràmio</b>	
Borda Molines (o de l'Estall)	Reconstruïda (2010)
<b>Zona de Ràmio</b>	
Borda de Ca la Roseta del Noguer	Dempeus
Cabana de Ca la Roseta del Noguer	Dempeus
Borda de Cal Jacó	Dempeus
Cabana de Cal Jacó	En ruïnes
Borda de Cal Xurrina	Dempeus
Cabana de Cal Xurrina	Dempeus
Borda de Cal Pordiós	Dempeus
Cabana de Cal Pordiós	Dempeus
Borda de les Terres de Sant Miquel (antiga borda de Cal Trastet)	En ruïnes
<b>Zona de Fontverd<sup>44</sup></b>	
Borda del Rector	En ruïnes

Taula 2. Bordes i cabanes dels cortals existents a la VMPC

### Implantació i volumetria

En general les bordes i cabanes de la zona dels cortals de la VMPC s'implanten a l'espai de dues maneres diferents: aïllades, com la borda Sabater, la del Ton del Quim, la de Cal Xic, la de Segalàs, la de l'Estall, o la de Fontverd, o bé formant un petit conjunt d'edificis exempts, com a Entremesaigües, o un nucli més alveolar, com el cas de Ràmio (a

<sup>44</sup> A la zona de Fontverd, les prospeccions del Servei de Patrimoni Cultural d'Andorra han inventariat les restes de cinc grans construccions interpretades com a bordes corresponents a la fase d'ocupació més antiga de l'espai (Fortó 2013-2014). Aquestes construccions no s'han considerat en aquest apartat, i s'han integrat dins el punt relatiu al patrimoni arqueològic de la vall.



excepció de la borda de Cal Trastet, que també es troba aïllada del conjunt principal).

La seva composició volumètrica està estretament lligada al sistema constructiu tradicional, en què l'estructura i la funció condicionen el volum resultant. Dominen els volums purs, en què el pendent de la coberta és l'element més influent sobre la morfologia total de l'edificació.

Sovint, al volum original s'hi annexen estructures que delimiten espais adjacents, com eres i corrals, rampes d'accés, etc, fets amb la tècnica de la pedra seca. També s'hi localitzen coms, abeuradors i altres elements relacionats amb l'activitat i la seva funció agroramadera.

La planta és de tendència rectangular, amb l'eix longitudinal orientat majoritàriament en perpendicular al pendent del terreny.

Pel que fa als alçats, majoritàriament tots els edificis tenen dos pisos. A les cabanes, el pis inferior estava dedicat a magatzem o cort pel bestiar, i el pis superior com a habitatge, mentre que a les bordes la planta baixa estava dedicada a la cort, i la planta superior a zona d'emmagatzematge de l'herba i estris de treball.







1. Implantació aïllada i volums purs de la Borda del Ton del Quim, a Sassanat
2. Conjunt de bordes d'Entremesaigües.
3. Conjunt alveolar de les bordes de Ràmio
4. Eres i tancats s'annexen habitualment a l'edifici (era de la Borda de Cal Xic, al Boigot)
5. En les bordes són habituals les rampes per accedir al pis superior (Rampa d'accés a la planta superior de la Borda del Quimet i del Peret de la Molinera, a Entremesaigües)

### Sostres

Els sostres estan fets amb estructures unidireccionals de cabirons de fusta recolzats sobre els murs, o bé sobre sabateres laterals que coronen les parets.

S'utilitza la fusta d'espècies autòctones de la vall, majoritàriament de pi roig. Els troncs no estan quadrejats, únicament als extrems vistos dels cabirons que sobresurten del ràfec lateral de la façana.

Els entrebigats, tant els de la coberta com els intermedis, són fets amb taulons col·locats el més junts possible, però sense encadellar.

En les cobertes a dues vessants, el carener és perpendicular a la façana principal. La jàssera central del llomar és d'una sola peça i descansa sobre un estaló o puntal central de fusta, mentre que l'estructura del sostres intermedis ho fa sobre un pilar d'obra quadrangular, fet amb carreus de granit.



1. Els sostres intermedis són de fusta, sostinguts per un pilar central de maçoneria, amb jàssera, cabirons (soler reconstruït amb tècnica i materials tradicionals de la Borda Molines, al Solà de Ràmio. Font:PCA)
2. L'estructura portant de la coberta és de bigues de fusta sense quadrejar, amb un la jàssera del llomar d'una peça sostingut per un puntal, o estaló, també de fusta, mentre que el cabirons recolzen sobre sabateres que coronen les parets laterals (sostre reconstruït amb tècnica i materials tradicionals de la Borda Molines, al Solà de Ràmio. Font:PCA)

### **Cobertes**

Les cobertes són inclinades, amb un pendent mitjà que oscil·la entre el 40-50%. Poden ser a una o dues vessant —amb predomini de la segona opció—, i estan cobertes amb pissarra del país, gruixuda i no excessivament aplantillada.

En els llosat tradicionals conservats, la disposició típica i més comuna de les peces és a la manera "tal com venen", amb formes i mides dispars, i amb les pissarres més grans col·locades a la part baixa de la coberta, i en ocasions al punt proper al carener, per cobrir millor les juntes. També hi solen haver pedres posades a la part alta del llosat, i en altres punts, per tal d'impedir que les peces es moguin.

Una altra característica de les cobertes d'aquestes edificacions és que els ràfecs i barbacanes no són gens ostentosos, mostra de la clara austeritat funcional d'aquest tipus d'edificacions. En els primers el vol lateral oscil·la entre els 20-50/60 centímetres, format amb l'entaulat i els caps de les bigues volant per fora del mur. Les barbacanes, en canvi, s'ajusten al màxim al pla de façana.

Respecte dels fumerals, els edificis que en disposen en tenen un de sol. Actualment n'hi ha de diferents mides i formes. Els tradicionals, són relativament baixos, sobresortint una mica del carener per facilitar un millor tiratge, de secció quadrangular, i estan fets amb clastes que originàriament estaven lligats amb morter de fang —tot i que avui en dia estan tots els existents estan rejuntats amb ciment, o bé arrebossats totalment. Estan rematats amb una llosa plana aixecada, amb no massa vol, que deixa forats al costat perquè pugui sortir el fum, sobre la qual s'hi disposa un o varis rocs perquè no voli amb el vent.

A banda de les xemeneies, les cobertes no tenen cap altre tipus d'element sobresortint que trenqui el seu aspecte lineal (com llucanes, etc).



1



2



1. La coberta a dues aigües és la més característica d'aquestes edificacions a la vall (Borda de Cal Pordiós, Ràmio)
2. Les cobertes a un sol vessant es troben únicament a la Zona de Ràmio (Cabana de Cal Xurrina, Ràmio)
3. Les cobertes tradicionals són de llosa del país, gruixuda (Cabana del Peret de la Molinera, a Entremesaigües)
4. La disposició tradicional de les lloses a la coberta li dóna un aspecte irregular característic (Borda del Peret de la Molinera, a Entremesaigües)
5. Els ràfecs són senzills. Els laterals es formen amb l'entaulat i el cap dels cabirons volant del pla de façana entre 20 i 50 cms. (Borda de Cal Xic, al Boigot)
6. Els fumerals típics no són massa alts, són quadrats, de pedra, i rematats amb una llosa plana (Cabana de Ca la Roseta del Noguer, Ràmio)

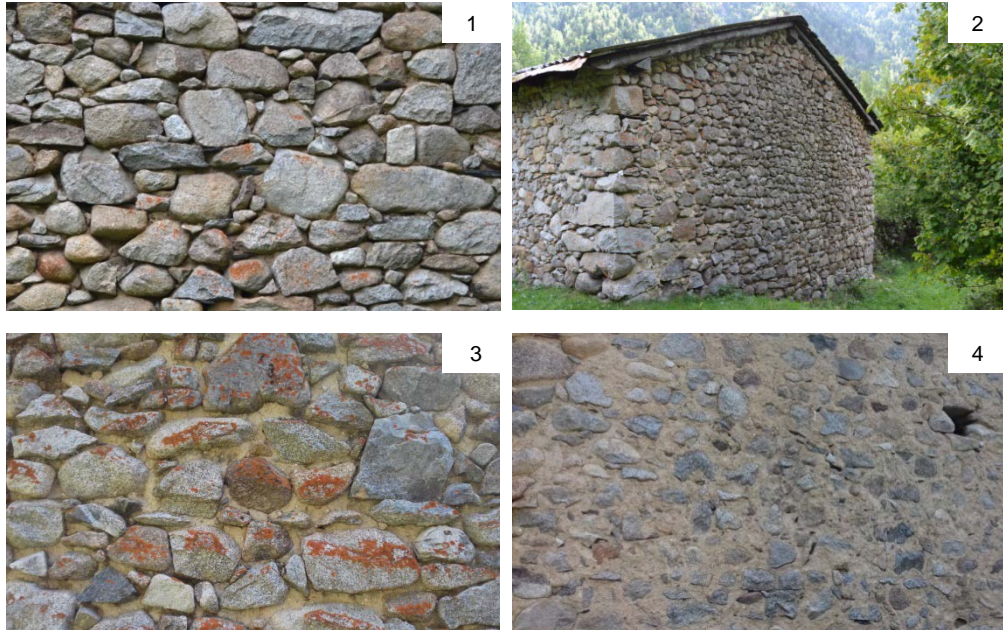
El parament dels murs està fet amb un aparell de carreus de granit de mesura mitjana i petita, disposats de manera ordinària, és a dir, de forma irregular i col·locant els clastes de diferents mides en filades discontinues. Els buits entre els blocs més grans s'omplen amb pedruscall més petit.

Les pedres estan poc o gens escairades, fet que li atorga a la façana una aparença de volum característica de l'arquitectura tradicional d'aquest tipus de construccions. Les cantonades i els brancals de les obertures es reforcen amb pedres més grans i lleugerament més carejades.

El relligat tradicional dels clastes és amb morter de terra local. La pedra en sec s'utilitza en els murs de delimitació o les eres annexes.

Majoritàriament, les façanes originals no tenen cap arrebossat, i són de pedra vista. Únicament a la zona de Ràmio es documenten alguns edificis amb un arrebossat exterior de pedres aparents fet amb morter de terra (com la borda de Cal Pordiós, o la de Cal Jacó).





1. La fàbrica característica de les bordes i cabanes de la VMPC és de pedra vista, de granit, i disposat de manera ordinària (Borda del Peret de la Molinera, Entremesaigües)
2. A les cantonades i als brancals s'empren pedres més grans i lleugerament més carejades (Borda del Quimet, Entremesaigües)
3. El relligat tradicional dels carreus és amb morter de terra local (Borda de Cal Pordiós, Ràmio)
4. Algunes edificacions presenten un arrebossat de pedres aparent fet amb terra (Borda de Cal Jacó, i borda de Cal Pordiós, Ràmio)

### Obertures i fusteries

La relació entre buits i plens a la façana no supera el 10 %. Domina, doncs, el ple de la façana per damunt les obertures.

Les corresponents a les finestres són de petites dimensions, i de forma amb tendència quadrangular. Habitualment, n'hi ha més a la façana de migdia que a la resta.

Sovint hi ha espitlleres i petits forats quadrats als murs per ajudar a ventilar l'espai interior sense perdre calor.

En les bordes també es troben *gajals* o *gaials*, que són grans obertures sense bastiment practicades a la part superior de la façana, sota la teulada i perpendiculars al llomar, que servien per tenir una major ventilació i permetre assecar l'herba emmagatzemada a la planta superior, o paller. Malgrat que aquest tipus d'obertura és força característica de la tipologia constructiva de les bordes pirinenques, a la vall únicament n'hi ha dues que en tenen (la borda del Ton del Quim, a

Sassanat, i la de Cal Xic, al Boigot)<sup>45</sup>, mentre que a la resta de bordes no s'observa aquest tipus d'obertura, o bé les seves funcions les fa una senzilla finestra rectangular de dimensions més grans que les habituals. Un tercer exemple d'aquestes obertures es troba a la borda Sucarana, a Entremesaigües, tot i que en aquest cas, però, el gajal està cegat. Cap d'elles, però, conserva el típic *rasteller* fet de fustes reciclades tapant el gajal (la borda del Ton del Quim té un enreixat de fusta irregular, filat de ferro i planxes metàl·liques, i La de Cal Xic s'ha substituït per una finestra de vidre i fusta, amb sis grans *estripajecs* verticals.

Les mesures d'aquests gajals són de proporcions adaptades en relació amb la façana on s'obren.

Pel que fa als accessos, habitualment ni ha dos —un per cada planta de l'edifici. Els de les bordes tenen una amplada que oscil·la entre els 1,50-1,60 i els 2-2,20 metres, i la seva alçada entre els 1,90-2,40 metres. En les cabanes, en canvi, són més estrets, d'uns 0,90-1,20 metres.

Les llindes tradicionals són de fusta, i els brancals de pedra amb carreus lleugerament més carejats que a la resta del mur (tot i que no en excés).

Les fusteries originals són d'un aspecte molt auster i senzill. La manera més habitual per la col·locació dels bastiments és amb un encaix a doella a la part central o interior del mur. Els de les portes consten de dos muntants verticals de secció rectangular basta, i un travesser superior de les mateixes característiques. També és habitual que no en tinguin, i que els golfos estiguin directament collats a la part interior dels brancals.

Les portes de les cabanes són d'una sola fulla, mentre que les de les bordes ho són de dues. A les finestres hi ha una major diversitat en aquest sentit, sent indistintament d'una o dues batents. En aquestes és habitual l'existència de porticons interiors per controlar la llum i la ventilació. No se'n troben, en canvi, de situats a l'exterior, al pla de façana. També és habitual trobar enreixats de protecció fets amb senzills barrots de fusta o metàl·lics.

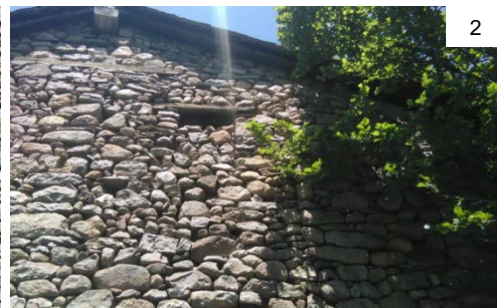
---

<sup>45</sup> A la borda de Cal Sucarana, a Entremesaigües, es distingeix l'existència d'un gajal actualment tapiat a la meitat est de la part superior de la façana meridional.



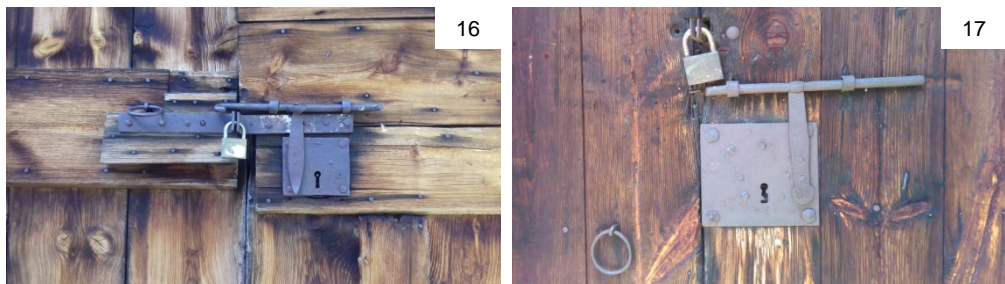
A les portes s'utilitzen, majoritàriament, taulons amples i verticals, amb travessers horitzontals exteriors fent de reforç, situats al centre i als extrems superior i inferior. També hi ha algun cas on no tenen aquests reforços, i altres exemples en que els taulons estan col·locats totalment de manera horitzontal. En cap cas, cap d'aquestes peces es presenten motllurades.

Els elements tradicionals de subjecció i tancament de les portes i finestres (golfos, panys, forrellats, etc), són de ferro forjat, d'una gran simplicitat i sense decoració. En algunes encara s'hi conserven també baldes de fusta.





PLA DE CONSERVACIÓ DE LA VALL DEL MADRIU-PERAFITA-CLAROR  
Bé d'Interès Cultural-Paisatge Cultural-Patrimoni Mundial de la Humanitat



- 1-2. Algunes bordes tenen els característics gajals d'aquest tipus d'edificacions, o bé n'havien tingut (Borda del Ton del Quim, Sassanat, i del Sucarana, a Entremesaigües)
3. En altres, la funció del gajal la fa una finestra més gran que les mesures habituals per aquest tipus d'obertura (Borda del Peret de la Molinera, Entremesaigües)
4. És habitual l'existència de petites finestres espitlleres al mur per ajudar a la ventilació interior sense perdre calor (Borda del Peret de la Molinera, Entremesaigües)
- 5-6. És habitual l'existència de barrots de fusta o de ferro a les finestres, i de porticons interns per regular la llum i l'aire (Borda de Ca la Roseta del Noguer, Ràmio)
- 7-8. En general, les obertures de les finestres no són de grans dimensions, i els bastiments estan col·locats a doella al centre del mur (Borda de Cal Jacó, i cabana de Ca la Roseta del Noguer, Ràmio)
- 9-10. Les portes de les bordes són amples i a dues batents, fetes amb taulons col·locats en vertical, amb travessers horitzontals de reforç als extrems inferior i superior, i al centre (Borda de Cal Jacó, Ràmio)
11. També hi ha alguns exemples de portes fetes amb taulons col·locats de forma horitzontal (Borda de Cal Pordiós, Ràmio)
12. En algun cas la fusteria de la porta és més senzilla, sense reforços exteriors (Borda a Entremesaigües)
13. En un sol cas la porta té llistons travesseres que actuen com reforços i li donen un aspecte més elaborat a l'element (Borda de Ca la Roseta del Noguer, Ràmio)
- 14-17. Els elements de forja de portes i finestres són austers i senzills, sense decoracions, on prima la funcionalitat per damunt de l'estètica (Borda i cabana de Ca la Roseta del Noguer, i borda de cal Pordiós Ràmio, i borda a Entremesaigües).

### Les cabanes de pastor

A banda de les edificacions i construccions de les zones de cortals, la

VMPC compta amb uns altres elements arquitectònics típics de l'alta muntanya, associats, en aquesta cas, exclusivament a l'activitat ramadera. Es tracta de les cabanes de pastor, o de vaquer, fetes entre finals del segle XIX i mitjans del XX, i que servien com a refugi dels encarregats de guardar la vacada o l'eugassada a l'estiu.

A la vall se'n conserven 11 encara dempeus, algunes d'elles restaurades en diverses ocasions:

La del cortó de l'Estall Serrer; la del Serrat de la Barracota; les quatre de Fontverd, properes al refugi; la de la Farga; la de Setut; la de Claror; la de Perafita, i la dels Estanys, a la Pleta dels Pescadors.

Aquestes petites i modestes edificacions reproduïxen totes un mateix model constructiu, i la seva repartició mostra els grans canvis que s'estaven produint en l'activitat i les rutines ramaderes, amb la paulatina davallada de la cabana ovina en benefici del bestiar gros (eugues primer, i vaques més tard).

### **Implantació i volumetria**

Són edificacions de planta rectangular o amb tendència a ser quadrades, que poden presentar un cert arrodoniment d'algunes de les seves cantonades, bastides en amplis espais de pastures o pletius.

S'aixequen aïllades o bé adjacents a tancats i altres construccions que poden ser anteriors, i algunes semblen estar bastides sobre construccions precedents (com la de Fontverd).

En general, són d'una sola planta (menys la de la Farga que en té dues). És habitual que estiguin sobreexcavades al pendent del terreny per la seva part posterior, i que en ocasions aprofitin un gran bloc erràtic de granit com a part del seu parament (com les de l'Estall Serrer i la dels Estanys).

### **Sostres**

El sostre de totes elles és de volta de canó, més o menys regular, que habitualment es projecta en el parament exterior de la façana, feta amb clastes col·locats a mode de falca entre ells fins a formar la volta, i sense cap tipus de morter d'unió. Novament, la cabana de la Farga divergeix de la resta, i presenta un sostre pla, de ciment.

### **Cobertes**

La coberta és a dues aigües, i el més habitual és que el pendent no sigui molt pronunciat. El cobriment és amb terra i englevat vegetal.

Totes tenen un petit fumeral de poca alçada, fet amb pedres, i coronat per barret fet amb un o varis clastes plans.

### **Façanes**

Els paraments són de pedra vista, tant a l'interior com a l'exterior, i estan fets de pedres de granit de mida mitjana i gran, sense carejar, i lligades en sec, disposades de manera ordinària. Novament, la cabana de la Farga presenta característiques diferents en aquest sentit, ja que els clastes sí que estan lleugerament carejats, i lligats amb ciment.

En algunes cabanes hi ha mil·lèsimes gravades a un dels clastes del brancal de la porta, amb l'any de la seva construcció (com a Fontverd).

### **Obertures**

A banda d'un accés estret situat en un dels laterals de la façana, aquest tipus d'edificacions no tenen habitualment cap altra obertura exterior als murs (la de Perafita, però, en té una de petita al mur de la façana, sota la volta).

Les llindes de les portes són de pedra, fetes amb un gran bloc, i els tancaments tradicionals són de fusta, senzills.

### **Interiors**

L'interior és d'una sola estança, dividit entre la zona del jaç, normalment sobreelevada del terra, i feta amb taulons de fusta, i la resta de l'àmbit, on el terra és de pedra.

Totes disposen d'una petita llar de foc, i també és habitual que tinguin nínxols fets a les parets internes, a mode de poselles.



PLA DE CONSERVACIÓ DE LA VALL DEL MADRIU-PERAFITA-CLAROR  
Bé d'Interès Cultural-Paisatge Cultural-Patrimoni Mundial de la Humanitat



1. La implantació en l'entorn es fa en les zones marginals dels pletius i espais de pastura, a vegades sobre construccions i estructures anteriors (Cabana de Fontverd-FV1CB66)
2. En alguns casos s'aprofiten grans blocs erràtics del terreny com a part del parament (Cabana de l'Estall Serrer)
3. Els sostres són majoritàriament de volta de pedra, feta amb clastes disposats en falca i sense cap morter (Cabana del Serrat de la Barracota)
4. Sovint la volta té expressió al parament exterior de la façana (Cabana dels Estanys)
5. La coberta és de terra i englevat vegetal (Cabana de l'Estall Serrer)
6. La cabana de la Farga és heterogènia en relació al tractament arquitectònic d'alguns dels seus elements
7. En algunes cabanes hi ha mil·lèsimes gravades als brancals de la porta amb la data de la seva construcció (Cabana de Fontverd-FV1CB9)
8. Els funerals són baixos, fets amb clastes sense cap morter que els lligui, i el capell sol ser un altre clast pla (Cabana de l'Estall Serrer)

Juntament amb l'agricultura i la ramaderia, l'explotació hidroelèctrica de la vall iniciada a la primera meitat del segle XX per l'empresa Forces Hidroelèctriques d'Andorra S.A. (FHASA), que a partir de 1988 es convertí en l'actual parabública Forces Elèctriques d'Andorra (FEDA), és l'altra activitat que aporta els elements més destacats del patrimoni arquitectònic del bé, els quals són un exemple de primer ordre de l'adaptació de l'arquitectura d'alta muntanya als nous corrents estilístics de l'arquitectura de la primera meitat del segle XX. En concret, a l'anomenada arquitectura del granit, que es desenvolupà a Andorra amb certa assiduïtat entre els anys 1930-1960, i que té altres exemples destacats a altres localitats i zones del país

Els elements patrimonials associats a aquesta activitat encara en ús se situen a la zona de Ràmio, i als voltant de l'estany de l'Illa.

A la primera hi trobem els més destacats: la presa de captació al riu Madriu; la caseta del guarda; el canal de derivació cap a Engolasters; i les restes de diversos barracots i de la cantina emprats pels treballadors durant la construcció de les instal·lacions. Mentre que a l'Illa s'hi bastí la presa de l'estany homònim, amb les seves infraestructures annexes, i les restes dels barracots emprats pels obrers en la seva construcció, efectuada entre els anys 1947 i 1950.

### **La presa de captació de Ràmio, i les instal·lacions i estructures associades**

La presa, destinada a la captació d'aigua per a la seva derivació vers el túnel que va de Ràmio a Engolasters, és una infraestructura de 24,5 metres de llargada, construïda en formigó armat recobert de carreus de granit rectangulars al lateral i irregulars al frontal, disposats formant un talús. A l'angle dret hi ha les comportes de captació que originàriament eren accionades manualment mitjançant volants. Va ser construïda els anys quaranta per l'empresa F.H.A.S.A.

A principis del present segle es va augmentar la seva capacitat aixecant-ne el parament amb obra de formigó.

Al costat d'aquesta infraestructura s'ubica la caseta del guarda, un petita cabana construïda en granit sobre un sòcol del mateix material. És de plata rectangular amb coberta en forma de volta de secció ovalada (arc catenari), amb cintrat de ciment per l'interior. La porta d'entrada

es troba a la façana oest i s'hi accedeix per una doble escala de pedra. Té una finestra en el mur nord. L'interior no té compartimentacions i disposa d'una llar de foc adossada al mur est. Va ser construïda per l'empresa F.H.A.S.A. els anys quaranta, i ser dissenyada per l'enginyer Joan Vehils. Estava destinada a servir de refugi al guarda de la presa d'Engolasters quan aquest es traslladava a Ràmio a desembossar la reixa de la captació de la presa.

Juntament amb la presa de captació, formen un dels conjunts més significatius del tipus estilístic de l'anomenada arquitectura del granit, que s'ha comentat anteriorment, raó per la qual foren incorporades a l'Inventari General del Patrimoni Cultural d'Andorra l'any 2004<sup>46</sup>.

A banda d'aquestes dues construccions, una altra infraestructura d'interès relacionada amb elles és el túnel de conducció de l'aigua fins al llac d'Engolasters. Un túnel excavat majoritàriament en la roca granítica, passant per sota de coll Jovell, mentre que la resta discorre tapat per terra, i paral·lel al camí del Matxos. La part més observable de l'obra és la boca d'accés que hi ha situada per sobre del portal de Ràmio, té forma de ferradura, amb la volta feta de formigó i un mur exterior de parament irregular lligat amb morter de ciment.

Finalment, el patrimoni arquitectònic de la zona de Ràmio associat a la producció d'energia elèctrica es completa amb les restes d'un conjunt de tres barracots (un d'ells reconstruït entre els anys 2002-2003 pel Comú d'Escaldes), i la cantina que donava servei de manteniment als treballadors, bastits durant les obres de construcció de la presa i el túnel. Aquests elements presenten unes característiques constructives basades en trets diferencials respecte de les edificacions més tradicionals de la vall, com són el fet que els carreus dels paraments estan molt carejats, i disposats de manera concertada; amb l'ús en alguns punts del ciment com a morter d'unió, tot i que, en el cas dels barracots, sobretot, s'empra la tècnica de la pedra seca; i amb una coberta a un sol vessant.

---

<sup>46</sup> [Edicte del 25-2-2004 pel qual es fa pública la resolució d'inclusió a l'Inventari general del patrimoni cultural de la presa i la casa de Ràmio](#) (BOPA Núm 13. Any 16. 3.3.2004).



### **La presa de l'Estany de l'Illa i les instal·lacions i estructures associades**

La presa de retenció és una gran estructura de formigó armat, de quasi seixanta metres de longitud, i de dos metres d'amplada en el seu coronament, amb el frontal recobert de blocs de granit col·locats en sec i perfectament encaixats, construïda entre els anys 1947 i 1950. En l'extrem nord-oest té un sobreixidor, i un túnel de desguàs en la base.

Pel que fa a les infraestructures de servei de la presa, destaquen pel seu valor arquitectònic com a exemples de l'arquitectura de granit a la vall, precisament la sortida de túnel de desguàs, i la caseta del control de vàlvules. El primer és un cintrat de ciment en forma de ferradura, i el frontal de la sortida està construït en carreus perfectament carejats de granit, units amb ciment i treballats en coixinet. La porta de la llinda en forma d'arc pla. La caseta també té el mateix tractament arquitectònic del parament exterior.

Dels tres barracots de l'Illa associats clarament a la construcció de la presa, dos estan completament en ruïnes, conservant una alçada màxima de murs de gairebé 3 metres en algun cas, mentre que un d'ells ja havia estat restaurat com a refugi lliure, i actualment forma la base sobre la qual s'ha bastit el recentment inaugurat refugi guardat de l'Illa.

El seu tractament arquitectònic és similar al dels barracots de Ràmio, amb les pedres de granit de la zona, anguloses i carejades, disposades a mode de maçoneria concertada, però en aquest cas, les de dos d'ells estan lligades amb ciment. Pel que fa a les cobertes originals, tot i que no es conserven, l'aparença de les restes indica que serien, també, a un sol vessant.





- 1-2. La presa de captació de Ràmio i la cabana del guarda són dos dels exemples més destacats de l'arquitectura del granit a la vall
3. El túnel de conducció a Engolasters representà una obra que, tot i la envergadura, no té un impacte visual elevat a la vall
4. Els barracots utilitzats pels obrers de FHASA s'adapten arquitectònicament a la vall amb característiques pròpies (Barracot reconstruït a Ràmio)
5. La gran infraestructura de la presa de l'Estany de l'Illa té un tractament arquitectònic exterior ben adaptat a la vall
6. Les petites construccions de servei annexes a la presa de l'Illa són la mostra a major alçada de l'arquitectura de granit moderna que es conserva a la vall.

### Estat de conservació

**En general, i a banda de les construccions que estan en ruïnes, l'estat de conservació del patrimoni arquitectònic de la vall és bo.**

**Les edificacions i infraestructures relacionades amb la producció hidroelèctrica que es mantenen en actiu encara actualment es troben en perfecte estat**, així com un dels barracots de servei bastits a la zona de Ràmio per la construcció de les instal·lacions de FHASA en aquest enclavament, que fou restaurat abans de la declaració de la vall, i els barracots de la zona de l'Illa, que s'han reaprofitat com a basament per la implantació del nou refugi guardat de l'Illa (inaugurat l'any 2017). La resta dels barracots i la cantina localitzats a Ràmio estan en ruïnes, i la seva situació i estat de preservació pot comportar la pèrdua gradual de parts que encara resten alçades a llarg termini.

**Pel que fa a les cabanes de pastor**, la majoria han estat restaurades regularment amb anterioritat a la declaració de la vall, i durant els

darrers anys per la Comissió de Gestió, amb tècniques i materials tradicionals, i **el seu estat de conservació estructural i dels seus valors patrimonials és òptim.**

Respecte de **les bordes, cabanes i les estructures de delimitació, estructuració i explotació de l'espai de la zona dels cortals que es mantenen dempeus tenen un estat de conservació estructural acceptable, en general.** Segurament **l'element amb majors problemes són les cobertes d'alguns d'ells**<sup>47</sup>. Ara bé, **des del punt de vista de la conservació de la seva autenticitat el seu estat és més heterogeni.** Prop del 80 % presenten un seguit d'arranjaments i modificacions fetes amb materials i tècniques que cal considerar com a poc adequades en relació als criteris actuals que caldria seguir. Val a dir, però, que aquestes actuacions foren fetes amb anterioritat a la declaració de la VMPC com a Bé d'Interès Cultural, i han tingut més en compte la resolució de patologies estructurals dels edificis, que no pas la necessitat d'intervenir amb criteris conservacionistes —d'altra banda, un fet que s'ha d'entendre com a lògic en el context en que s'ha produït.

En aquest sentit, per exemple, la gran majoria d'elles han sofert algun tipus de **rejuntat dels murs**, ja sigui de manera parcial, o bé en la totalitat de les façanes, o en vàries d'elles, que emmascara la fàbrica tradicional (com el cas de la borda i la cabana de Ca la Roseta del Noguer, i la cabana de Cal Pordiós, a Ràmio, o la borda de Cal Xic, al Boigot). Altres, directament presenten un **arrebossat de ciment** general que directament oculta els seus paraments, com la cabana i la borda de Cal Xurrina, també a Ràmio, o la cabana del Peret de la Molinera, a Entremesaigües.

D'altra banda, el **llosat de la coberta** d'algunes edificacions també ha estat parcialment **substituït per materials no tradicionals, com peces de fibrociment** a la borda del Quimet i del Peret de la Molinera, a Entremesaigües, o bé se l'hi han afegit pedaços fets amb **planxes metàl·liques**, com a la borda del Ton del Quim, a Sassanat.

Igualment, pel que fa als **fumerals** de les cobertes, aquests presenten una diversitat de formes i materials constructius, **fets amb tubs**

---

<sup>47</sup> En el moment d'elaboració del PdC, es va observar com s'havia enfonsa una part de la coberta de la borda Sucarana, a Entremesaigües.



**d'acers, maons, etc, que els fan poc adaptats al tipus arquitectònic on s'integren.**

També algunes **obertures i fusteries presenten un aspecte poc adaptat** en relació dels criteris actuals d'intervenció, com és el cas d'algunes **llindes que han estat substituïdes per biguetes de ciment** (com a la borda del Peret de la Molinera, a Entremesaigues, i a la de cal Xurrina, a Ràmio); o bé **portes folrades amb planxa metàl·lica**.

Altres que sí conserven **algunes de les fusteries originals**, es troben, però, en un estat força precari, o fins i tot **trencades** (com una de les portes i una de les finestres de la façana meridional de la borda de Cal Jacó, a Ràmio).

A part d'aquestes consideracions sobre l'estat de preservació d'aquestes edificacions, cal fer esment, també, de la situació de les **estructures associades a la delimitació, estructura i explotació de l'entorn** on s'implanten, on gran part dels murs dels tancats i eres adjacents i altres elements, com regs, canals, murs de delimitació, bancals, etc, **presenten un estat de conservació força deficient en general**, amb parts enrunades o directament desaparegudes.





1. La implantació en l'entorn es fa en les zones marginals dels pletius i espais de pastura, a vegades sobre construccions i estructures anteriors (Cabana de Fontverd-FV1CB66)
2. En alguns casos s'aprofiten grans blocs erràtics del terreny com a part del parament (Cabana de l'Estall Serrer)
3. Els sostres són majoritàriament de volta de pedra, feta amb clastes disposats en falca i sense cap morter (Cabana del Serrat de la Barracota)
4. Sovint la volta té expressió al parament exterior de la façana (Cabana dels Estanys)
5. La coberta és de terra i englevat vegetal (Cabana de l'Estall Serrer)
6. La cabana de la Farga és heterogènia en relació al tractament arquitectònic d'alguns dels seus elements
7. En algunes cabanes hi ha mil·lèsimes gravades als brancals de la porta amb la data de la seva construcció (Cabana de Fontverd-FV1CB9)
8. Els fumerals són baixos, fets amb clastes sense cap morter que els lligui, i el capell sol ser un altre clast pla (Cabana de l'Estall Serrer)

### III.A.3. La xarxa viària

La xarxa viària correspon al sistema de camins que ha configurat històricament, i des de temps immemorials, l'estratègia d'accés a l'espai patrimonial, i el trànsit pel seu interior. Consta de diferents tipus, amb els camins ramaders i de bast com a eixos principals, i els senders i corriols interiors com a eixos secundaris. Inclou, també, els elements arquitectònics i naturals associats a aquesta xarxa, com són els ports de muntanya, els ponts, etc.

Tots ells formen part del valor històric del bé, i són una part importantíssima per comprendre'n l'interès patrimonial. Són, per tant, uns elements claus a tenir en compte alhora d'afavorir la seva conservació.

### Particularitats del bé

Una de les característiques més importants de la VMPC és la inexistència d'accessos que permetin el tràfic rodat, fet que ha facilitat la seva preservació i la dels valors que conserva.

Amb una funcionalitat primària eminentment ramadera, és possible que alguns dels camins que travessen la vall puguin tenir un origen força remot, si es té en compte els vestigis arqueològics documentats que demostren la mil·lenària freqüentació humana d'aquest espai. Tot i això, la xarxa preservada actualment, i les seves característiques formals, són relativament recents, fruit de les diverses adequacions realitzades durant els períodes modern i contemporani, relacionades amb algunes de les activitats econòmiques desenvolupades a la vall.

La xarxa total de camins topografiada suma més de 61 quilòmetres, i cobreix unes 64 hectàrees.

Actualment, la majoria d'aquests camins han estat remodelats per la pràctica del senderisme i el desenvolupament de les activitats de lleure a la muntanya.

De manera general, la xarxa viària de la VMPC es pot dividir en dues grans categories: la xarxa principal, formada pel camins d'accés a les tres grans zones que conformen l'espai patrimonial, i que en gran mesura coincideixen amb els traçats dels dos senders de gran recorregut actuals (GR-7 i GR-11), i el sender de recorregut de país (GRP), que dona la volta al Principat d'Andorra; i la xarxa secundària, formada per un seguit de petits camins i corriols que permeten trànsits de curt o de mitjà recorregut, i que uneixen diversos punts i zones a l'interior de l'espai.

Val a dir, però, que no existeix un inventari exhaustiu de tots els camins de la vall (especialment pel que fa als de la xarxa secundària), i molts d'ells resten desapareguts i engolits per la vegetació, en haver perdut la seva funcionalitat, a causa, principalment, de l'abandonament d'algunes de les activitats per les quals es van generar.

### La xarxa principal

D'aquesta en destaca el Camí de Madriu, o de la Muntanya, que és l'eix vertebrador principal que estructura la resta de la xarxa. Amb un traçat



que discorre seguint el curs del riu Madriu, i emprat històricament per pagesos, pastors, fargaires i paquetaires, i més endavant per refugiats, viatgers i contrabandistes, avui en dia és la principal via d'accés a la vall, utilitzada tant per dur-hi a terme algunes de les activitats tradicionals que encara s'hi desenvolupen, com pels excursionistes que actualment la visiten, i que coincideix en la seva totalitat amb el sender de llarg recorregut GR 7 i, parcialment, amb el GR 11 (sender transpirinenc).

El Camí del Madriu és el símbol per excel·lència per comprendre el valor històric i productiu de la vall, i és també un dels elements patrimonials més importants i característics d'aquest paisatge cultural.

Uneix la població d'Escaldes, a 1.053 msnm, amb la part superior de la vall, situada a 2.517 msnm (al Port de Vall Civera), i comunica Andorra amb la cerdana vall de la Llosa (Catalunya), des d'on es pot accedir en direcció sud fins a Martinet, ja a l'eix del Segre, o bé, en direcció nord, a la població de Porta (França), passant per la Portella Blanca d'Andorra, i la ribera de Campcardós, ja en territori francès.

Actualment, i degut al creixement urbanístic que sí afectà la part més baixa de la vall, només resta intacte el tram que va des de la cota 1.100 msnm fins al cap del port.

El seu inici actual se situa a una cinquantena de metres en direcció sud de l'encreuament entre la carretera d'Engolasters (CS-200) i la carretera de la Comella i de la Plana (CS-101).

Té una longitud aproximada d'11,5 quilòmetres, i una amplada variable, que es va ajustant a l'orografia i el relleu, que oscil·la entre els aproximadament 2 metres d'amplada a les zones més baixes, a 1 o 1,5 metres en alguns punts.

A banda i banda del seu recorregut s'hi disposen conjunts de bordes i prats, testimoni de l'activitat agropecuària més recent (com la borda de Sassanat, els conjunt de bordes i cabanes d'Entremesaigües i Ràmio, la borda de l'Estall, etc), i d'altres elements relatius als diversos usos que ha tingut l'espai al llarg del temps (com les infraestructures associades a la Farga d'Andorra, o les més recents relacionades amb l'explotació hidroelèctrica del riu).

Fins a l'Estall Serrer penetra a la vall encaixonat entre murs, que en alguns moments haurien pogut tenir entre 1 i 2 metres d'alçada, aixecats com a conseqüència del desenvolupament de l'agricultura ovina durant el segle XIV, i per tal d'impedir l'accés del bestiar als prats adjacents. En altres punts, el calaix del camí el conformen els murs de sustentació de bancals i marges.

Pel que fa al seu traçat, des del seu inici el camí discorre pel marge esquerra del riu Madriu fins al pont de Sassanat, el qual fou construït a mitjans del segle XX (1942-1944) com a conseqüència de les obres per a la captació d'aigües per la producció hidroelèctrica que efectuà l'empresa FHASA a la vall del Madriu, i que és un altres dels exemples il·lustratius de l'arquitectura del granit contemporània que es conserva a la vall, raó per la qual forma part de forma pròpia de l'Inventari general del patrimoni cultural d'Andorra des de l'any 2004<sup>48</sup>. A partir del pont de Sassanat, el camí s'enfila paral·lel al marge dret del riu fins a la capçalera de la vall.

Una de les característiques més destacables d'aquest camí és que presenta un ferm empedrat de manera general, amb graons per disminuir el pendent en els punts on aquest és més acusat, i canals de desaigua disposats en diagonal, i situats a intervals regulars, que drenen l'aigua del camí cap als canals paral·lels construïts al marge interior, per desviar-la fora del camí en els punts on un revolt ho permeti. Tot i que aquesta és una característica habitual en alguns camins de bast d'alta muntanya, un aspecte que fa del Camí del Madriu un exemple gairebé únic és la longitud del tram pavimentat, que arriba fins al punt on se situen les restes de la farga. De fet, sembla evident l'estreta relació d'aquesta característica constructiva, precisament, amb la instal·lació i operativitat d'aquesta siderúrgia, entre els anys 1732-1838, i respondria a les necessitat de transport que comportà l'existència d'aquesta infraestructura, tant pel seu proveïment (carbó i mineral), com per a la comercialització del seu producte (ferro).

Respecte de les característiques d'aquest paviment val a dir que presenta trams amb trets diferents que correspondrien als diversos arranjaments i modificacions associats als distints usos que se li ha donat posteriorment. Per una banda, els trams empedrats mitjançant

---

<sup>48</sup> [Edicte d'inclusió a l'Inventari general del patrimoni cultural d'Andorra](#) (BOPA Núm. 13. Any 16. 03.03.2004).

clastes clavats verticalment tindrien la finalitat de frenar l'erosió i incrementar la resistència als sotrats de les peülles del bestiar de peu rodó utilitzat pels traginers. En canvi, els trams que presenten blocs més grans, amb la cara més llarga col·locada en el sentit del pendent, respondrien a una major funcionalitat alhora de fer lliscar troncs, i es relacionarien amb l'etapa en que la vall fou objecte d'una important explotació forestal per nodrir les serradores que se situaven a l'exterior de la vall (tant a Andorra com a l'Alt Urgell), quan l'activitat fargaire ja feia temps que havia desaparegut. Alguns d'aquests "tiraders" foren fets a la part superior, al marge de la xarxa de camins ramaders existents, mentre que per sota del Collet de l'Infern el traçat original del camí principal fou modificat en alguns trams per tal d'eliminar revolts difícils i facilitar el tiratge dels troncs.

Al Camí de la Muntanya s'hi uneixen altres camins en diferents punts:

Pujant, a l'alçada del pont de Sassanat parteix una derivació del camí de l'Hospital que era usada com a tirader, i que uneix aquest vial amb el Camí de la Muntanya. Es tracta d'un camí que també està empedrat en alguns trams, amb murs de protecció en el costat nord i en el costat sud en algun tram. Des del pont va en direcció oest, per girar després cap a l'est, arriba a la borda del Xic, d'on continua seguint la riba esquerra, primer del riu Madriu i després del riu de Perafita, fins arribar als prats de l'Hospital, creua el riu i va a unir-se al camí de Perafita.

A l'alçada d'Entremesaigües surt, en direcció sud, el Camí de Perafita, que seguint l'eix del riu de Claror-Perafita, i en direcció sud-est, mena cap a la Pleta i els Planells de Perafita, entre els quals s'ubica el refugi homònim, i la resta d'espais de pastura d'aquesta vall. Des d'aquí, i pel Camí del Port, s'arriba als Estanys de la Pera d'Aransa, a la Cerdanya (Catalunya), després de travessar el Port de Perafita.

El Camí de Perafita es bifurca passada la Pleta dels Graus, i poc abans del lloc on el riu de Claror tributa amb el riu de Perafita, amb el Camí de Claror, que duu fins a la Pleta del mateix nom, i una mica més amunt, fins al refugi situat en aquesta vall. Des d'aquí, es pot arribar als a la zona de Bescaran, a l'Alt Urgell (Catalunya), a través del Port Negre. Aquests dos vials són interessants des del punt de vista històric perquè, a banda de l'accés a les pastures d'aquestes zones de la vall, a partir

d'aquest eixos les ramades del país podien accedir als emprius andorrans situats en els territoris veïns de la Cerdanya i l'Alt Urgell.

Ja a l'alçada de les bordes de Ràmio, s'uneix al Camí de la Muntanta el Camí dels Matxos, que a través de Coll Jovell comunica la vall amb la zona d'Engolasters, i que també és un dels accessos més utilitzats actualment pels visitants i excursionistes, degut al menor desnivell que cal superar per arribar fins a aquest punt.

### **La xarxa secundària**

Al marge d'aquesta xarxa viària principal existeix una munió de camins i corriols que permeten la circulació interna dins la vall, sigui connectant sectors més o menys allunyats, com són el Camí de l'Estany de la Nou, que enllaça la zona de Claror amb la de Perafita per aquell espai, o el Camí del Coll de la Maiana, que enllaçava les mines d'on s'extreia mineral de ferro situades en aquest punt amb la farga. O bé comunicant estructures disperses en espais més reduïts, algunes d'elles distants amb prou feines una desena de metres, i que molt probablement, estructura i el camí associat, s'inscriuen en un mateix horitzó cronològic (com és el cas, per exemple, de la complexa xarxa de circulació interna documentada a la zona de Fontverd, en relació amb l'ocupació de les bordes més antigues i el seu parcel·lari).

En general, són camins que disposen d'una escassa o nul·la infraestructura construïda, fet que actualment en dificulta el seu seguiment, ja que la pèrdua la seva funció original, i el pas del temps, ha fet que fossin engolits per la vegetació -tret d'aquells que actualment han estat reciclats com a senders per la pràctica de l'excursionisme. D'aquí que, en molts casos, avui en dia tant sols es coneguin trams relativament curts.

Algunes vegades es tracta únicament de desdoblaments parcials d'un eix principal, o d'accessos a un determinat espai o lloc des d'aquest. És possible també que alguns d'aquests trams siguin en realitat camins molt més llargs que posaven en contacte zones més allunyades, però que actualment resten perduts, en part, i resulten difícils de resseguir.



1. El Camí del Madriu, o de la Muntanya, presenta un empедrat general gairebé fins al Collet de l'Infern, i és un dels elements amb major valor patrimonial de la vall.
2. Altres camins de la vall també tenen trams empедrats i delimitats per murs a banda i banda, com el Camí de l'Hospital, just abans de la Font del Boigot, i la Borda de Cal Xic

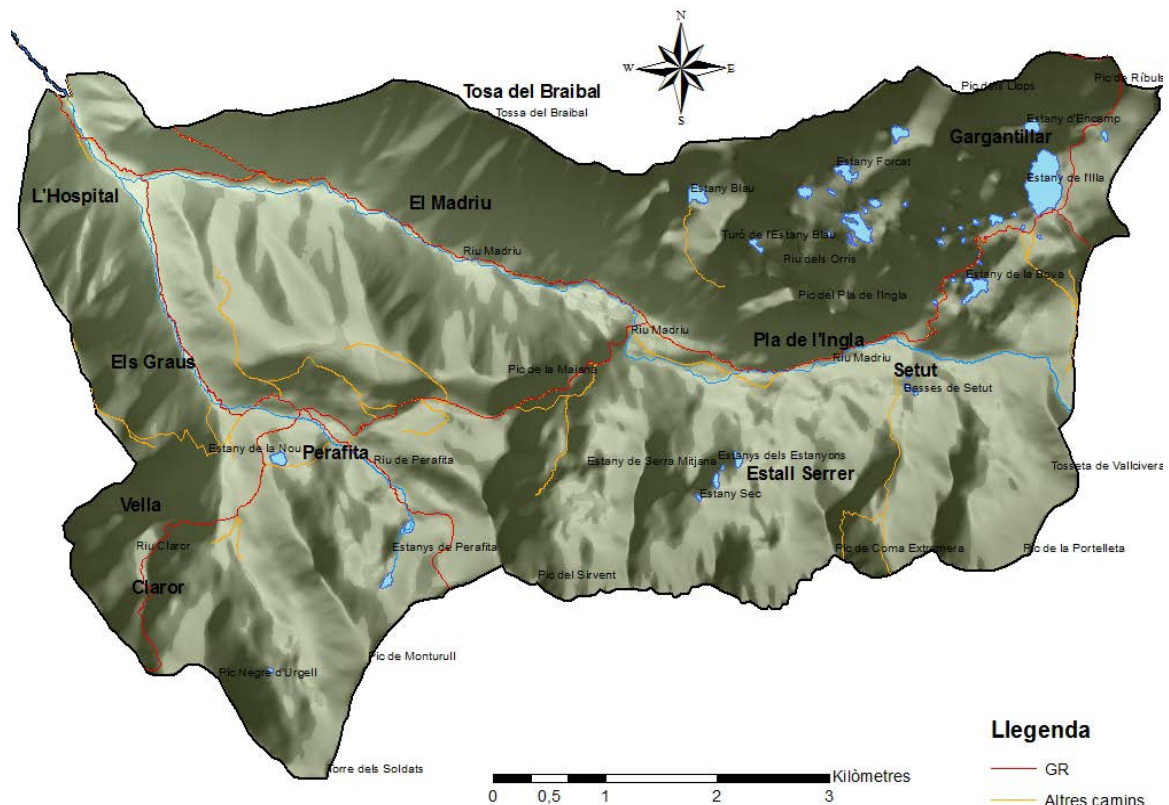


Figura 8: Xarxa de camins principals de la VMPC

### Estat de conservació

La xarxa viària de la VMPC presenta un estat de conservació desigual.

Pel que fa als camins que componen la xarxa principal, en general mantenen un bon estat de conservació.



**El Camí de la Muntanya és el que millor es preserva**, gràcies, sobretot, al manteniment regular que en fa la Comissió de Gestió i els comuns permet la seva preservació en un estat general òptim, condicionant els trams malmesos o erosionats, eliminant arranjaments anteriors poc adaptats als criteris actuals de conservació de l'autenticitat de l'element, o eliminant traçats espontanis que s'havien anat generant, i que malmetien altres elements patrimonials limítrofs (com murs de tancats, etc). No obstant això, en alguns punts encara s'hi troben despreniments de murs de delimitació, o bé erosió i pèrdua de l'empedrat, important durant els episodis de pluges intenses, o en l'època del desgel, quan l'aigua descarna les pedres del paviment.

**Altres camins de la xarxa principal que presenten també trams amb empedrat, presenten un estat menys satisfactori.** És el cas, **per exemple**, del **tram inicial del Camí de l'Hospital**, fins a la Font del Boigot, on el fort pendent fa que la dinàmica erosiva del camí sigui elevada.

Pel que fa a **l'estat de conservació de la xarxa secundària, és més heterogeni.** Segons el lloc, el desús degut a la pèrdua de la seva funció original pot no haver tingut cap conseqüència destacable, mentre que en altres casos, l'abandonament ha potenciat un creixement important de la vegetació acompanyat de la caiguda d'algunes pedres dels murs que delimiten els tancats propers, fent-los gairebé impracticables.

#### III.A.4. La divisió del territori

La divisió del territori fa referència a les seves subdivisions i parcel·lacions internes de la vall. Aquestes tenen límits i afrontacions específiques amb altres parts i elements del territori (com camins, rius, elements orogràfics, etc), i amb altres zones delimitades respectivament.

Les edificacions i estructures s'hi implanten tenint en compte aquests espais delimitats. El bastiment de noves construccions, i l'addició de noves tanques o altres sistemes de delimitació són, doncs, accions que poden tenir un efecte transformador de l'espai, i és per això que les característiques històriques del sistema parcel·lari i la divisió del territori són també elements d'interès patrimonial i de conservació.



### Particularitats del bé

El territori de la VMPC s'organitza en tres sectors marcats per l'orografia: el fons de vall, la mitja muntanya i l'alta muntanya.

L'estructura actual del territori de la VMPC és fruit de l'evolució històrica i les dinàmiques canviants en els sistemes d'explotació i aprofitament humà de la vall, amb unes zones d'estives a les parts altes, i uns espais agrícoles al fons de les valls.

Tot i les reminiscències que sense dubte poden quedar en el parcel·lari actual, la divisió que ens ha arribat fins als nostres dies, i les delimitacions físiques en forma de tancats, murs, bancals, etc, és conseqüència més aviat dels grans canvis en la cabana ramadera que van tenir lloc a la fi del segle XIX i principis del XX, amb una davallada de les ovelles en detriment del bestiar més gros (eugues primer, i vaques després), i que com ja s'ha comentat anteriorment, marquen una ruptura en relació als segles anteriors.

Aquesta modificació en el tipus de bestiar manejat, té un reflex material, com s'ha indicat també, en els sistemes de gestió de l'espai, en l'extensió de les terres de pastura protegides cap a l'alta muntanya (els rebaixants), en la construcció de grans pletes (com la de la Farga o la de l'Estall Serrer), i en la modificació del parcel·lari, els volums i la fisonomia de les bordes situades al fons de vall.

És precisament en aquest àmbit territorial més pròxim als nuclis d'hàbitat permanents, on es concentra la majoria de la propietat privada del paisatge cultural, que representa l'1% del territori de la vall, enfront el 99% de l'espai que és de propietat comunal. Aquesta petita porció pertany a gairebé una trentena de propietaris o *cortalans*, concentrada en poc més de 42 ha situades al fons de vall més proper al nucli d'Escaldes-Engordany, entre l'inici actual del Camí de la Muntanya, al Pont de la carretera de la Plana, fins a Fontverd.

En aquests petits enclavaments privats —els cortals que ja s'han mencionat en el punt dedicat al Patrimoni Arquitectònic—, l'espai s'estructura al voltant de la borda, i l'espai d'hàbitat, amb les eres i tancats adjacents, els horts i els prats es delimiten amb murs, bancals,

etc., estructurant-se a banda i banda del camí, i amb el riu moltes vegades com a element delimitador, també<sup>49</sup>.

### Estat de conservació

**En general, el sistema parcel·lari actual de la vall es conserva en bon estat**, sense canvis que hagin afectat negativament la seva estructura històrica d'ençà de la seva generació.

**Sí que hi ha, però, determinats elements concrets definitoris d'aquest sistema que presenten diversos graus de preservació i/o deteriorament.** Són elements que també conformen el patrimoni arquitectònic de la vall, i que, en aquest cas, estan **associats a l'estructuració i ús contemporani de l'espai agrícola i ramader dels espais de cortal fons de vall.**

Bàsicament es tracta de **murs de delimitació de finques; alguns marges i bancals** també d'aquestes zones; **i alguns dels tancats adjacents a bordes** i altres edificacions.

En aquestes estructures delimitadores s'observa com **alguns trams estan caiguts, o bé presenten algun tipus de simptomatologia greu que fa preveure el seu col·lapse a mitjà o llarg termini** (panxes en el mur, creixement de vegetació arbustiva, etc).

### III.A.5. El patrimoni arqueològic

El patrimoni arqueològic de la VMPC fa referència al conjunt de béns mobles i immobles, tant si són a la superfície com si són en el subsòl, susceptibles de contribuir al coneixement de la història i que per ser estudiats requereixen les tècniques de la metodologia arqueològica (article 23.1 LPCA).

En aquest sentit, l'arqueologia es defineix com la disciplina històrica integrada per un conjunt de tècniques i procediments específics que té com objectiu el coneixement de les societats del passat mitjançant l'estudi de les restes materials o els efectes de la seva acció sobre el territori, tant si es troben sobre la superfície, a sota, o en un mitjà

---

<sup>49</sup> Una cartografia cadastral detallada dels límits i afrontacions d'aquestes finques s'ha elaborat recentment per part del Comú d'Escaldes-Engordany, i s'ha integrat dins el SIGVM.

aquàtic o subaquàtic (article 2.1, del *Decret d'aprovació del Reglament d'activitats arqueològiques i paleontològiques*, de 15 de desembre del 2010).

### Particularitats

La VMPC es defineix com un gran palimpsest d'estructures, edificacions i evidències materials de diversa cronologia, funcionalitat i localitzades arreu, en funció de l'activitat per la qual foren bastides. Per aquesta raó, i malgrat no estar legalment declarada com a tal, a efectes pràctics la vall té la consideració d'un gran Espai de Presumpció Arqueològica (EPA), segons la definició que es fa d'aquesta categoria de protecció en l'article 7 del *Decret d'aprovació del Reglament d'activitats arqueològiques i paleontològiques*, de 15 de desembre del 2010, com a zones amb indicis de restes arqueològiques no conegudes encara.

Gràcies a les diferents campanyes de recerca que s'han desenvolupat entre els anys 2003 i 2014 a la vall, el coneixement sobre el seu patrimoni arqueològic és relativament abundant des del punt de vista quantitatiu, tot i que ho és menys des d'una òptica més qualitativa i de detall dels diferents vestigis localitzats.

En conjunt, s'han documentat gairebé al voltant de 1.500 estructures antròpiques, sigui aïllades o bé formant part d'algun conjunt més ampli, identificats en el total de la superfície del paisatge cultural prospectada fins al moment.

### Les cronologies

La majoria d'aquestes estructures i jaciments han estat documentats a nivell superficial, i únicament s'han realitzat sondejos de diagnòstic que han permès obtenir 59 datacions radiocarbòniques en 55 d'aquests enclavaments arqueològics<sup>50</sup>.

Les primeres dades de freqüentació humana de la VMPC es remunten al Mesolític (IXè mil·lenni ANE). Aspecte que demostra l'antiguitat de l'ocupació d'aquest territori. Concretament, aquesta cronologia s'ha aconseguit extreure a partir de les mostres recuperades al jaciment identificat com a P02, a la zona dels Orris de la torbera de Perafita, en el seu sector I. En aquest jaciment definit en superfície per cinc

---

<sup>50</sup> 17 al sector de Perafita-Claror, i 38 a la vall del Madriu

estructures en ruïnes de funcionalitat presumiblement ramadera, i de cronologia medieval (ss IX-XII), s'hi va efectuar un sondeig en l'estructura definida com a cabana P009 que va oferir quatre nivells arqueològics per sota l'estructura conservada, relacionats amb diferents fases d'ocupació d'aquest espai des de la Prehistòria. El primer nivell datat en  $8620 \pm 144$  cal. aC, es van recuperar restes de talla i eines microlaminars realitzades en matèries primes locals, i una punta de fletxa de sílex, tipològicament conseqüents amb la cronologia absoluta obtinguda (Orengo 2010). Aquest nivell es trobava retallat per un segon estrat amb una cronologia del  $5544 \pm 69$  cal. aC, això és, en el període de transició entre el Mesolític Antic i el Neolític Inicial.

En una segona cabana del mateix jaciment (P008), es va documentar un segon nivell d'ocupació, datat en  $3116 \pm 197$  cal. aC (Neolític Mitjà).

El que fa únic aquest jaciment no és tant la seva datació tant antiga, ja que en el context proper de l'alta muntanya pirinenca ja s'han documentat evidències amb una cronologia similar (Gassiot i Jimenez 2006)<sup>51</sup>, i dins Andorra mateix, a la Balma Margineda també hi ha nivells del Mesolític Mig<sup>52</sup> (Guilaine *et al* 1995; Guilaine i Evin 2007), si no pel fet de situar-se a una alçada considerable (a 2.248 msnm), essent, segurament, el jaciment a l'aire lliure d'aquesta cronologia, i amb una continuïtat en l'ocupació de l'espai fins al període medieval.

Més datacions obtingudes en altres jaciments de la vall que, com ja s'ha explicat anteriorment en el punt II.B, sumades a les dades paleoambientals, confirmen que és precisament durant el Neolític Mig quan sembla que hi ha un increment de la pressió antròpica en el territori, creant-se el que alguns autors denominen els primers paisatges culturals d'alta muntanya al Pirineu (Orengo *et al* 2014). Aquestes activitats estarien relacionades, probablement, amb l'explotació ramadera del territori, i haurien provocat una primera reculada del bosc, amb cremes ocasionals entre el 4350 i el 3500 cal. aC. Aquestes activitats haurien generat espais oberts i desforestats cap al 3500 cal. aC, que a l'àrea del Riu dels Orris encara es mantenen actualment (Ejarque 2009). Als sectors de mitja muntanya i fons de vall,

---

<sup>51</sup> Al jaciment de l'Estany de la Coveta, un petit abric localitzat al Parc Nacional d'Aiguestortes i Estany de Sant Maurici, el nivell d'ocupació més antic el va donar un fogar datat en 6830 i 6589 cal. aC, amb restes lítiques associades.

<sup>52</sup> Al nivells 10 i 4 de la Balma estan datats en ca. XII i VI mil·lenni cal. aC respectivament.

aquesta pressió antròpica sobre el bosc se situaria entre el 4500/4200 i el 3000 cal. aC, probablement vinculada amb el conreu de cereals en aquestes àrees (Ejarque 2009). Finalment, entre el 3600 i el 3050 cal. aC, a l'àrea de Perafita es documenta una alta incidència de les activitats ramaderes locals. Jaciments corresponents a aquests períodes prehistòrics els trobem al sector de Perafita al jaciment del Orris de la Torbera de Perafita I, amb una datació que remunta l'ocupació d'aquest espai des del 3702 +/- 62 cal. aC fins el 3116 +/- 197 cal. aC., i al dels Planells de Perafita I, amb una cronologia de 3123 +/- 200 cal. aC (Orengo 2010).

A finals del Neolític, les dades pol·líniques per aquest període ens parlen d'un canvi paisatgístic en la VMPC. Des del 2800 cal aC i fins el ca. 1650 cal. aC es documenta una desforestació a nivell local del pi, intensificada entorn el 2450 cal. aC, quan el pi desapareix a les zones més altes de la vall del Madriu, i al voltant de l'Estany Forcat apareixen els prats alpins. Aquest canvi paisatgístic té molt a veure amb les activitats ramaderes. D'aquest moment destaca el jaciment dels Estanys, amb una cronologia que se situa des del 2356 +/- 113 al 2080 +/- 114 cal. aC.

Dels períodes posteriors de l'Edat del Bronze i l'Edat del Ferro no se'n coneixen jaciments ni vestigis, un fet anàleg a altres espais de la serralada pirinenca (Gassiot 2016). Aquesta manca d'evidències arqueològiques segurament estan relacionades amb un canvi en els models d'ocupació de les zones de muntanya, ja que els estudis paleoambientals suggereixen una continuació en les activitats antròpiques a la vall, inclús amb un ús més intens del foc per crear pastures a les àrees de fons de vall del Madriu i de Perafita.

A banda d'aquestes cronologies més reculades, a la VMPC s'han documentat també jaciments datats ja en plena època romana i l'Antiguitat Tardana, des del segle I dC als V-VI dC. Són, per exemple els jaciments de les Basses de Setut III, la Pleta de Bacives, i al Pla de l'Inгла.

D'època altmedieval (ss. VIII-XII) correspondria una bona part dels petits tancats i cabanes que es poden observar en major o menor grau. Els jaciments més rellevants d'aquest període són els del Planell del Bisbe, el dels Planells de Perafita I, i el jaciment d'Orris de Perafita (tot ells situats en el sector homònim de la vall). A la vall del Madriu, en



canvi, únicament trobem un jaciment amb cronologies altmedievals, el jaciment del Riu dels Orris I, amb nivells d'ocupació al voltant del 887+/- 104 cal. dC i 949+/- 65 cal. dC.

Del període Baixmedieval (ss. XIII-XV), trobem els jaciments del Planell Gran III, el d'Orris de Setut III i el del Pla de l'Inglà, amb nivells d'ocupació datats entorn dels segles XIV-XV.

Per cronologies situades des de finals de l'Edat Mitjana i tota l'Època Moderna, es troben conjunts característics com els grans orris dispersos per diferents zones de la vall, les pletes i tancats amb les seves cabanes de pastor enrunades, i les restes de la Farga del Madriu, i les diferents estructures i vestigis arqueològics associats al bastiment i ús d'aquesta instal·lació siderúrgica, a cavall ja del període Modern i el Contemporani (1734-1837), com les mines de la Maiana, i les carboneres que esquitxen principalment el territori de la vall central del Madriu, com el magnífic conjunt de les carboneres de Ferrer, a l'est de Fontverd.

### **La funcionalitat**

La gran majoria dels jaciments arqueològics documentats a la VMPC estan vinculats a l'activitat ramadera, però també hi ha una gran quantitat de vestigis associats amb l'explotació dels recursos forestals, com els forns per l'obtenció de pega d'època romana del Pla de l'Inglà, (II d. C), i el dels Orris de Setut (IV dC), i el carboneig, sobretot en durant el període Modern i Contemporani, molts relacionats, com acabem de comentar, amb la particular producció de ferro que es desenvolupà a la vall entre el segle XVIII-XIX.

Dels primers destaquen els grans orris d'època Moderna, amb les seves característiques munyidores, o *bergassos* com se'ls anomena també en altres zones veïnes, unes estructures sinuoses i allargassades de pedra seca, entre 20 i 60 metres de llargada, amb cabanes i tancats adjacents, i que servien per munyir les ovelles i fer després el formatge que s'emmagatzemava en caves properes. A la vall s'hi conserva la major concentració d'aquest tipus d'estructures coneguts a Andorra. Se'n coneixen 16 que són fàcilment identificables: tres a la zona de Claror (termes dels Tolls de l'Olla i Planell Gran); dos més al peu del turó de l'Estany de la Nou; dos a Perafita; els Orris de Mateu, a la Maiana; cinc a la zona de Setut; i un a la Ribera del Riu dels Orris, a més de restes

d'altres, en especial de cabanes, en indrets com Fontvert, l'Estall Serrer o l'estany de la Bova.

Un altre tipus de jaciments característics d'aquesta funció ramadera són les pletes, i els grans tancats de pedra seca, dels quals se n'han documentat 171 en tota la vall, amb cabanes annexes o properes que servien de refugi als pastors, que es destinaven a guardar el bestiar. D'aquestes construccions cal destacar la Pleta de l'Estall Serrer o el tancat de Graus.

Finalment, val la pena destacar de manera individual el jaciment de la Farga del Madriu, o d'Andorra, l'únic que té la consideració legal pròpia com a BIC-Zona Arqueològica de tota la vall.<sup>53</sup> Un exemple d'instal·lació siderúrgica particular que es bastí l'any 1732 per produir ferro explotant els afloraments de mineral de l'Estall, i els boscos situats a la capçalera de la vall, i tancà portes entre els anys 1832-1836.

S'ubiquen a la riba dreta del riu Madriu, a 1.992 msnm, i a l'est del Collet de l'Infern. Les restes es distribueixen en dos grups. En el situat més a l'est hi ha el que queda de l'edifici de la pròpia farga, amb l'escombrera, el dipòsit d'aigua, un magatzem i les restes d'una cabana. Més a l'oest, en el prat de Paleta es troben les ruïnes de l'edifici on hi havia el martinet de la farga, construït a principis del segle XIX, en una segona fase d'ús de la instal·lació siderúrgica. En aquesta zona també hi ha un tancat per bestiar i una estructura d'ús indeterminat.

Des del punt de vista de les seves característiques constructives, l'edifici de la farga és de planta quadrangular, d'uns 10,5 metres de llargada i 9 d'amplada, fet amb carreus de mida mitjana i gran lleugerament carejats, disposats de manera ordinària i lligats en sec. Pel costat oest s'aprecia l'espai on devia estar emplaçat el forn, que sobresurt del cos principal. Una canalització recorre el lateral est, i en el mur d'aquesta façana oriental hi ha una gran obertura, prop de la qual devia haver-hi el martinet. Té dues portes, una en el costat nord i l'altra en el sud, amb llindes de pedra. Al sud té una escombrera, amb un nivell d'escòries de ferro que arriba als dos metres d'alçada, i que se situa quasi a tocar de la riba dreta del riu, mentre el dipòsit d'aigua es troba pel costat nord, a una major alçada.

---

<sup>53</sup> Data de protecció: 2003-07-16

D'aquesta darrera estructura, d'uns 16 metres de longitud, 10 d'amplada, i una alçada conservada d'uns 2 metres, i que servia per acumular l'aigua derivada del riu per després proporcionar la força hidràulica necessària per a fer treballar la farga, en l'actualitat es conserven únicament els murs perimetrals en tres dels seus costats, fets de pedra seca sense carejar, que dibuixen una planta de forma irregular, emplaçada en un planell uns cinc metres per sobre de la Farga. De l'angle sud sortien dues canalitzacions, una portava al forn i l'altra al canal que passa pel lateral est de la Farga. Pel costat nord encara arriben al dipòsit dues canalitzacions que portaven l'aigua des del riu.

De la resta d'edificacions associades a la farga, destacaríem, també, l'edifici del martinet ubicat al prat de Paleta que hem mencionat abans. Es tracta d'una construcció de planta rectangular, d'uns 6,30 metres d'amplada i 8, 20 de llargada, on s'hi va instal·lar un martinet complementari dels treballs metal·lúrgics de la farga. Està construït en pedra seca, amb els carreus lleugerament carejats, i disposats de manera ordinària, i arran del seu costat est hi passa una canalització, que capta l'aigua del riu uns metres més amunt i servia per moure la roda del martinet. Una obertura en el mur est permetia el pas de l'eix de la roda al botàs del martinet. La porta d'entrada, amb llinda de pedra també com l'edifici de la farga, es troba en el costat oest. En aquest mateix costat té annexa una cabana.

### **La localització**

Les evidències i restes arqueològiques documentades fins ara cobreixen tots els estatges de altitudinals de la vall. Segurament, la franja inferior del paisatge cultural, que s'estén des de la desembocadura del riu Madriu al Valira d'Orient, fins al pont de Sassanat, és la menys representada des del punt de vista arqueològic, principalment pel fet que no ha quedat integrada en cap de les diferents campanyes de recerca i inventari dutes a terme fins ara.

### **El potencial arqueològic**

El potencial arqueològic de la VMPC és encara considerable si hom té en compte que les prospeccions arqueològiques efectuades entre els anys 2003 i 2014 únicament ha cobert el 53% del total de la superfície del paisatge cultural (això és, 2.194,8 ha de les 4.106 ha totals del bé), i que les diverses campanyes i equips de recerca que les dugueren a terme van emprar metodologies i criteris de mostreig diferents, i efectuant

prospeccions de l'espai amb nivells i graus d'intensitat dispars, que fa que el coneixement de la representativitat arqueològica del territori no sigui uniforme; i que la gran majoria dels jaciments i restes documentades són conegudes de manera molt superficial.

Aquest potencial arqueològic es veu augmentat, a més, pel seu elevat interès científic en relació als jaciments que han proporcionat les cronologies prehistòriques més reculades, i que són testimonis de la llarga freqüentació i transformació humana de la vall fins als nostres dies. El seu estudi amb major profunditat pot contribuir, sens dubte, a enriquir el coneixement que es té dels processos d'antropització del territori de la vall en particular, i dels espais d'alta muntanya en general.

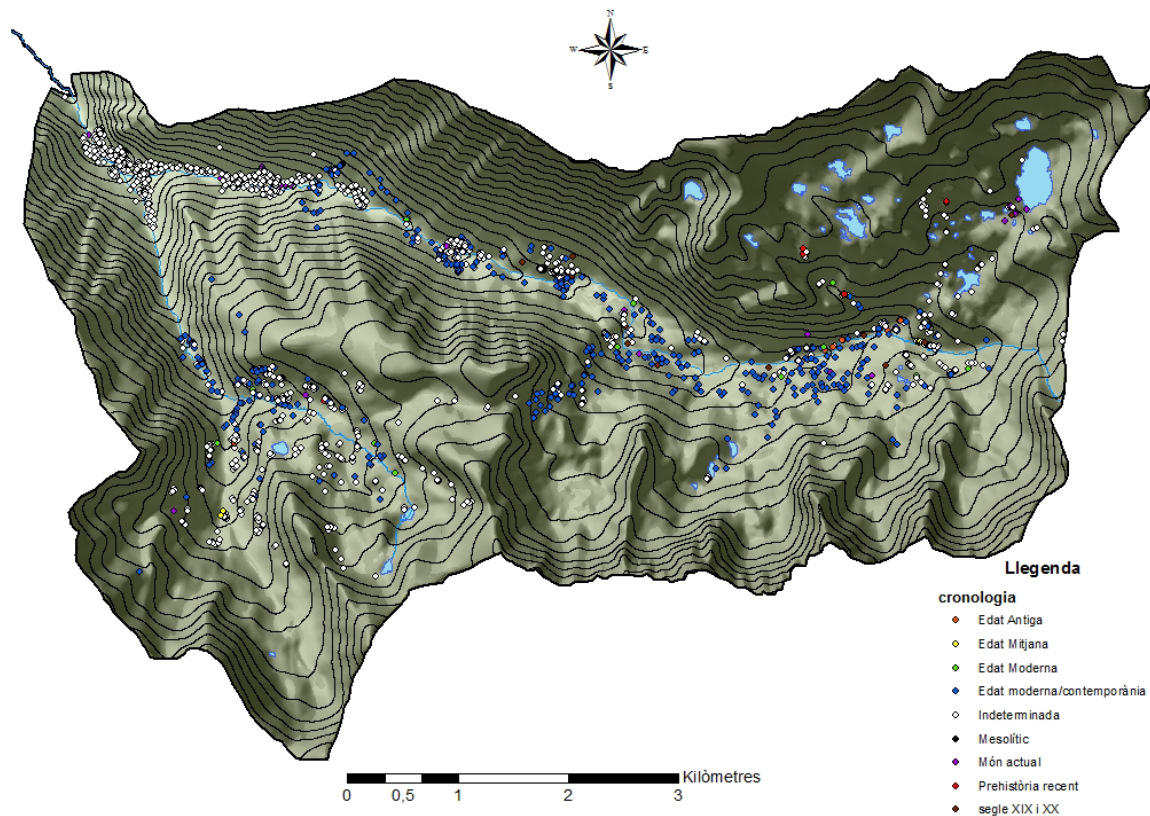


Figura 9: Mapa de distribució dels vestigis i elements arqueològic de la VMPC

### Estat de conservació

Atenent al fet que totes les edificacions i estructures d'aquest tipus de patrimoni de la vall estan en estat de ruïna, inherents a la mateixa naturalesa arqueològica d'aquests bens, **el seu estat de conservació és**

**relativament bo, en general**, si hom accepta considerar-ho d'aquesta manera a partir d'una classificació on aquesta consideració es fa a partir del fet que en gran part de les restes visibles en superfície és possible identificar-hi la forma de la planta.

**No obstant això**, l'enorme representativitat d'estructures i restes arqueològiques documentades a la vall fa que hi hagi, com no podia ser d'una altra manera, **restes amb diferents graus de conservació** d'aquestes.

**Cal destacar** aquí l'**estat de conservació heterogeni de les restes de les edificacions i estructures de la Farga d'Andorra**, ja que, per la seva singularitat a la vall, són un dels vestigis arqueològics amb una major valor patrimonial per entendre part de la configuració del paisatge cultural.

En aquest sentit, el fet que **el propi edifici de la farga, i el del martinet**, conservin uns alçats de mur encara considerables (d'uns 3 metres el primer aproximadament), podria fer pensar que els seu estat de conservació és millor que altres restes arqueològiques constructives de la vall. Ara bé, precisament per això, **presenten un risc d'esfondrament majors, i de pèrdua de la seva volumetria conservada, que altres béns arqueològics de la vall.**

D'altra banda, després de fer l'anàlisi de l'històric de visites d'inspecció dels tècnics del Patrimoni Cultural d'Andorra, **s'observa com alguns elements associats han sofert una pèrdua de parts significatives de la seva estructura en els darrers anys**, ja sigui a causa de factors ambientals (creixement d'arbres que empenyen les parets, etc), com antròpics. Ens referim, **sobretot, al canal de derivació i transport d'aigua del al martinet**, que s'ha vist degradat d'un temps ençà, a causa del pas continuat per damunt seu de persones.

### III.A.6. Les unitats del paisatge

Les unitats del paisatge són porcions del territori caracteritzades per una combinació específica de components paisatgístics de naturalesa ambiental, cultural, perceptiva i simbòlica, així com de dinàmiques clarament recognoscibles que li confereixen una idiosincràsia diferenciada de la resta.



La classificació d'aquestes unitats es basa en l'estructura i la dinàmica dels elements que conformen el paisatge (abiòtics, biòtics i antròpics). Un altre factor determinant en la seva definició són les energies que els transformen, que poden ser d'origen natural, o degudes a l'acció humana.

### Particularitats

El *Catàleg dels paisatges d'Andorra* distingeix una gran varietat d'unitats del paisatge pel conjunt del país. La seva cartografia a escala 1/15000 en defineix 40 tipus diferents, repartits en un total de 12.582 polígons, i classificats en quatre grans categories, de les quals a la VMPC s'hi troben tres, que de manera esquemàtica coincideixen, a grans trets, amb els tres estatges identificats i definits en el punt III.A.1 d'aquest mateix document (veure pàgs. 49-50).

- Paisatges de dominància biòtica, constituïts per boscos, matollars i herbeis, que es reparteix pràcticament per tota la vall, fins a la cota 1700, ja que recobreix vessants, altiplans i fons de vall. Aquests darrers alternen amb els camps de conreus i prats de dall de la zona dels cortals, actualment en retrocés a causa de l'abandó generalitzat d'aquests espais. Quan totes aquestes unitats formen boscos compactes (de coníferes, mixtos o de caràcter mediterrani) propicien estabilitat als vessants, fet que afavoreix processos d'evolució del sol i la formació d'horitzons edàfics.

Els boscos de coníferes són els més extensos (unitats de paisatge B1.1, B1.1x, B1.1f1, B1.1f2, B1.1f3) i són les unitats que guanyen més altitud, com succeeix amb el pi negre que, de manera progressiva, cedeix pas a la pastura. En aquest sentit, cal indicar que en general, els límits superiors del bosc denoten tendència a remuntar cota arreu del país i de les zones d'alta muntanya en detriment de l'espai del pis de les pastures. Aquest fet es pot explicar com una conseqüència de la davallada de la pressió ramadera que, precisament, les havia generat. Així mateix, es pot dir que la cota dels 2300 msnm s'està superant pel bosc de coníferes de manera general en tot el país. Exemples molt significatius se'n troben al Bosc del Rodol, per sota del Pic de la Maiana.

Sobre les unitats amb dominància de pastura supraforestal (B3, B3f1, B3f2, B3f3), indistintament del seu grau de recobriment, és important subratllar el tradicional valor ramader que aquestes han tingut, així com la considerable extensió arreu del país (17% del territori, fet que suposa 8.217 ha). El seu repartiment es general per damunt del 2.300 msnm, i poden cobrir les planes més cimeres. Pel que fa al matollar, convé assenyalar l'importància i eficàcia com a fixador de pedregars i tarteres, fet que genera major estabilitat als vessants, ja que tendeix a fixar al sòl el material detrític solt. Aquestes unitats es reparteixen per tot el territori, encara que predominen més en els trams de cimeres, i per sota de les unitats de roca compacta en pendent acusat, a banda de vessants dominats per la pastura.

- Paisatges de dominància abiòtica, on la roca resulta predominant. Coincideixen amb les línies de crestes i es distribueixen, majoritàriament, al llarg de la carena fronterera sud, sud-est, nord i nord-oest. L'aspror del relleu es troba motivada per la profusió de crestes, pics i carenes de serrats, sempre en estructures molt compartimentades, fet que genera característiques pròpies del paisatge alpí; de fet, en tot aquest gran domini és on es reclouen les formes de modelat glacial més interessants del Principat, com ara circs i valls en pastera, com el de Gargantillar, a la capçalera del Madriu, a banda d'incloure les cubetes lacustres de més interès, com la de l'Illa.

La coberta vegetal és discontinua perquè els pendents, la falta de sòl i les condicions climàtiques resulten greus obstacles pel seu arrelament. Quan això passa, la colonització vegetal resulta eficaç per part de plantes pioneres, seguides de l'avenç de matallor, tal com passa a la part més baixa de la base de mols circs d'origen glacial (p. ex. a l'Estall Serrer i la Portelleta).

El conjunt d'unitats d'aquesta categoria posseeixen, a més, un particular cromatisme, especialment quan la dominància és biòtica i la vegetació caducifòlia,

Això mateix es pot dir pels alts cims a l'estiu, on els contrastos de la combinació aigua-pastura-rocam ofereixen un valor afegit al paisatge, que s'incrementa quan l'empremta de l'ésser

humà també és present mitjançant algun tipus de construcció tradicional (borda, cabana, orri, murs de pedra seca, etc.).

- Paisatges de dominància mixta, entre es quals cal assenyalar les unitats associades a l'activitat agrària, passada o vigent. Són les (AB3), (AB3)f3, (B3a). Aquestes unitats constitueixen una de les empremtes més significatives de l'ocupació antròpica del sòl al llarg de la història. Es concentren en el fons de la vall, i en vessants de pendent moderat, junt als cursos fluvials o replans a cota mitjana. Quan s'abandonen, tendeixen a evolucionar cap a la seva dinàmica natural, i a ser colonitzats per matollar oportunista i el bosc. Per aquesta raó, aquestes unitats també se situen en la categoria de dominància abiòtica (B3a).

#### **Estat de conservació**

**Les diferents unitats del paisatge presents a la VMPC presenten un bon estat de conservació** en relació a les característiques de la seva definició.

**Les unitats (AB3), (AB3)f3 dels fons de vall tenen tendència actualment a perdre superfície**, i a la progressiva transformació cap a (B3a), degut a l'abandó generalitzat de l'activitat agrària als cortals.

#### **III.A.7. Les qualitats visuals**

Les qualitats visuals de la VMPC provenen del fet de ser un territori d'alta muntanya, i de la interrelació dels factors naturals del medi abiòtic i biòtic (relleu, cromatisme de la vegetació, etc), i les activitats humanes que han generat ajudat a generar en gran mesura algunes de les característiques d'aquest vall (com els paisatges de mosaic del fons de vall, les construccions de pedra seca que esquitxen el territori, etc).

Els punts elevats com els colls de muntanya a través dels quals es comunica amb altres valls pirinenques són llocs excepcionals per descobrir les qualitats visuals de la vall del Madriu en tot el seu esplendor, les quals són també un valor patrimonial que cal protegir i conservar.

Els factors principals que permeten gaudir-ne són:

- *Punts d'observació*, que són llocs on la vista és interessant.
- *Avenços o unitats visuals*, que són vistes emmarcades o delimitades visualment per elements naturals de la topografia que envolta l'observador, o bé per elements construïts.
- *Panoràmiques o unitats visuals*, que ofereixen una visió més global del conjunt del territori.
- *Fites*, punts concrets del relleu, elements orogràfics, o objectes fàcilment identificables que permeten orientar-se en l'espai.

### Particularitats

L'orientació E-W de la VMPC, i l'escarpat relleu i variabilitat altitudinal, provoca que la llum que hi incideix en determinades èpoques de l'any, juntament amb els canvis de color dels petits rodals de vegetació caducifòlia a la tardor, li dona un lluminositat i un cromatisme especial a la vall, que li atorga unes qualitats visuals particulars relacionades amb aquests aspectes.

D'altra banda, el fet de ser un territori que ha quedat al marge de determinades afectacions antròpiques més modernes, fa que les conques visuals i les panoràmiques estiguin netes de cap element pertorbador, com cablejats elèctrics, pilones, etc.

Pel que fa als punts d'observació naturals de la vall, n'hi ha molts que permeten tenir diferents panoràmiques, com per exemple a Coll Jovell, al Roc de l'Estall (per sobre de la borda de Casa Molines), a la Collada de la Maiana, al Pic Negre, a la Collada de Pessons o a la Torre dels Soldats.

Actualment, a més, la Comissió de Gestió està implementant miradors equipats específicament per aquesta funció, com el del Camí de les Fonts, a Engolasters, situat a 1.645 metres d'alçada, i que permet observar un bosc format, principalment, per una pineda de pi roig amb pins madurs que formen una massa contínua, amb un sotabosc constituït pel característic abarset, el nabiu, el boix i el ginebre.

Aquestes aturades en el camí aproximen d'una manera molt gràfica els fenòmens naturals al visitant i li proporcionen els elements necessaris per facilitar la seva identificació.

### Estat de conservació

**Les qualitats visuals de la VMPC tenen un nivell de preservació excel·lent.**

**Es localitzen, però, petits punts que presenten una certa degradació paisatgística**, i que en disminueix lleugerament aquesta excel·lència.

Es tracta de **petits enclavaments situats en la part baixa de la vall, i els anomenats "refugis de caçadors"** que hi ha repartits per alguns sectors de les zones altes de la vall, i **que no participen, en absolut, de l'autenticitat del paisatge cultural:**

Dels primers trobem, primer de tot, un petit hort situat al costat del Camí de la Muntanya, a poca distància de l'inici des de la carretera de la Plana, on hi ha un seguit d'elements plàstics, com bidons per recollir aigua, etc, que generen un aspecte poc cuidat i adaptat a les característiques i valors del paisatge cultural.

A poc distància també es localitza un petit tram de canalització amb tub de PVC vist vora el camí, d'uns 10 metres de longitud, que també generen un cert

L'altre punt on es troben ímputs que afecten negativament a les qualitats visuals de la vall és a la Borda del Ton del Quim, a la zona de Sassanat. En la part posterior d'aquesta edificació, corresponent a un petit espai d'era, s'hi acumulen diverses planxes metàl·liques disposades de manera aleatòria per cobrir part de l'espai de l'era, que generen un impacte visual força negatiu des de la visual del camí que passa per damunt la borda.

També als prats propers a la Borda de Cal Xic, al Boigot, es localitzen elements que trenquen l'estètica visual del lloc. En aquest cas, es tracta de l'ús de xarxes per tancar i delimitar algunes parts de l'espai agrícola, que no són elements adequats per mantenir el caràcter d'autenticitat del lloc. En canvi, val a dir que en aquesta zona és la única de tota la vall on es documenta l'ús de tanques de fusta similars als *andans* tradicionals, que sí que són un element totalment adequat per dur a terme aquesta funció delimitadora i de tancament de l'espai.

A la zona d'Entremesaigües es localitza un gran bloc granític en un



tarter del vessant nord amb un gran grafit.

Finalment, com s'ha comentat, en diferents sectors de la part alta de la vall es localitzen diversos enclavaments amb refugis de caçadors fets amb materials totalment aliens a les característiques constructives del bé (com planxes metàl·liques, etc).



1. Hort al costat del Camf de la Muntanya amb la caseta i el dipòsit fet amb materials gens adequats que afecten greument les qualitats visuals i l'autenticitat de la vall.
2. Planxes metàl·liques a l'era de la borda del Ton del Quim que també generen un fort impacte visual negatiu
3. L'ús d'elements prefabricats actuals per tancar i delimitar espais també poden generar una disminució important de les qualitats visuals de la zona on s'implanten (Borda de Cal Xic, al Boigot)
4. Per contra, l'ús de tancats de fusta que reproduïxen l'estètica dels andans tradicionals és una opció totalment integrada i que augmenta l'autenticitat del lloc (Borda de Cal Xic, al Boigot).
5. Gran bloc granític d'un tarter situat a l vessant nord del sector d'Entremesaigües on s'hi ha practicat un grafit que atempta contra la integritat visual del paisatge (Font: PCA)
6. Un dels refugis de caçadors situats a les parts altes de la vall, que no participen de l'autenticitat del paisatge cultural, i suposen un punt negatiu en les seves qualitats visuals (refugi dels "Intocables", a la zona del Pla de l'Inglà. Font: PCA)

PLA DE CONSERVACIÓ DE LA VALL DEL MADRIU-PERAFITA-CLAROR  
 Bé d'Interès Cultural-Paisatge Cultural-Patrimoni Mundial de la Humanitat

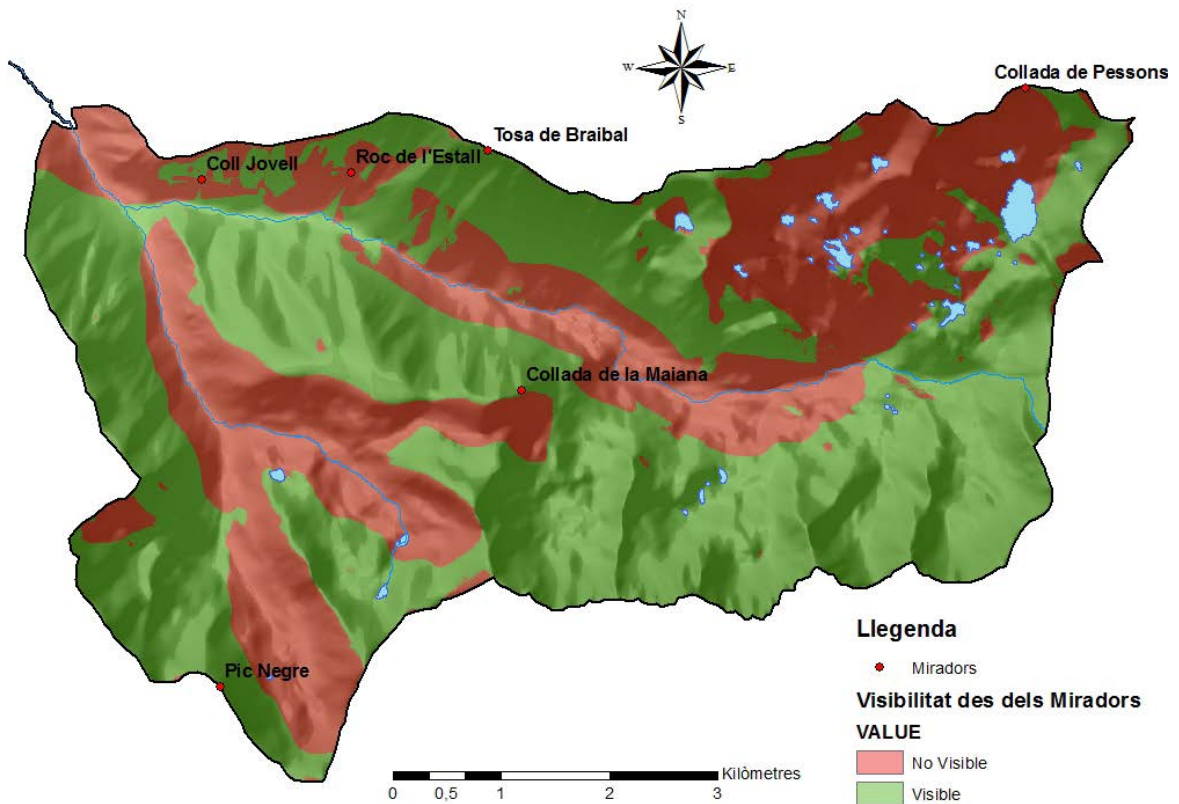


Figura 10: Visibilitat del territori de la VMPC des dels principals miradors naturals

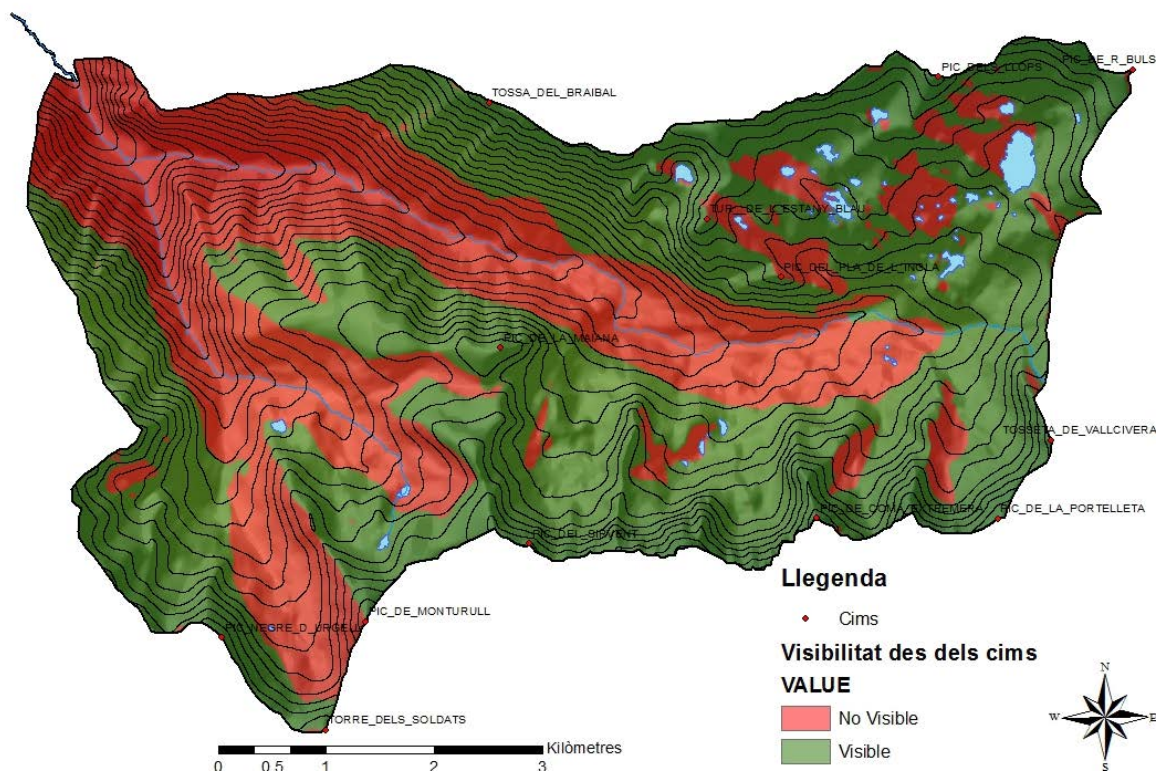


Figura 11: Visibilitat del territori de la VMPC des dels principals cims.



### III.A.8. Valoració de les actuacions realitzades des de la declaració

D'ençà de la declaració de la VMPC com a BIC s'han realitzat diverses actuacions tant a l'interior de la zona declarada, com en el seu entorn de protecció.

Centrant-nos exclusivament en les intervencions efectuades fins ara dins l'àrea estricta del bé (Taula 1), aquestes es poden dividir en tres categories, o classes, diferents:

- Actuacions planificades des de la Comissió de Gestió, els comuns, o Govern, i que tenen per objectiu la millora i el manteniment de les condicions de conservació d'alguns elements patrimonials de la vall.
- Intervencions executades pels cortalans, amb l'objectiu de la millora o manteniment de les seves propietats.
- Intervencions promogudes tant per Govern, comuns, o per alguna entitat parapública amb interessos en el bé (per exemple: FEDA, CAPESA, etc), on l'objectiu principal de l'actuació no té a veure directament amb la conservació dels valors patrimonials del bé, però que els pot afectar d'una manera o altra.

En general, la valoració de les diferents intervencions realitzades fins al moment és bona, i no s'observa que hagin incidit negativament en la conservació dels valors patrimonials del bé —independentment de l'objectiu inicial de l'actuació. Sens dubte, el paper del ministeri titular de la cultura és clau en aquest sentit, ja que d'acord amb les previsions legals, que obliguen al fet que aquest ha d'emetre un informe previ i preceptiu abans d'autoritzar qualsevol intervenció, permet corregir o esmenar les deficiències i/o actuacions contràries als objectius de conservació del bé que inicialment podien haver tingut els projectes.

Igualment, la tasca d'acompanyament del ministeri durant el procés d'elaboració dels projectes és també important per facilitar que aquests s'adeqüin amb els objectius de conservació de la vall.

PLA DE CONSERVACIÓ DE LA VALL DEL MADRIU-PERAFITA-CLAROR  
Bé d'Interès Cultural-Paisatge Cultural-Patrimoni Mundial de la Humanitat

Sector	Actuació	Any/s d'execució	Promotor
<b>Fontverd-Claror</b>	Millora arquitectònica i d'eficiència energètica dels refugis de Fontverd i Claror	2018	Govern d'Andorra
<b>Pont de la Plana</b>	Realització d'un nou pont sobre el riu Madriu, en l'enllaç entre la Ctra. d'Engolasters (CS 200) amb la Ctra. de La Plana	2017-2018	Govern d'Andorra
<b>Fontverd</b>	Instal·lació d'una cabina sanitària al refugi de Fontverd	2017	Govern d'Andorra
<b>Illa</b>	Edificació del nou refugi guardat de l'Illa	2016-2017	Govern d'Andorra
<b>Varis</b>	Restauració de les cabanes de pastor de la VMPC (2 a Fontverd, Estall Serrer, Barracota, Setut, Farga, Estanys, Perafita i Claror)	De 2016 a (en execució)	Comissió de Gestió VMPC
<b>Camp de Claror</b>	Construcció escullera de contenció de sediments a la zona de les Basses Roges	2015	Govern d'Andorra
<b>Estall</b>	Refacció de parts del mur de pedra seca del tancat ES1TN2	2014	Propietat
<b>Estall</b>	Plantació d'arbres d'espècies autòctones	2014	Propietat
<b>Varis</b>	Treballs de manteniment als camins: del Solà del Madriu, camí dels Matxos, camí del Ròdol i camí de la Muntanya	De 2008 a 2014	Comú d'Escaldes-Engordany i Comissió de Gestió de la VMPC
<b>Ramio</b>	Instal·lació estació meteorològica a la presa de Ràmio	2013	Govern d'Andorra
<b>Riu del Orris</b>	Obres de reparació de la coberta del refugi Riu dels Orris i de la cabana del vaquer adjacent	2013	Govern d'Andorra
<b>Estall</b>	Reconstrucció borda en ruïnes	2010	Propietat
<b>Estany de la Nou i Estanys de Perafita</b>	Instal·lació estacions nivó-meteorològiques	2008	CENMA

Taula 3. Actuacions realitzades a l'interior de la zona declarada BIC des de l'any 2005

Val a dir, però, que del conjunt d'actuacions realitzades s'identifiquen dos casos d'intervencions executades sense el preceptiu informe previ del ministeri titular de la cultura. Es tracta de la construcció de dues petites preses de contenció de sediments a la zona de les Basses Roges, a Claror, l'agost de l'any 2015, motivades per les pluges torrencials esdevingudes entre els dies 21 i 31 de juliol d'aquell mateix any entre la zona del Pic Negre i el Camp de Claror, que van produir una intensa erosió al vessant nord d'aquest espai, i que afectaren la qualitat de

l'aigua del riu Madriu, obligant a efectuar diversos talls d'aigua a la població d'Escaldes durant aquell estiu; i la plantació amb espècies autòctones de l'entorn de la borda de l'Estall, consistent en la revegetació amb estaquas de salzes arbustius dels marges del rierol que creua la propietat, i amb plançons de bedolls, trèmols, moixeres, candelatges i til·lers el conjunt de la parcel·la<sup>54</sup>.

Tot i que en el primer cas es tractà d'una intervenció d'urgència per solucionar un problema d'abast més ampli —com era garantir la qualitat i el consum d'aigua a nivell de la població escaldenca—, i que s'executà amb materials naturals i respectuosos amb el medi, i que en el segon cas, l'actuació representà una restauració positiva de l'entorn de la borda de l'Estall després de la seva reconstrucció l'any 2010, i la refacció posterior del mur del tancat perimetral, l'any 2014, cal recordar la cura amb la qual s'ha de dur a terme qualsevol intervenció a la vall, i en aquest sentit, l'obligació de seguir els procediments d'autorització preceptius. Malgrat tot, a nivell valoratiu, val a dir que cap de les dues actuacions no han suposat una afectació negativa als valors del bé.

Pel que fa a la resta, l'actuació que planteja una major controvèrsia, pel que fa al resultat final de la intervenció, és, precisament, la **reconstrucció de la borda de l'Estall**. L'obra fou degudament autoritzada, en aquells moments, d'acord amb el que preveuen els criteris arquitectònics i urbanístics que han de regir les intervencions a la vall, fixats en el Decret homònim del 26 de juliol del 2006.

El projecte inicialment contemplava la reconstrucció de l'edifici com a habitatge, fins a una alçada de dues plantes, d'acord amb les evidències conservades que així ho indicaven. Per dur-ho a terme es plantejava la recuperació dels materials originals de la construcció enrunada —pedra i fusta—, mentre que pel tractament arquitectònic —paraments, obertures, etc— s'inspirava en els models d'altres bordes existents a la vall. Així mateix es feia constar que l'edifici disposaria de les instal·lacions oportunes pel confort i la higiene contemporànies —com són les canalitzacions per a l'arribada i evacuació d'aigua.

---

<sup>54</sup> Segons consta a la pàgina web de [Molines Patrimonis](#), propietària del terreny i la borda de l'Estall.



Sense entrar a valorar si l'ús residencial de l'edifici és, o no, el més adient per la recuperació d'aquest tipus de construccions a l'interior del bé, sí que cal tenir en compte alguns aspectes en relació al tractament arquitectònic final de l'obra<sup>55</sup>:

- En relació a **les façanes**, el seu parament de pedra vista, i aparell irregular, presenta un abusiú ús de clastes de mida gran, i del pedruscall per omplir les cavitats i vuits existents entre els blocs. D'altra banda, es denota, també, un excessiu carejat de les pedres en general, que li fa perdre els volums característics de l'arquitectura tradicional. Així mateix, s'ha eliminat totalment la patina d'envelliment dels clastes, que ha provocat un canvi en el cromatisme original de les restes conservades.
- Pel que fa a **les obertures**, la mesura del gajal obert a la façana meridional de l'edifici no manté la proporcionalitat dels exemples conservats a la mateixa vall, i és excessiva en relació a la façana. D'altra banda, els brancals presenten un plom massa recte i precís, amb les pedres escairades en excés —un fet que s'aprecia especialment bé, precisament, al gajal.
- Pel que fa a **la coberta**, l'ús de pissarra de mida petita, i aplantillada per fer el llosat, li dóna un aspecte massa homogeni i uniforme. D'altra banda, la presència de dues xemeneies és també un element distorsionador en relació a la resta d'edificacions d'aquest tipus de la vall, que, quan és el cas, i malgrat l'heterogeneïtat existent actualment, tant sols en tenen una. Així mateix, la seva amplada, i la forma excessivament quadrangular, tampoc resulten adequades, d'acord amb els pocs referents conservats a la vall on aquest tipus d'element encara manté les característiques més tradicionals.

D'altra banda, el paredat d'aquests fumerals està rejuntat amb ciment, una solució constructiva que no és acceptable en aquest tipus d'edificacions a l'interior del bé. Això, unit a un curull elaborat amb una llosa de pissarra excessivament regular i tallada, i amb una excessiva volada, confereixen a aquests elements un acabat poc integrat en el context de la vall.

---

<sup>55</sup> Val a dir que la valoració tècnica s'ha fet sense accedir a l'interior de la finca, utilitzant mitjans fotogràfics de llarg abast. Sí que s'ha pogut tenir accés parcial a una part de l'expedient de l'obra dipositat a Patrimoni Cultural.

- Finalment, en relació a **la fusteria i els tancaments**, malgrat no haver accedit a l'interior de l'immoble, s'observa que s'han emprat bigues sense quadrejar en el sostre, únicament carejades als extrems que sobresurten dels murs, la qual cosa és totalment escaient per aquest tipus de construccions. Igualment les lloses arrodonides clavades als extrems exteriors de la jàssera del carener i les sabateres, per protegir-los de l'aigua, són solucions perfectament integrades.

Pel que fa als tancaments, però, cal destacar que la col·locació de porticons al pla de façana no és una característica pròpia d'aquest tipus de construccions conservades a la vall, per tant, és una solució completament fora de lloc. Igualment, s'hagués pogut tenir en compte l'ús de taulons travessers clavats externament als extrems i al centre dels batents de les portes, de tal manera que l'aspecte final hauria estat més adaptat.

De la mateixa manera, es podrien haver millorat els components de forja col·locats a l'exterior (*golfos*, panys, forrellats, etc), instal·lant elements originals que, en el cas de no haver-se'n conservat, o no haver-los pogut recuperar adequadament, es poden adquirir amb relativa facilitat en qualsevol establiment brocanter.

A part d'això, el cromatisme i l'aspecte sobri són prou adequats. Amb tot, però, l'element que, sens dubte, presenta una valoració més negativa són les barres de fusta cilíndriques situades al gajal, que és un element totalment aliè a la vall.

Tot plegat fa que a l'aspecte global de la construcció li manquin alguns dels trets fonamentals que caracteritzen a les bordes tradicionals (com són, per exemple, el contundent relleu dels murs, la irregularitat dels paraments, etc), i li sobrin, en canvi, alguns elements que li confereixin un acabat poc integrat en el conjunt d'aquests tipus d'edificacions conservades a la vall.

Caldrà, doncs, considerar la necessitat que en futures intervencions es reverteixin els punts indicats, per tal que l'actuació s'ajusti millor als objectius de conservació dels valors d'autenticitat i integritats de l'espai.

PLA DE CONSERVACIÓ DE LA VALL DEL MADRIU-PERAFITA-CLAROR  
Bé d'Interès Cultural-Paisatge Cultural-Patrimoni Mundial de la Humanitat



1. Aspecte de les restes d la façana meridional de la borda abans de restaurar-se. Font: PCA
2. Vista des del Roc de l'Estall de la planta enrunada. Font PCA
3. Vista des del Roc de l'Estall del procés de restauració de la borda. Font PCA
4. Aixecament de l'alçat dels murs de façanes amb carreus de granit, seguint la tècnica tradicional. Font PCA
5. Una altra imatge del parament de la façana amb carreus de granit, on ja s'observa un excés en l'ús de carreus grans, excessivament carejats, fet que provoca la pèrdua del característic volum de les façanes d'aquest tipus d'edificacions tradicionals Font PCA
6. El gajal obert al mur meridional té unes dimensions massa grans en relació a la façana, i la solució de les barres de fusta tornejades tampoc és massa adaptada. Font PCA
7. L'aspecte actual de la borda recorda més a una segona residència que a una construcció tradicional
8. L'aspecte de la coberta també és excessivament uniforme, i els dos fumerals és un tret del tot extemporani a la vall. En la imatge s'aprecia també, mínimament, la disposició al pla de façana dels porticons de tancament de la porta. Una característica que no es dona a la vall

Una altra de les actuacions més importants realitzades a la vall ha estat la **construcció del refugi guardat de l'Illa**, inaugurat l'any 2017. Amb aquesta acció, promoguda i executada des del Govern, i valorada molt positivament per la Comissió de Gestió, es creava una oferta inexistent fins aleshores a la vall, complint així amb les disposicions establertes en l'article 14 del Pla de gestió de la VMPC relatives al foment i desenvolupament de l'activitat turística a la vall, a més de contribuir a l'augment en la seguretat i de la conscienciació mediambiental

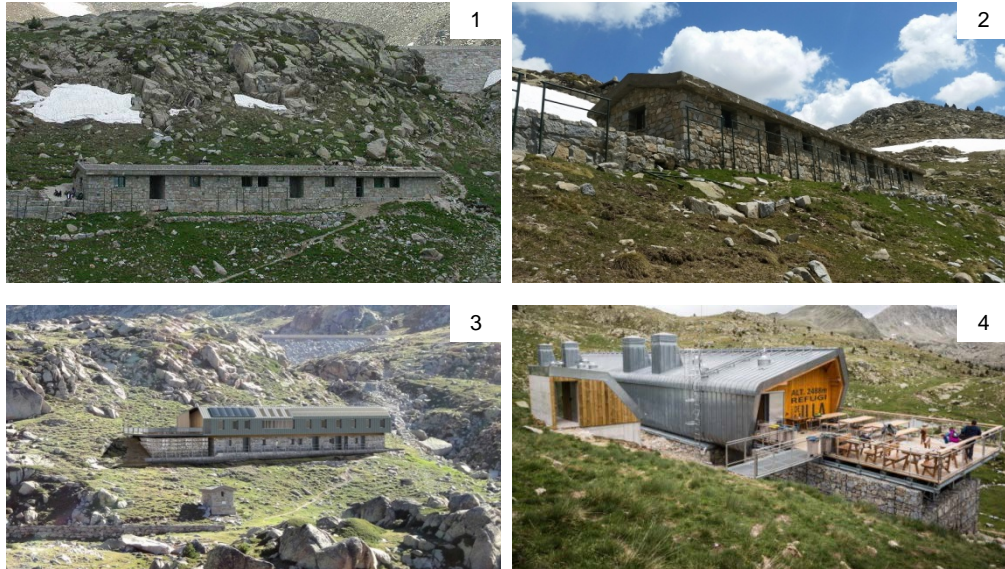
De l'anàlisi dels diferents documents que conformen l'expedient d'aquesta actuació, es pot observar l'especial cura que es va seguir alhora de dur a terme aquesta actuació.

A nivell d'impacte ambiental, els criteris de sostenibilitat emprats per la seva construcció (utilitzant mòduls prefabricats, i transportats per mitjans aeris després al lloc, de tal manera que s'evità la generació de residus in situ; amb sistemes de sanejament autònoms, de producció energètica renovable, etc), no provocà cap impacte negatiu als valors naturals conservats en aquest indret, seguint així, escrupolosament, les prescripcions legals relatives a la vall en aquest sentit.

Pel que fa a la seva implantació, volumetria, i tractament arquitectònic, en ubicar-se damunt l'estructura del refugi que ja existia, construït en el seu moment aprofitant una part dels antics barracots de FHASA, esdevé l'opció més encertada ja que no suposà la construcció d'una nova edificació a la vall, i es donà continuïtat a l'ús actual de les estructures existents (algunes en desús). D'altra banda, cal destacar també el tractament arquitectònic rebut: amb formes senzilles i volums purs, amb l'ús de materials adaptats, com la fusta —laminada en aquest cas— per les parets, o el zinc per la coberta, amb un cromatisme que fa que no generi un impacte visual sobre l'entorn, etc. A més, també és important posar en valor que l'edificació defuig el mimetisme amb les edificacions tipus bordes, o altres construccions característiques de la mitja muntanya que no es localitzen més amunt de Fontverd, a la cota 1.700 msnm, adaptant-se perfectament al context alpí on s'ubica.

En tot els sentit, és, per tant, una actuació que reflecteix perfectament la filosofia de conservació que cal aplicar en totes les accions que es vulguin dur a terme a la vall, que no n'ha minvat ni la seva integritat ni autenticitat.





1-2. Aspecte l'antic refugi de l'Illa. Font: PCA  
2-3. Vista actual del nou refugi guardat, amb un impacte visual i paisatgístic menor. Font: [www.refugidelilla.com](http://www.refugidelilla.com)

Finalment, altres aspectes a valorar de les intervencions efectuades fins al moment a la VMPC tenen a veure amb els procediments de tramitació per la seva autorització. L'anàlisi dels expedients relacionats amb les actuacions realitzades mostren que, en algun cas, els tècnics arqueòlegs del ministeri titular de la cultura han hagut d'actuar donant criteris i orientacions de tipus arquitectònic, o bé, de manera excepcional, realitzant la diagnosi patrimonial prèvia requerida en el conjunt de la documentació necessària per la tramitació del projecte.

En aquest sentit, és important assenyalar que s'haurà d'establir un procediment específic per les intervencions que s'hagin de planificar al Madriu tenint en compte el rol de l'òrgan de gestió, el paper regulador dels comuns i de Govern, particularment pel que fa al ministeri de Cultura qui és competent en matèria de protecció del Patrimoni Cultural, i la responsabilitat dels promotors d'assumir les obligacions necessàries al respecte, sense perjudici que tant el ministeri com l'òrgan gestor del bé puguin donar suport en la definició i abast de l'actuació, d'acord amb el paper d'acompanyament i assessorament que tàcitament han assumit. Seria convenient establir una fase d'intercanvi previ per tal que les iniciatives puguin beneficiar-se dels consells i assessoraments per tal d'assegurar la coherència amb la preservació del patrimoni i la gestió de la vall.



### III.B. ELS VALORS PATRIMONIALS DE LA VMPC

El conjunt d'elements presentats fins ara sustenten els valors patrimonials que conserva la VMPC, entesos com el conjunt de qualitats positives que existeixen en aquest territori, són els pilars sobre els quals es fonamenta la protecció d'aquest Paisatge Cultural.

Presos en la seva globalitat, aquests valors, intensament relacionats entre ells, conformen unes condicions d'excepcionalitat que han estat claus alhora del reconeixement internacional de la vall com a Patrimoni Mundial de la Humanitat per part de la UNESCO.

La seva preservació, per tant, constitueix el principal deure i objectiu de la Comissió de Gestió, i de la resta d'actors concernits al respecte, per tal que les condicions d'autenticitat i integritat de la vall no es vegin minvades.

#### III.B.1. Valor històric

En les seves poc més de 4.247 hectàrees la vall condensa de manera excepcional diversos vestigis materials de l'explotació, estructuració, delimitació i gestió de l'espai i dels seus recursos naturals, que mostren la utilització i l'evolució d'aquest territori al llarg de la història, esdevenint un testimoni de primer nivell de les formes de vida d'un país de muntanya i d'una societat eminentment rural, com ha estat Andorra fins no fa massa temps.

#### Valor agrícola i ramader

Els camps, les feixes, els prats de dall, les bordes, les pletes, els orris, i les cabanes de pastor ens parlen d'un model agropecuari d'explotació de la muntanya que s'ha adaptat a cada moment per a garantir l'harmonia en un medi natural finit, basat en el binomi entre la propietat privada i la comunal, i que constitueix un dels pilars sobre els quals s'ha fonamentat l'existència de la societat pirinenca, i d'Andorra com a país.

#### Valor com a zona de pas

La xarxa viària que vertebrava el territori, constituïda pels camins —amb el Camí de la Muntanya com a eix principal—, els ponts, les palanques i els colls de muntanya, exemplifiquen la condició secular de les valls pirinenques com a zones de pas envers les planes veïnes, i com a connectors de coneixements i matèries primeres entre territoris.

Aquesta xarxa ha possibilitat durant segles el manteniment i el desenvolupament de les explotacions agrícoles i ramaderes perquè ha facilitat l'intercanvi dels excedents de la terra per productes de consum. Amb el pas del temps, aquest mateix desenvolupament és el que ha modificat puntualment els traçats dels camins, o transformat l'estructura original de la xarxa fins a configurar la seva fisonomia actual.

### **Valor com a zona siderúrgica**

Les restes de la Farga d'Andorra, o del Madriu, i les diverses estructures i elements patrimonials associats (com les places carboneres repartides arreu de la vall, destinades a la producció de carbó pel funcionament de la instal·lació siderúrgica; les mines de la Maiana; o els mateixos arranjaments i l'adequació del Camí de la Muntanya pel transport del ferro), formen un conjunt singular que permet conèixer de primera mà l'activitat siderúrgica que entre els segles XVIII i XIX va configurar, en part, la personalitat de la societat pirinenca, i andorrana en particular.

### **Valor com a zona de serveis**

Entre altres, la infraestructura de l'estació d'aforament de Ràmio (1934-1950), destinada a la producció d'energia elèctrica, és un testimoni destacat, encara en ús, de com els Pirineus orientals, i Andorra en particular, comencen a deixar de ser uns territoris eminentment agrícoles i ramaders, i s'integren durant la primera meitat del segle XX dins la societat industrial després de quedar temporalment aïllats al quedar lluny de les xarxes de comunicació ferroviària que s'havien anat construint.

### **III.B.2. Valor arquitectònic**

El conjunt de construccions existents a la vall representen una notable mostra de la tècnica tradicional de construcció en pedra seca, tant habitual al sud d'Europa.

A part d'això, els edificis i instal·lacions relacionats amb l'estació d'aforament de Ràmio, o el pont de Sassanat, són uns magnífic exemples de l'adaptació de l'arquitectura tradicional de muntanya als nous corrents estilístics, en concret, a l'anomenada arquitectura del granit, amb exponents en altres indrets del país.

### III.B.3. Valor arqueològic

La VMPC presenta també un important valor arqueològic que se sustenta en l'existència d'un considerable volum d'estructures i vestigis d'aquesta naturalesa, i que fa que es consideri la totalitat del territori del paisatge cultural com a Espai de Presumpció Arqueològica (EPA), d'acord amb la definició que en fa l'article 7 del *Decret d'aprovació del Reglament d'activitats arqueològiques i paleontològiques*, de 15 de desembre del 2010. Entre altres, cal destacar les restes de la Farga del Madriu, que com ja s'ha comentat, és l'únic element patrimonial de la vall que té una declaració pròpia com a BIC, en la categoria de Zona Arqueològica; i els diversos enclavaments sondejats amb evidències d'ocupació humana corresponent a cronologies de diferents períodes de la Prehistòria, l'Antiguitat i l'Edat Mitjana, dels quals cal destacar el ja mencionat jaciment P02-Orris de la torbera de Perafita I, excepcional perquè mostra una seqüència d'ocupació continuada d'aquest espai des del Mesolític (IXè mil·lenni a.C), i perquè és l'evidència més antiga de la freqüentació d'espais d'alta muntanya documentada a major alçada, i a l'aire lliure, que es coneix, ara per ara, a la vessant sud dels Pirineus.

Aquesta diversitat de vestigis arqueològics testimonieja el llarg període d'ocupació i transformació humana d'aquest territori. A més, la qualitat dels coneixements arqueològics que se'n deriva, així com l'antiguitat i el grau d'integritat d'algunes d'aquestes evidències constitueixen una riquesa per comprendre l'origen i les formes d'antropització dels espais altimontants al llarg de la història.

### III.B.4. Valors naturals

La vall té també un elevat interès pels valors naturals que custodia (tant des del punt de vista dels elements biòtics com abiòtics del medi). El marcat gradient altitudinal, el seu origen glacial i la seva orientació ESE-WNW han estat elements definitoris perquè, en una superfície relativament petita, existeixi una àmplia variabilitat climàtica que, juntament amb la petjada humana, ha fet possible l'existència d'importants hàbitats i ambients naturals, alguns dels quals inclosos en la llista d'Hàbitats d'Interès Comunitari europea (HIC), molt fràgils i amenaçats. Així, per exemple, la vall conserva rodals de bosc als fondals amb presència d'espècies extremadament rares a Andorra (com els til·lers); mentre que en relació als estanys d'alta muntanya i ambients associats presenta el millor conjunt lacustre de tot el país (amb 30 estanys i llacs d'origen glacial, entre els quals es troben els més grans

d'Andorra, i 350 mollerres acidòfiles, fet que l'any 2013 va motivar la seva inscripció al conveni de Ramsar, sent un dels tres espais andorrans que formen part d'aquesta llista<sup>56</sup>). Així mateix, la geomorfologia de les seves glaceres rocalloses, que reflexa una influència molt marcada per l'orientació, conserva importants testimonis de l'episodi climàtic conegut com a Petita Edat del Gel, que es donà des d'inicis del segle XIV fins a mitjans segle XIX (com la *morrena de nevée* del Circ dels Estanyons), que ofereixen dades de primer nivell per la reconstrucció paleoclimàtica d'aquesta zona dels Pirineus Orientals.

### III.B.5. Valor científic

Les característiques intrínseques de la VMPC li confereixen un altíssim valor des del punt de vista científic. D'una banda, la seva gran riquesa patrimonial fa que sigui un lloc privilegiat per l'estudi dels processos d'antropització de l'alta muntanya, des dels primers estadis de l'ocupació humana d'aquests espais, fins a l'actualitat. Així mateix, és un arxiu de primer ordre pel que fa a la possibilitat d'estudiar l'evolució històrica i socioeconòmica de la mateixa societat andorrana. Per altra costat, els seus sistemes naturals presenten trets que fan d'aquest territori un enclavament d'un elevat interès científic des del punt de vista mediambiental. Per exemple, les seves particularitats geomorfològiques constitueixen autèntics laboratoris per la reconstrucció de les condicions climàtiques i dels sistemes morfogènics que van donar lloc als modelats de les muntanyes -com ho demostra el descobriment de morrenes associades a la Petita Edat del Gel en el circ de la Portelleta, que fa d'aquests paratges un sector únic per realitzar investigacions més aprofundides sobre aquest tema. Igualment, des del punt de vista de l'estudi de l'evolució paleoambiental, sobretot durant el període postglaciar, les torberes situades a la part superior del Madriu apareixen com enclavaments de primer ordre, sobretot degut a la riquesa i el bon estat de conservació dels sediments bioclàstics que s'hi troben. Així mateix, la presència de forests que han romàs lliures d'intervencions silvícoles d'origen antròpic des de fa gairebé un segle, i l'absència d'un accés motoritzat, fan de la VMPC un lloc d'especial

---

<sup>56</sup> Concretament, i com ja s'ha comentat al llarg del document, la VMPC està catalogada en el lloc Ramsar número 2183. El primer espai d'Andorra en formar part del conveni fou el Parc Natural de Sorteny (lloc Ramsar número n°2071), l'any 2012, amb 59 mollerres catalogades, i l'any 2014 s'hi integrà el Parc Natural de Comapedrosa (lloc Ramsar n° 2204), amb 74 mollerres i zones humides. D'aquesta manera, Andorra compta amb prop de 7.000 ha del seu territori en la llista de mollerres de Ramsar, i se situa al tercer nivell mundial, amb un 14,7% del territori del Principat inscrit en aquesta llista.

interès per realitzar estudis sobre la dinàmica vegetal dels ecosistemes forestals d'alta muntanya, i per l'analitzar els processos de regeneració posteriors a esdeveniments naturals catastròfics, com poden ser les allaus, atès que aquestes són molt freqüents en certs sectors i contribueixen al manteniment d'una estructura vegetal discontinua.

### III.B.6. Valor social

La vall té un creixent valor d'ús social relacionat amb diverses activitats vinculades al lleure, entre les quals cal destacar l'excursionisme, l'esquí de muntanya i les excursions amb raquetes a l'hivern, l'alpinisme, l'observació i interpretació del patrimoni natural i cultural, o la caça i la pesca. La facilitat d'accés des del centre del país fan d'aquest espai un lloc privilegiat per la pràctica d'aquestes activitats. Igualment, el fet que molts dels camins principals de la vall formin part actualment de rutes senderistes tant d'abast transfronterer (com són els GR-7 i el GR-11), com nacionals (els GRP), i l'existència de cinc refugis que permeten pernoctar a la vall (entre els que cal destacar el refugi guardat de l'Illa, situat a 2.488 metres d'altitud, sota l'estany homònim), augmenten aquest valor d'ús social de l'espai en aquest sentit. D'altra banda, les característiques de la VMPC li confereixen un caràcter privilegiat per la pràctica d'algunes activitats esportives que s'han anat popularitzant arreu del medi natural en general, i en els paisatges d'alta muntanya en particular (com són les *trail* o curses de resistència, durant els mesos d'estiu).

A banda d'aquests nous valors socials, la vall també ha estat, i és, un lloc per dur a terme altres activitats -que es podria definir com a més "tradicionals"- que permeten gaudir del seu paisatge, com són la recol·lecció de productes forestals (molt especialment bolets), la caça de l'isard i altres ungulats, o la pesca en els seus llacs.

### III.B.7. Valor pedagògic i educatiu

La vall del Madriu té també un elevat valor pedagògic i educatiu per explicar la simbiosi entre l'evolució natural del medi i l'acció humana al llarg del temps, i per conèixer l'antic mode de vida i les essències d'una societat de muntanya com l'andorrana. Tot gràcies al fet que en la relativa poca superfície de la vall s'hi conserven nombrosos vestigis materials de les diferents activitats econòmiques sobre les quals s'anà forjant la llarga i rica història d'un país certament excepcional com és



Andorra, i a la facilitat d'un accés força assequible des del centre urbà del país, amb el qual està íntimament connectat.

### III.B.8. Valor d'identitat

El paisatge cultural de la vall del Madriu-Perafita-Claror ha canviat periòdicament la seva fisonomia fins al punt de convertir-se en un gran mosaic format per traces i restes de molt diversa natura i època. Aquest fet la converteix en un exemple complet, autèntic i encara viu de la història de la muntanya pirinenca, en general, i andorrana en particular. Les particularitats de la zona on s'ubica la converteixen en un exemple únic de paisatge cultural pirinenc perquè a diferència d'altres valls amb característiques similars, no ha sofert transformacions recents derivades del que es podria definir com a "modernització" de la societat, tot i la seva proximitat a una de les zones urbanes més densament poblades i actives dels Pirineus. Aquesta circumstància li confereix una diferència significativa, i un senyal d'identitat, respecte la resta de valls pirinenques, i en condiciona la seva evolució futura d'una manera particular.

### III.B.9. Riscos, amenaces i vulnerabilitats

En aquest apartat s'ha realitzat un anàlisi dels principals riscos i amenaces detectades que poden afectar negativament als valors patrimonials de la VMPC (principalment els que sustenten els béns arquitectònics i arqueològics de la vall), i quins són els elements més vulnerables davant d'aquests.

#### **Metodologia per la classificació i quantificació dels riscos i amenaces i del grau de vulnerabilitat**

El primer pas ha consistit en definir quins són aquests riscos, i avaluar-ne les seves potencials conseqüències per la conservació dels valors patrimonials que es poden veure afectats. En aquest sentit, els riscos que poden afectar els valors patrimonials de la VMPC poden ser naturals o ambientals, entesos com qualsevol situació o esdeveniment físic extrem on es produeix un alliberament d'energia o matèria que ocasiona danys (per exemple, els derivats del cicle hidrològic com les desbordaments de rius i rierols, els d'origen geofísic com les allaus de neu, les esllavissades de terres, els esfondraments, els d'origen climàtic com els incendis produïts per llamps, episodis de sequera o de pluges intenses, etc), o bé antròpics, entesos com la possibilitat que es produeixi una circumstància desfavorable provocada inicialment per

fenòmens humans, o per l'agreujament de fenòmens naturals a causa de factors antròpics (sobrefreqüentació, vandalisme, derivats d'activitats socioeconòmiques poc respectuoses amb els valors de l'espai, etc).

Per quantificar el grau d'amenaça i perillositat que suposen aquests riscos s'han atorgat valors numèrics entre 1 i 5. L'objectiu d'aquest procediment és poder obtenir una metodologia de càlcul el més objectiva possible, de cara a la creació de models predictius que permetin establir les zones amb valors més vulnerables, i on caldrà fer un seguiment acurat per mantenir el seu estat de conservació.

Pel que fa al grau de vulnerabilitat de determinats elements patrimonials, entesa com la predisposició a patir danys davant d'una amenaça concreta, s'han contemplat diverses variables com la seva exposició a determinats riscos, el seu estat de conservació, les mesures de protecció (física i/o legal), la proximitat al risc o perill concret, etc.

Aquesta vulnerabilitat es pot dividir en dues classes diferents:

- La **vulnerabilitat intrínseca**: concepte que inclouria la possibilitat de patir pèrdues irreparables o de comptar amb mesures de protecció no apropiades, o bé mitjans de recuperació insuficients. Aquests és complexa de calcular pel fet de tractar-se d'un concepte bastant intangible, associat a les característiques pròpies de cada element i a variables de tipus més qualitatiu.

Per objectivar-ne el càlcul i establir un índex de vulnerabilitat intrínseca, es poden emprar quatre indicadors diferents:

- Estat de conservació: on la vulnerabilitat és directament proporcional a la degradació física del bé.
- Protecció Física: té en compte les actuacions de millora i de protecció que s'han fet recentment sobre l'element d'estudi (per exemple, les restauracions, consolidacions o actuacions de manteniment, en el cas d'elements del patrimoni cultural immoble; o en el cas dels elements del patrimoni natural, les accions de millora forestal, d'hàbitats, etc). Per tant, a majors mesures de protecció menor vulnerabilitat.
- Protecció Legal: el fet que un bé estigui protegit legalment, el predisposa a ser menys vulnerable, i a l'obligació legal de la seva conservació per part de la

propietat (Aparentment, en el cas de la VMPC aquesta variable hauria d'afectar positivament al conjunt dels elements patrimonials de la vall, que resten protegits de manera genèrica sota el paraigua de la declaració com a BIC de la vall).

- **La titularitat del bé:** A priori, es considera que un bé de titularitat pública és menys vulnerable, ja que l'administració hi pot esmerçar més recursos en la seva conservació preventiva, i, en canvi, la seva vulnerabilitat pot ser més major si es troba en mans privades.
- **La vulnerabilitat física:** que comprendria el concepte clàssic d'exposició als riscos externs (naturals i/o antròpics). Aquest risc es calcula en relació a la incidència o la proximitat als factors de risc detectats.

A partir de la combinació de tots aquests paràmetres es calcula el grau de vulnerabilitat d'un bé.

Per veure-ho gràficament s'ha confeccionat la matriu de vulnerabilitat següent:

<i>MATRIU</i>		<b>Vulnerabilitat intrínseca</b>		
		Alta	Mitjana	Baixa
<b>Vulnerabilitat física</b>	Alta	MOLT ALTA	ALTA	MITJANA
	Mitjana	ALTA	MITJANA	BAIXA
	Baixa	MITJANA	BAIXA	MOLT BAIXA

Taula 4. Matriu de vulnerabilitat

En conjunt, totes aquestes dades s'han tractat en diferents taules al SIGVM que ha permès obtenir diversos mapes de risc en relació a cadascuna de les variables quantificades.

### Riscos i amenaces ambientals:

#### Geofísics

Les principals amenaces detectades a la VMPC en relació a aquests tipus de risc són les derivades de possibles **moviments de terres i allaus** que es donen, principalment, al sector NW del territori.

#### *Moviments de terres*

En aquest sentit, l'anàlisi de les dades de la cartografia oficial sobre aquest tipus de risc, indiquen que la gran majoria dels 1.699 béns que conformen el patrimoni arquitectònic i arqueològic de la VMPC tenen una baixa vulnerabilitat davant d'episodis de moviment de terres. Únicament 170 es podrien veure afectats per aquest factor de risc, dels quals 17 tenen una vulnerabilitat relativament alta (la majoria, murs de contenció de la zona de Sassanat i Entremesaigües).

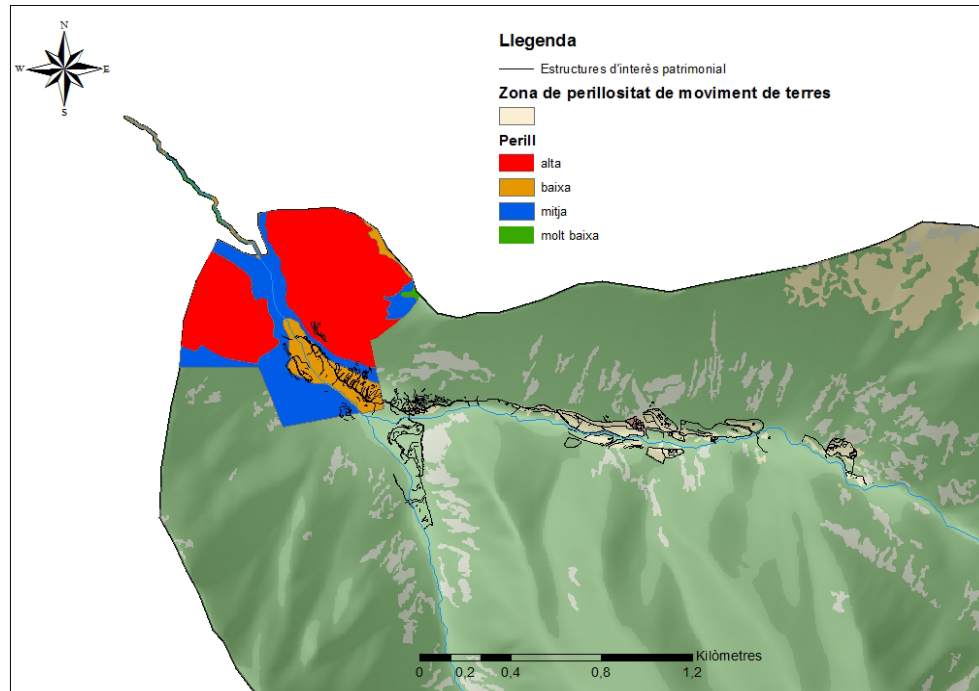
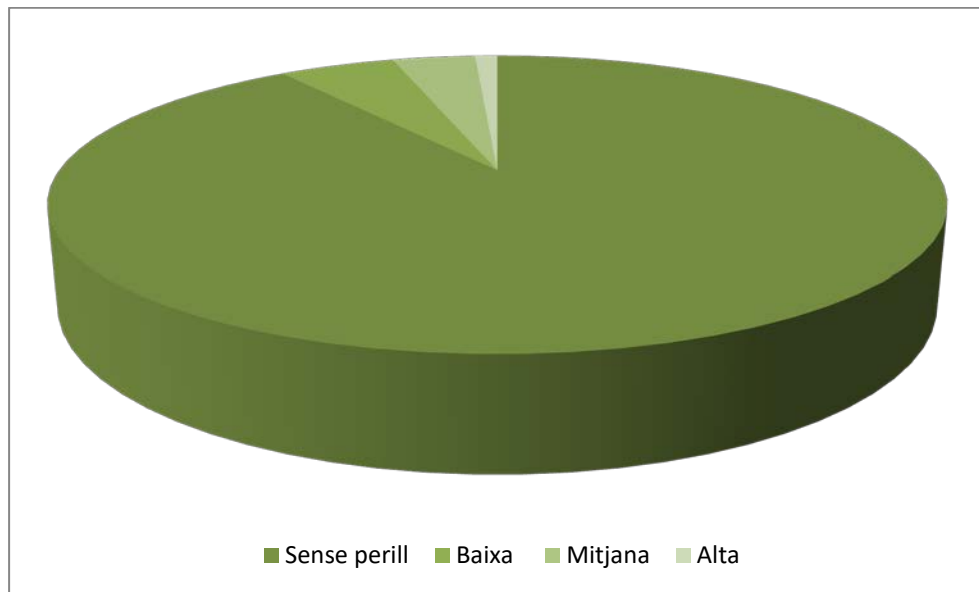


Figura 12. Mapa de zones vulnerables per risc de moviment de terres



Vulnerabilitat	Número de béns patrimonials
Sense perill	1531
Baixa	88
Mitjana	63
Alta	17
<b>TOTAL</b>	<b>1699</b>

Figura 13: Vulnerabilitat dels béns patrimonials en funció de la perillositat d'avingudes de terres.

### Allaus

La perillositat vinculada al fenomen dels allaus és relativament similar a la del cas anterior. A partir de la informació que aporta el *Cadastre Digital d'Allaus d'Andorra*, es pot veure com aquest risc es concentra sobretot a la zona nord occidental de la VMPC. La majoria de béns documentats no estan afectats per la perillositat d'aquests fenòmens. Tot i així, aproximadament uns 100 elements patrimonials estan situats en zones que, els estudis realitzats, estimen com a zones de perill per les avingudes de neu. En concret 30 d'aquests béns, estan situats en zones d'una perillositat alta pel que fa a les avingudes sobtades de neu, i 6 en zones directament on transcorren aquests. Entre aquest, trobem murs de contenció, algunes carboneres, camins i canals de rec de la part baixa de la vall del Madriu (zones de Sassanat i Entremesaigües).



PLA DE CONSERVACIÓ DE LA VALL DEL MADRIU-PERAFITA-CLAROR  
Bé d'Interès Cultural-Paisatge Cultural-Patrimoni Mundial de la Humanitat

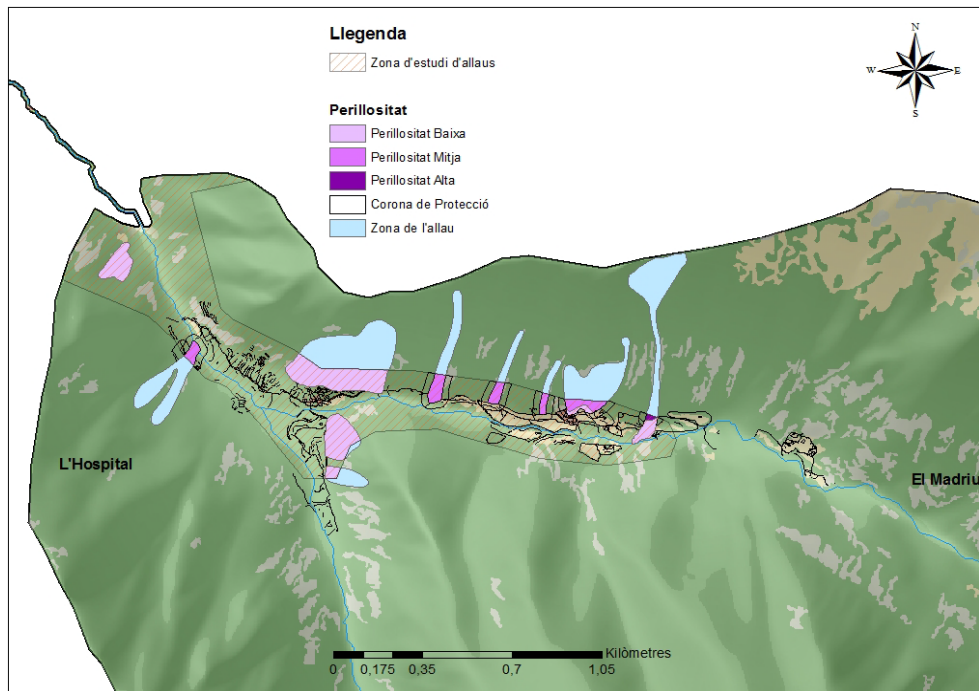
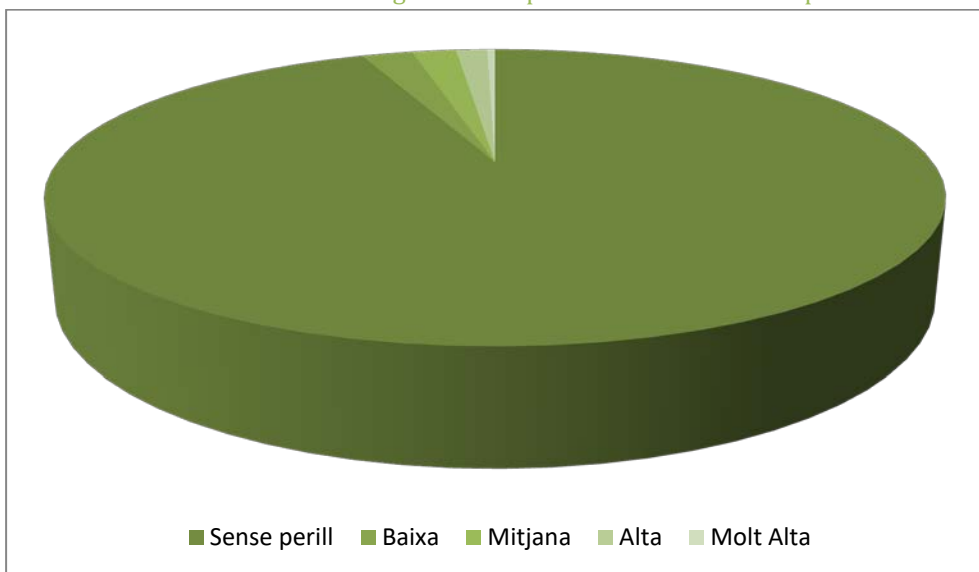


Figura 14. Mapa de zones vulnerables per risc d'allaus



■ Sense perill ■ Baixa ■ Mitjana ■ Alta ■ Molt Alta

Vulnerabilitat	Número de béns patrimonials
<b>Sense perill</b>	1596
<b>Baixa</b>	39
<b>Mitjana</b>	34
<b>Alta</b>	24
<b>Molt Alta</b>	6
<b>TOTAL</b>	<b>1699</b>

Figura 15: Vulnerabilitat dels béns patrimonials en funció del risc d'allaus

### **Hidrològics**

Els principals riscos hidrològics que habitualment poden afectar els elements patrimonials són, bàsicament, els desbordaments de cabals, i les inundacions periòdiques d'espais on s'ubiquen.

#### *Desbordaments de cabals*

A la VMPC no existeixen dades oficials al respecte d'aquests tipus de risc, entre altres coses perquè els estudis al respecte van molt associats a espais o zones amb processos de desenvolupament urbanístic, que a la vall no es donen.

Així doncs, per tal de poder inferir els riscos i vulnerabilitats dels béns que es podrien veure afectats per desbordaments puntuals, o per altres episodis associats a augments de cabals, s'ha generat un mapa de risc de les possibles escorrenties d'aigua a partir de la inclinació derivada del MDE, sense tenir en compte aquells rierols amb menys de 500 metres de recorregut. Un cop fet això, s'han classificat a partir dels criteris proposats per Strahler (Strahler 1957), on 1 seria el valor relacionat amb menys volum d'aigua, i per tant menys afectació potencial, i 7 el més gran. Finalment, s'ha fet un càlcul estadístic referit a la distància dels béns als fluxos potencials d'aigua.

Els resultats indiquen que la mitjana de la distància és de 9 metres, però la "mediana" és de poc més de 4,7 metres. És a dir, el 50% dels elements documentats es troben a menys de 4,7 metres d'algun flux potencial d'aigua. Òbviament, cal tenir present que l'existència de vegetació arbustiva minimitza l'efecte de la circulació d'aigua al fer efecte pantalla i, per tant, redueix la vulnerabilitat del bé davant d'aquest risc.

Anant al detall de l'anàlisi, hom pot veure que els elements amb el grau de vulnerabilitat més alta respecte d'aquestes potencials crescudes de cabals, són aquells que es troben més exposats, principalment, alguns murs de delimitació de finques de les zones de Ràmio, Entremesaigües i el Boigot, i les canalitzacions de captació i derivació d'aigües per alimentar els regs d'aquests espais. Així mateix, a la Zona Arqueològica de la Farga, algunes estructures i edificacions també presenten un nivell de vulnerabilitat important, com pot ser l'escorial, tot i que en aquesta zona, el traçat del curs del riu Madriu, en minimitza els efectes negatius.

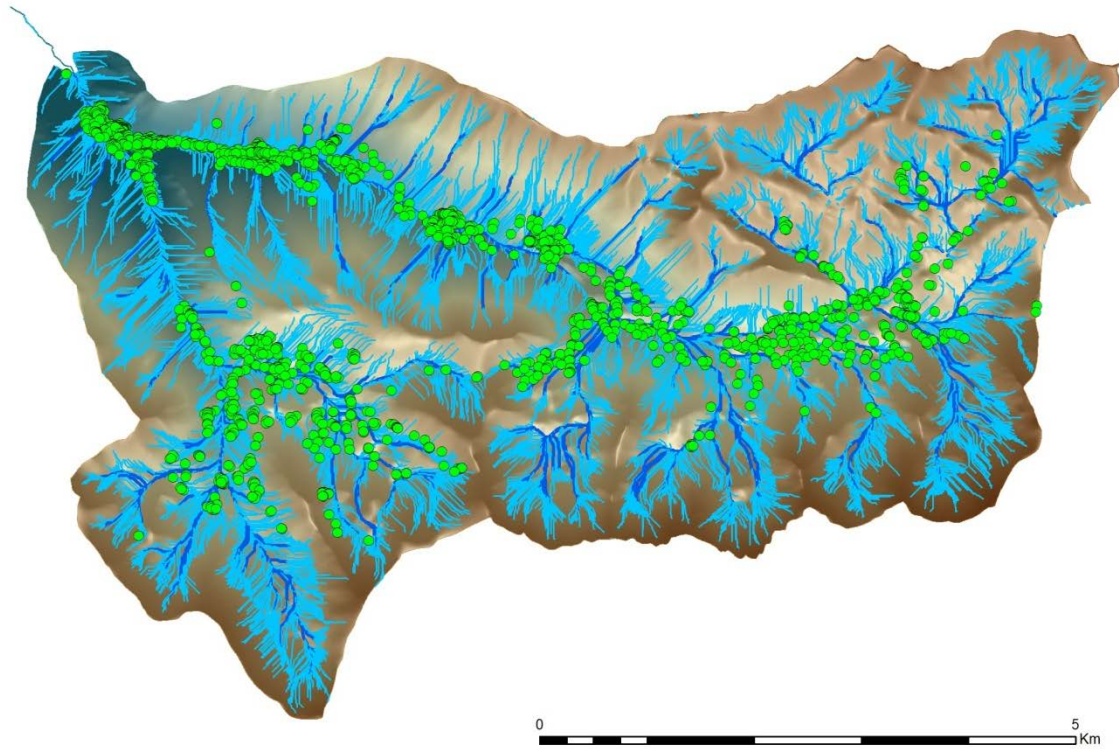


Figura 16: Mapa de risc del béns patrimonials potencialment afectats dels possibles fluxos hidràulics a la VMPC

### **Climàtics**

Els principals riscos climàtics que poden afectar els valors patrimonials de la VMPC tenen a veure amb fenòmens més globals que no actualment ja tenen una incidència destacada en el conjunt d'àrees d'alta muntanya dels Pirineus.

En aquest sentit, el darrer informe elaborat per l'Observatori Pirinenc del Canvi Climàtic (OPCC)<sup>57</sup> estableix que en l'horitzó 2050, els principals efectes derivats d'aquest fenomen global indiquen un increment de pluges especialment intenses i el desglaç primaveral, que podria incidir en un increment del risc d'inundacions i esllavissades; l'augment en la intensitat i freqüència de les sequeres en les pròximes dècades, que pot comportar una tendència positiva en el nombre d'incendis que pot impactar directament sobre els ecosistemes més vulnerables a aquests tipus de canvis, com les molleres i altres zones humides, i que pot comportar la pèrdua i extinció d'espècies a causa del deteriorament dels seus hàbitats (com la perdiu blanca). Alhora, es

<sup>57</sup> <https://www.opcc-ctp.org/ca>

preveu que els efectes negatius d'aquests canvis en els ecosistemes naturals generin també un impacte negatiu envers sectors socioeconòmics com la ramaderia extensiva, a través de canvis en la composició i productivitat del farratge, o la producció hidroelèctrica, a causa de la possible disminució de cabals.

Alguns d'aquests fenòmens ja han tingut lloc a la vall, com l'episodi comentat anteriorment de pluges intenses que el juliol del 2015 va afectar el sector del Calm de Claror, provocant una forta esllavissada del terreny a la zona de les Basses Roges, i la conseqüent afectació a la xarxa hidrogràfica que va provocar talls en el subministrament d'aigua de boca a la població d'Escaldes.

Tot i la dificultat de fer front a aquest riscos i amenaces globals des de la Comissió de gestió del vall, cal preveure'n els efectes negatius cap a alguns dels seus valors patrimonials a mig i llarg termini, i fer-ne un seguiment acurat.

### **Riscos i amenaces antròpiques:**

#### **Activitats socioeconòmiques**

Les activitats socioeconòmiques a la VMPC són actualment de baixa intensitat. L'activitat agrícola és gairebé inexistent, tret d'alguns petits horts al fons de vall, i la ramaderia està lluny dels moments històrics amb major càrrega ramadera al territori, per tant, no es detecten uns riscos elevats relacionats amb aquestes activitats. Únicament l'aprofitament hidroelèctric de la vall, concentrat en dos sectors molt concrets (Ràmio i l'estany de l'Illa), i l'ús com a zona de captació per a proporcionar l'aigua consumida per una part de la població d'Andorra, són les activitats que s'hi desenvolupen avui en dia, les qual no presenten, ara per ara, unes amenaces significatives pels valors de la vall (ni pel que fa a una possible afectació als cabals ecològics del riu Madriu, ni a la qualitat de les aigües).

En tot cas, el risc més important per la conservació de la integritat de determinats valors de la vall, com l'arquitectònic associat a les edificacions i estructures de la zona dels cortals, o el paisatgístic i natural associat als hàbitats d'aquests sectors, està relacionat, precisament, amb l'abandonament de l'activitat agrícola i ramadera al fons de vall, que ha comportat el progressiu deteriorament de les

construccions de delimitació, estructuració i explotació de l'espai d'aquestes zones per la manca de manteniment, i una degradació del paisatge de mosaic característic d'aquests sectors del territori, el qual s'està colonitzant per part d'espècies arbustives oportunistes dels espais agrícoles en desús, amb la conseqüent pèrdua de biodiversitat associada a aquests espais.

### **Urbanístics**

La declaració de la vall com a Bé Immoble d'Interès Cultural d'acord amb la Llei de Patrimoni Cultural, fa que, a priori, resti protegida de possibles amenaces urbanístiques, i de patir les transformacions que han afectat a la resta del territori andorrà en aquest sentit.

D'altra banda, l'elaboració del present Pla de conservació de la VMPC, on s'estableixen uns procediments per la sol·licitud d'actuacions de rehabilitació o restauració d'elements del patrimoni arquitectònic de la vall, i es defineixen uns criteris i orientacions tècniques d'actuació en aquest sentit, juntament amb la resta de documents normatius del bé, han de ser instruments suficients de cara a eliminar els possibles riscos d'actuacions poc respectuoses amb els valors d'autenticitat que conserven aquests béns, i que no es repeteixi una actuació com la de la borda de l'Estall.

### **Accés rodat**

L'absència d'un vial que permeti l'accés motoritzat a la VMPC és, sense dubte, el factor clau que ha permès mantenir la seva integritat i autenticitat fins als nostres dies. No obstant això, la indefinició existent sobre l'estratègia d'accés a la vall segueix sent actualment el principal factor de risc que pot afectar alguns dels valors patrimonials de major rellevància de la vall, ja que permet que segueixi oberta la possibilitat de plantejar un accés rodat fins a les propietats privades de l'espai protegit.

En aquest sentit, algunes propostes dels cortalans per condicionar l'actual Camí de la Muntanya per tal de poder accedir amb vehicles elèctrics fins a les seves propietats<sup>58</sup>, eixamplant-lo mínimament en alguns punts fins a elles, implicaria greus afectacions directes sobre elements patrimonials de gran interès de conservació. El primer de tots

---

<sup>58</sup> Document redigé par l'Association des propriétaires privés de la Valle Madriu-Perafita-Claror. Andorra la Vella. 26 août 2013.



seria cap al propi camí, que cal recordar que és un dels valors patrimonials més excepcionals de la vall, el qual caldria adaptar en diversos punts per tal de rebaixar alguns graons i desnivells pronunciats, a més del presumible desgast del ferm. A banda del camí, cal tenir present, també, que caldria eliminar, o bé endarrerir, alguns dels murs de delimitació del mateix.

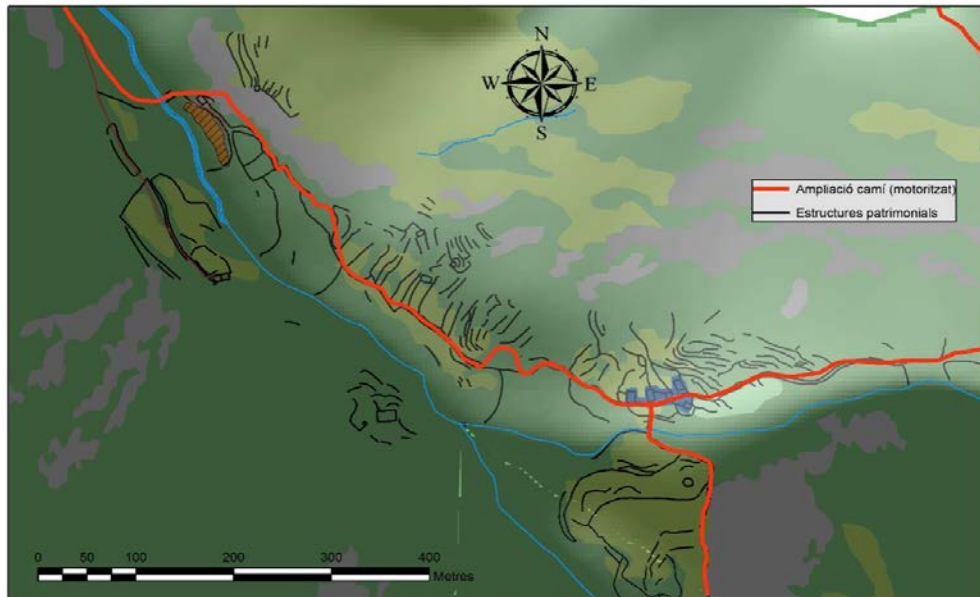


Figura 17: Simulació de l'ampliació del camí de la Muntanya en el seu recorregut per la zona de Sassanat i Entremesaigües. Es pot observar com aquesta acció tindria greus afectacions a diverses estructures del seu voltant.

A banda d'aquesta amenaça, val a dir que es detecten altres riscos relacionats amb la circulació motoritzada a la vall, en aquest cas de forma incontrolada. En aquest sentit, és especialment punyent el fet que encara es detecta la presència de persones que accedeixen en moto de trial a la vall, tant de manera individual com en petits grups, i que circulen tant pels camins, com també camp a través. Tot i que no sembla que aquesta activitat tingui una rellevància significativa a nivell quantitatiu, ni es pot considerar una problemàtica exclusiva de la vall, sí que és evident el greu problema general que pot suposar, tant per l'afectació negativa a la resta de visitant de la vall, com per la conservació dels valors patrimonials del bé ja que, a banda de l'impacte acústic que provoca, existeix un perill elevat d'erosió dels sòls i d'afectació a determinats valors naturals del paisatge (com algunes espècies faunístiques especialment sensibles, o a les molleres i altres zones humides), i a elements del seu patrimoni cultural (com els mateixos camins, murs, etc). Aquest fet, a més, es veu agreujat per la

manca d'una normativa específica de caràcter nacional que reguli l'accés motoritzat al medi natural, malgrat existir ordinacions comunals al respecte, i a les dificultats de control i d'establir sancions<sup>59</sup>.

### **Turisme**

La freqüentació de la vall està lluny dels llindars que es podrien considerar com a problemàtics. Segons l'*Estudi de capacitat de càrrega turística de la VMPC*, realitzat per ICTA-UAB l'any 2015, la xifra aproximada de visites per any a la vall és aproximadament d'unes 10.000 persones. Molt allunyada de les xifres d'altres espais naturals protegits del Pirineu amb característiques similars<sup>60</sup>. En aquest sentit, la vall absorbeix sense cap problema els fluxos actuals de visitants, i per tant l'activitat turística es pot considerar sostenible, tal i com defineix l'article 12 del Pla de Gestió de la vall, i sense riscos aparents per la conservació dels valors patrimonials del paisatge cultural.

No obstant això, cal preveure un potencial augment dels riscos relacionats amb la freqüentació de la vall en tant en quan aquesta vagi augmentant progressivament, sobretot en aquells béns més exposats i, per tant, més vulnerables.

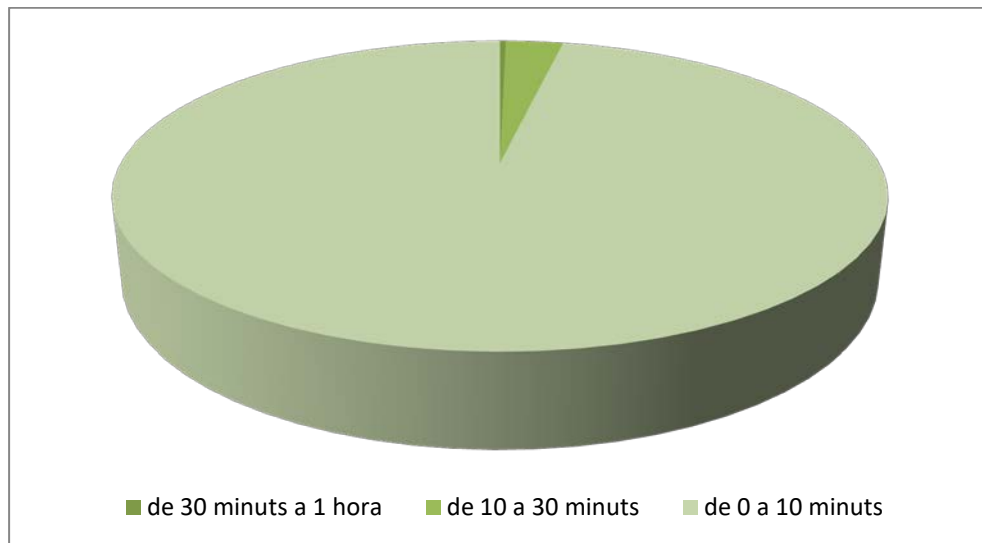
En aquest sentit, s'ha fet un càlcul de la distància a la que estan situats els 1.699 béns patrimonials que componen el patrimoni arqueològic i arquitectònic de la vall respecte dels principals punts d'accés, i de la xarxa de camins, per veure el grau d'exposició als visitants de la vall.

Així, respecte dels camins que configuren els GR que recorren per l'interior del paisatge cultural, s'observa com la majoria d'aquests béns se situen a menys de deu minuts caminant d'algun punt d'aquests, mentre que 50 se situen a menys de 30 minuts, i només 5 a menys d'1 hora.

---

<sup>59</sup> Val a dir que en el moment d'elaboració d'aquest Pla, la Comissió de Gestió té força avançada una ordinació específica per la vall que ha de regular l'accés (amb tot tipus de mitjans), i unificar les diferents ordinacions existents dels quatre comuns afectats.

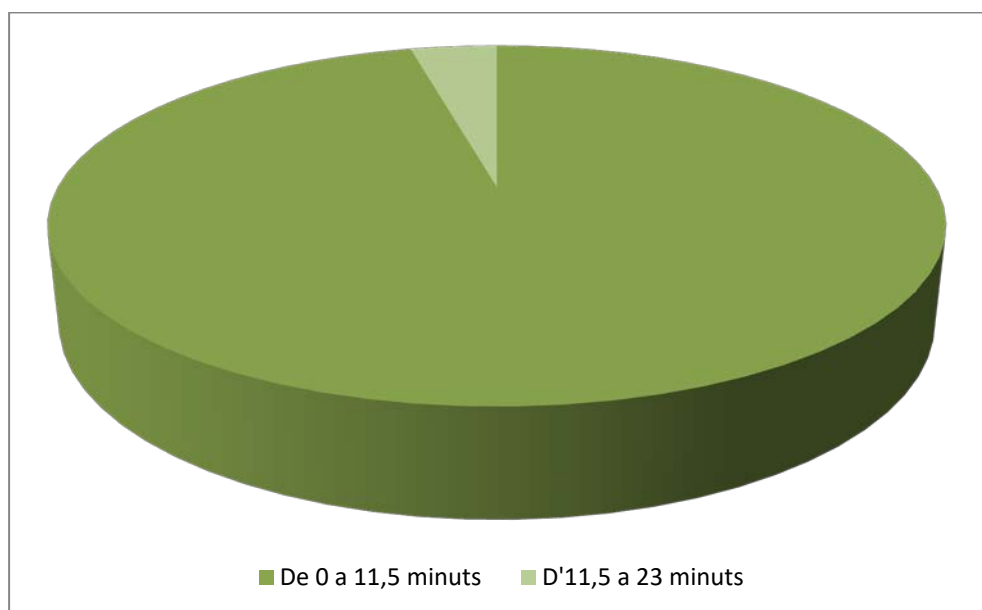
<sup>60</sup> Per exemple, al Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici (Lleida, Catalunya), amb una superfície protegida de 14.119 ha, i una zona perifèrica de protecció de 26.733 ha. La mitjana de visitants entre els anys 2007 i 2010 ha estat de 300.000 visites anuals, arribant als 350.000 l'any 2017.



Distància a GR	Número de béns patrimonials
de 30 minuts a 1 hora	5
de 10 a 30 minuts	50
de 0 a 10 minuts	1644
<b>TOTAL</b>	<b>1699</b>

Figura 18: Distribució de béns en funció de la distància als camins principals.

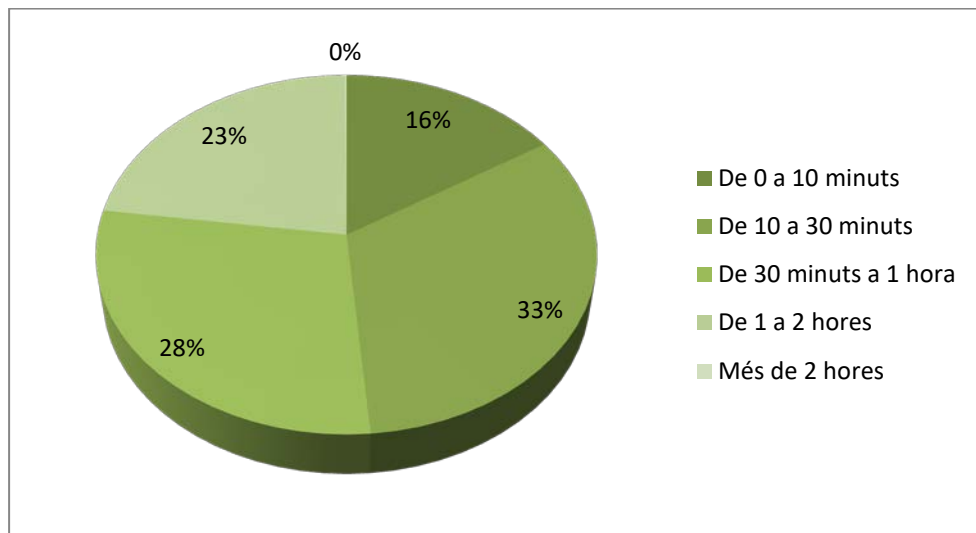
Quelcom similar passa amb de camins secundaris de la resta de la xarxa viària de la vall.



Distància a camins	Número de béns patrimonials
De 0 a 11,5 minuts	1634
D'11,5 a 23 minuts	65
<b>TOTAL</b>	<b>1699</b>

Figura 19: Distribució de béns en funció de la distància als camins secundaris de la xarxa viària de la vall.

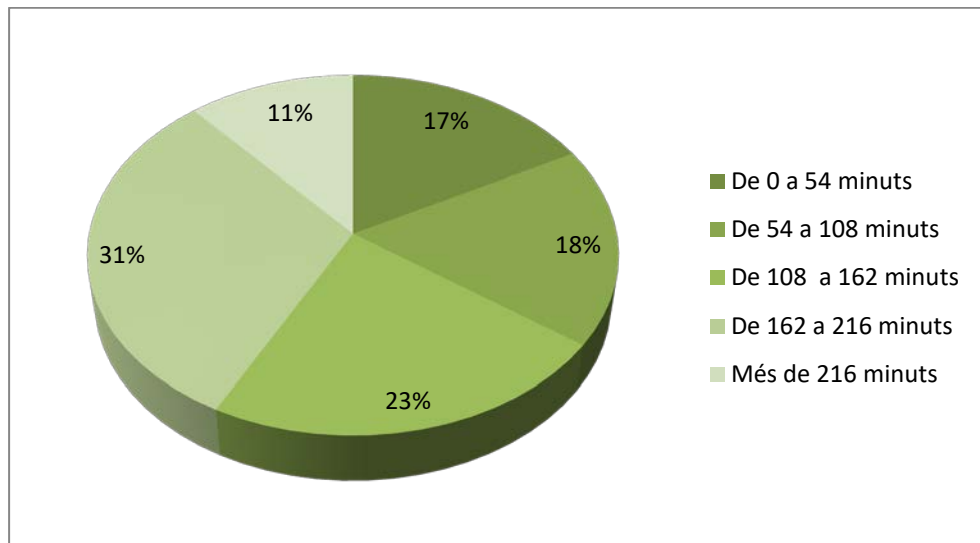
Respecte a la distància respecte dels diferents refugis existents, aquesta és més heterogènia, bàsicament perquè en aquest cas s'ha mesurat la distància entre punts concrets, i no pas la distància entre un traçat determinat. Amb tot, un 56% dels béns documentats es troben a una distància entre 1 i 2 hores de trajecte.



Distància a refugis	Número de béns patrimonials
De 0 a 10 minuts	271
De 10 a 30 minuts	557
De 30 minuts a 1 hora	487
De 1 a 2 hores	386
Més de 2 hores	2

Figura 20: Distribució de béns en funció de la distància als refugis de la vall.

Finalment, respecte de la distància en relació a l'accés a la vall des de la carretera de la Plana, cal destacar que més de la meitat dels béns patrimonials estan a més de dues hores de la mateixa i que, únicament un 17% d'aquests se situen a menys d'una hora de l'inici del camí.



Distància accés per la ctra de la Plana	Número de béns patrimonials
De 0 a 54 minuts	291
De 54 a 108 minuts	303
De 108 a 162 minuts	386
De 162 a 216 minuts	525
Més de 216 minuts	194

Figura 21: Distribució de béns patrimonials en funció de la distància a l'inici del Camí de la Muntanya des de la carretera de la Plana.

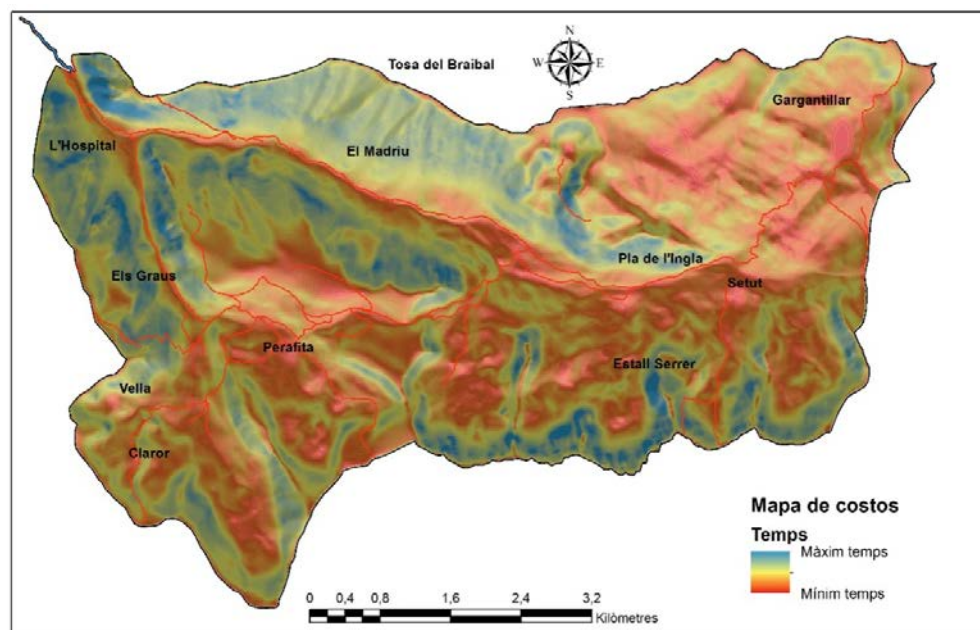


Figura 22: Mapa de costos de desplaçament en funció de la distància als camins principals.



### III.B.10. Zones prioritàries de conservació i àrees crítiques de gestió

Un dels aspectes de major interès per tal d'assolir els objectius de conservació dels valors patrimonials de la VMPC és la definició d'unes zones prioritàries de conservació (ZPC), i unes àrees crítiques de gestió (ACG).

Val a dir, però, que la vall compta ja amb una zonificació d'usos i de protecció relativa als elements més vulnerables i de major interès de conservació respecte del seu patrimoni natural i cultural, que en certa mesura ja estableixen i defineixen, *de facto*, unes ZPC i ACG:

En aquest sentit, **la zonificació natural** establerta des de l'any 2013 **defineix 4 zones d'ús definides segons els objectius i prioritats de conservació d'aquests:**

- **Zones d'ús moderat (ZUM):** El seu objectiu és fer compatible la preservació del patrimoni amb les activitats tradicionals. Aquestes zones estan caracteritzades per la pràctica d'aquestes activitats, principalment activitats agroramaderes, que es consideren necessàries per la conservació dels seus ecosistemes i hàbitats, i el manteniment del paisatge. La seva extensió dins la superfície del bé és relativament gran (2.306 ha). Dins d'aquestes ZUM s'hi troben, de manera general, els boscos accessibles i de baixa sensibilitat ambiental, els prats de dall, els matollars, els prats alpins i altres pastures de muntanya.
- **Zones d'ús restringit (ZUR):** El seu objectiu és fer compatible la preservació dels ecosistemes que contenen amb una presència humana no susceptible de modificar-los. Aquestes zones posseeixen ecosistemes amb un elevat valor ecològic o científic que cal deixar evolucionar de manera natural. Són també zones relativament extenses dins el bé (1.580 ha), i integren, bàsicament, els boscos de vessant poc accessible, en general la majoria de les zones amb vegetació de ribera, els prats alpins singulars, els estanys i les mollerres amb hàbitats propis de zones humides molt rars a Andorra, i els grans espais dominats per la roca, com les tarteres, els cingles i els penyals (malgrat tenir un valor de conservació baix).

- Zones de reserva ecològica (ZRE): El seu objectiu és la preservació integral dels ecosistemes que contenen, molt fràgils i amb un alt interès patrimonial. Tenen una distribució petita dins la superfície total del bé (41 ha), i s'hi inclouen els estanys i molles amb hàbitats i/o espècies amenaçades i molt rares a Andorra, així com els boscos mixtos de fonsal (limitats aquests darrers als rodals amb presència significativa de *Boscus caducifolis mixts amb til·lers*).
- Zones d'ús especial (ZUE): El seu objectiu és permetre una normativa específica per espais que no es poden incloure a cap de les anteriors zones de reserva. Són espais de dimensions reduïdes dins el conjunt de la vall (200 ha), que requereixen una gestió específica. Dins d'aquestes ZUE s'hi van incloure, la zona de l'estany de l'Illa (pel seus aprofitaments hidroelèctrics), les bordes i altres edificacions patrimonials, com les infraestructures hidroelèctriques, els jaciments arqueològics, els accessos i els aparcaments.

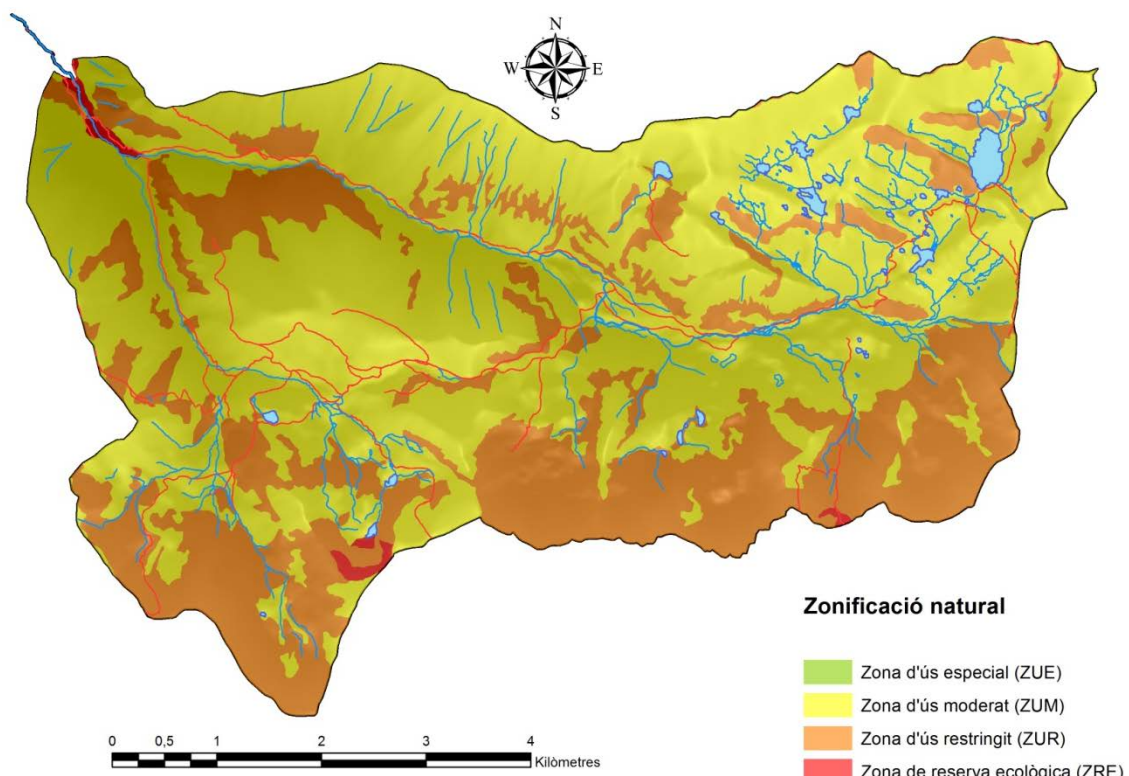


Fig. 23. Mapa de la zonificació natural existent a la VMPC

Per la seva part, **la zonificació patrimonial** de la vall, elaborada l'any 2016 des de Patrimoni Cultural d'Andorra, a partir de les dades conegudes i catalogades fins aleshores, **diferencia 5 zones de protecció** que cobreixen tota l'extensió del bé:

- Zones de protecció genèrica (ZPG): Són sectors on no s'han dut a terme prospeccions arqueològiques en detall i que, per tant, són susceptibles de contenir vestigis arqueològics i patrimonials associats a activitats relacionades amb un tipus d'entorn determinat, del qual se'n té constància documental de la seva explotació (per exemple, zones forestals concretes que es coneix que foren utilitzades pel carboneig, on podria documentar-s'hi estructures associades a aquesta activitat, o bé espais de pastures on podria haver-hi restes d'orris, cabanes, etc).
- Zones d'activitat tradicional (ZAT): Caracteritzades per la concentració d'estructures arquitectòniques i vestigis arqueològics associats a activitats tradicionals que han incidit intensament en el modelat del paisatge agropecuari de la vall (per exemple feixes, tancats, prats de dall, sistemes d'irrigació, camps, cabanes, orris, conjunts de carboneres, etc). A partir de la carretera de la Plana aquestes zones ressegueixen l'eix dels principals camins inventariats, els quals en queden exclosos. Integren diversos sectors de la capçalera del Madriu, entre els qual destaquen les zones dels Estanyons, de Setut, de la Bova, de la pleta de les Bacives o de Riu dels Orris. Cap al sud, al llarg del riu de Perafita, inclou les zones superiors delimitades a Claror, als Clots del Port, a Perafita i a la capçalera de la Costa Verda.

Els elements patrimonials conservats en aquestes zones no estan exclusivament relacionats amb l'activitat agropecuària, però, atesa la coherència i la similitud patrimonial dels diferents sectors, es consideren com una mateixa unitat. En elles s'hi documenta també un aprofitament extensiu dels espais circumdants, i les estructures inventariades tenen també un caràcter més obert, estretament relacionat amb el territori immediat.

Reuneix les principals estructures de pedra seca originals que il·lustren diverses fases d'explotació de l'espai. Les accions de

revitalització o de divulgació que s'hi puguin dur a terme han de tenir en compte aquest caràcter essencial per la preservació i la comprensió del paisatge cultural protegit.

- Zones d'actuació especial (ZAE): Són zones amb estructures associades a activitats molt particulars i concretes, com per exemple les bordes o les activitats hidroelèctriques. S'han delimitat sis zones: Borda Sabater, Sassanat, Boïgot, Entremesaïgues, Ràmio i estany de l'Illa.
- Zones de risc patrimonial (ZRP): Fonamentalment agrupen quatre zones, Fontverd, Orri de Mateu, Maiana-Estall Serrer i Pla de l'Inglà-Riu dels Orris, amb una certa vulnerabilitat i amb perill per la integritat de les estructures documentades, associada a l'exposició de riscos antròpics relacionats amb la freqüentació d'aquests espais des del punt de vista turístic..
- Zones de reserva patrimonial/arqueològica (ZRA): Són sectors amb una peculiaritat patrimonial concreta, associada a algunes de les activitats dutes a terme a la vall, i que necessiten un estudi arqueològic en profunditat. Se n'han establert dues: el sector de Baell, i el de la Farga.

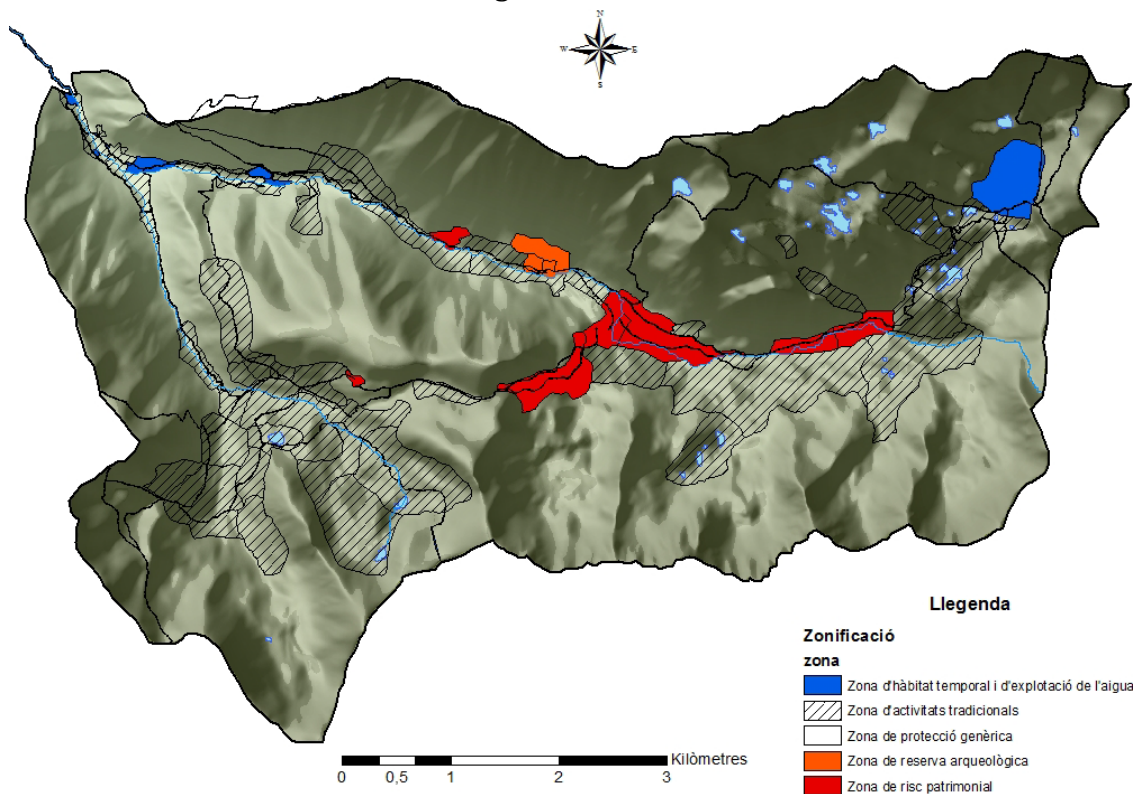


Fig. 24. Mapa de la zonificació patrimonial existents a la VMPC

### Generació de les ZPC i de les AGC

A partir d'aquesta zonificació prèvia, de la diagnosi patrimonial presentada en el Capítol III i les vulnerabilitats i amenaces detectades exposades en el punt anterior, s'han generat unes ZPC, on cal fer uns majors esforços i actuacions de conservació perquè les diferents entitats patrimonials que hi ha així o requereixen (ja sigui per la seva importància patrimonial, científica, rara, etc), i unes AGC, enteses com aquells llocs on coincideixen els objectius de conservació prioritària, amb activitats socioeconòmiques i d'ús públic que poden afectar la preservació dels elements continguts en aquestes zones, i on caldrà dur a terme un seguiment particular i una gestió més preventiva.

La determinació d'aquestes ZPC i ACG depèn de les variables que es vulguin considerar, ja que es tracta de conceptes amplis que poden englobar diversos enfocaments, d'escala i de precisió.

Les ZPC sorgeixen, com hem dit, de la diagnosi de l'estat de conservació dels diferents béns que sustenten els valors patrimonials del paisatge cultural (patrimoni natural, arquitectònic, arqueològic, etc), i de la detecció dels factors de risc que els poden afectar negativament.

Cal tenir present, però, que aquestes ZPC no són figures estàtiques, és a dir, no són llocs fixos que es puguin definir de manera global i definitiva per a tot l'àmbit de la VMPC, sinó que s'han d'anar modulant d'acord amb la informació disponible dels diferents elements patrimonials. Per aquest motiu cal anar actualitzant el SIGVM amb les noves dades que es vagin generant, ja que permet dinamitzar la determinació de cadascuna d'aquestes àrees tenint en compte aquests nous elements, i les necessitats en la gestió de la vall. En aquest sentit, cal dir, doncs, que es parteix tan sols de la informació geogràfica de què es disposa, tenint present que tot el territori del paisatge cultural no està mostrejat amb la mateixa intensitat, i que existeix un gran desconeixement de la realitat patrimonial d'una proporció important de la vall.

Pel que fa a les ACG, aquestes sorgeixen de la combinació entre les ZPC definides i els indrets on s'han determinat amenaces que potencialment poden comportar alguna risc per la conservació dels elements i valors patrimonials d'aquestes zones —principalment de caràcter antròpic.



Les ACG també cal entendre-les com a zones dinàmiques, que poden canviar i modificar-se en funció de la disminució de la pressió de determinats riscos en un sector concret definit a tal efecte, o bé perquè n'apareguin de nous en altres punts on no s'hi havia determinat aquesta possibilitat. Novament, l'actualització periòdica del SIGVM es determinant per modular-ne la seva concreció.

En global, **les ZPC establertes a la VMPC abracen un total de 1.821 ha** de les 4.103 ha totals de la vall, el que suposa **el 44,39% del territori**. En elles s'hi han inclòs les ZRE i les ZUR de la zonificació natural preexistent, i les ZRA i ZRP de la zonificació patrimonial. A part, s'han inclòs altres zones que les zonificacions natural i patrimonial prèvies havien qualificat com a ZUE i/o ZAE i ZAT respectivament, però que pel seu interès patrimonial i els riscos i vulnerabilitats detectades amb l'anàlisi SIG, s'han considerat adient definir-les també com a ZPC.

Per contra, **les ACG definides actualment** tenen un menor pes quantitatiu en el conjunt de la vall, **tant sols 63,06 ha**, que suposen **un 1,54%** de la seva superfície. No obstant això, els riscos i impactes detectats a elements patrimonials rellevants, com pot ser la ZA de la Farga, etc, fa que calgui fer uns esforços de gestió major.

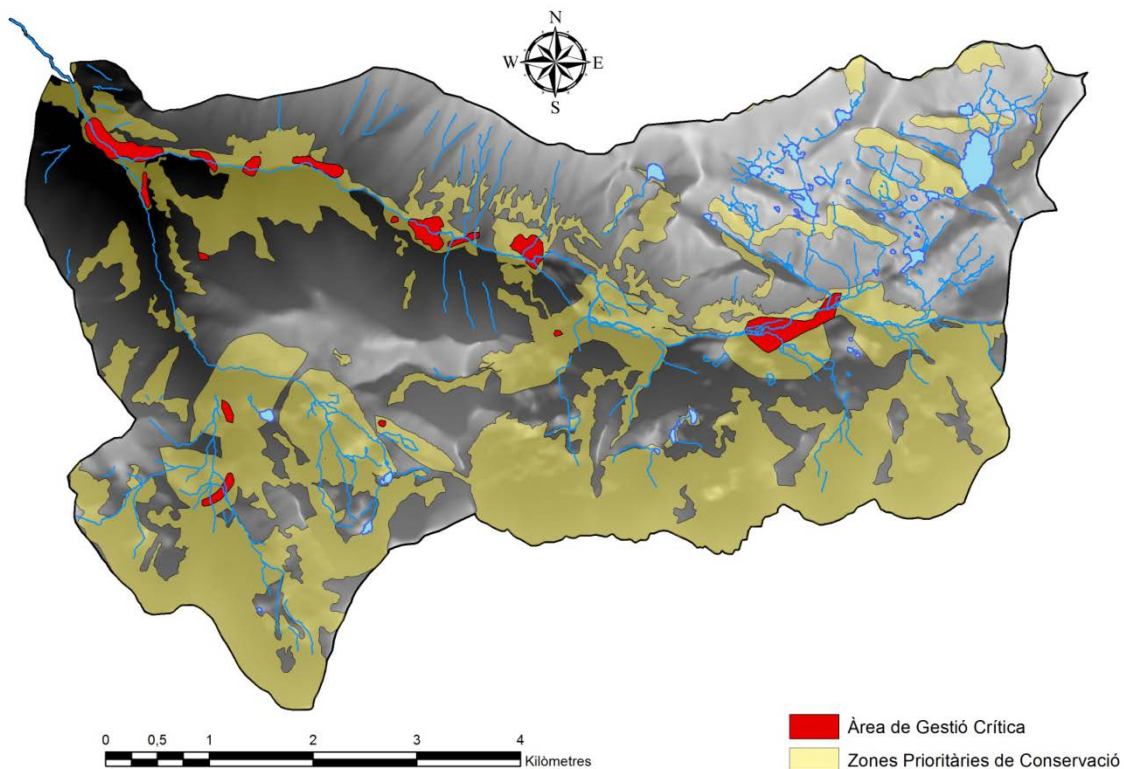


Fig. 25. Mapa de les ZPC i les ACG de la VMPC

## IV. DIRECTRIUS PER A LA PROTECCIÓ, RESTAURACIÓ O INTERVENCIÓ

### IV.A. DIRECTRIUS APLICABLES A TOTES LES INTERVENCIIONS

**El Pla de Conservació descansa sobre tres directrius bàsiques** que han de ser d'obligada aplicació per a tots els tipus d'intervenció que s'efectuïn a l'interior del bé, i sobre les quals es fonamentarà l'anàlisi de les demandes d'autorització d'actuacions que se sol·licitin.

#### **PRESERVAR L'AUTENTICITAT I LA INTEGRITAT PER ASSEGURAR LA SALVAGUARDA DELS VALORS PATRIMONIALS DE LA VALL**

Els valors patrimonials contribueixen a revelar la identitat i l'especificitat d'un territori, que en el cas de la VMPC és relativament petit i fràgil. És important conservar-los per tal d'assegurar la perennitat del patrimoni cultural i la seva transmissió a les generacions futures. L'objectiu és, doncs, la protecció i la posada en valor del bé. Per això, des d'aquesta perspectiva, cal tenir en compte que **cada actuació que es dugui a terme a la vall** pot tenir una incidència sobre la conservació d'aquests valors, i mereix, doncs, una atenció particular. Per tant, **s'ha de regir pel principi de salvaguarda de la seva autenticitat i integritat.**

#### **PRIVILEGIAR EL TRACTAMENT MÍNIM**

Les intervencions tenen com a objectiu legítim garantir la perennitat dels elements que sustenten els diferents valors patrimonials de la vall. No obstant això, aquestes intervencions un efecte més o menys important sobre aquests valors, i podrien afectar-los i comprometre'ls seriosament. És per això que **cal prioritzar el principi de tractament mínim** tant com sigui possible. Aquesta orientació es recolza sobre una jerarquitzaació de les opcions d'actuació, on el manteniment seria la millor opció, per damunt de la restauració, i la rehabilitació. Convindrà, doncs, **escollir l'opció d'intervenció amb el menor impacte sobre els valors de la vall.**

#### **ASSEGURAR LA CONTINUITAT DEL BÉ A TRAVÉS DELS CANVIS**

El paisatge cultural de la VMPC és el testimoni de diverses èpoques històriques. Per preservar els components significatius de cadascun d'aquests períodes, tot mantenint la vitalitat del territori i el seu ús contemporani, i en el respecte del marc normatiu, nacional i internacional,



que regeix la gestió del bé, és important **incloure en les intervencions l'espirit de continuïtat i coherència amb les característiques de la vall.**

## IV.B. DIRECTRIUS GENERALS I PARTICULARS

### IV.B.1. L'entorn natural

#### Orientacions generals

- Preservar les característiques històriques de l'entorn natural, sobretot aquelles lligades al relleu, la vegetació i els recursos hídrics, en coherència amb el que disposa la Llei de Patrimoni Cultural, el Decret de declaració de la vall, i el seu Pla de Gestió.

#### Orientacions particulars

##### EL RELLEU

- Respectar la topografia i el relleu de l'espai, i no dur a terme remocions de terres que puguin afectar la preservació i la integritat de les formacions geològiques i del sòl, o que alterin la seva evolució i dinàmiques naturals.
- En aquest sentit, cal descartar completament la creació de talussos artificials permanents, i la utilització de barreres de formigó o malles d'acer de subjecció.

##### LA COBERTA VEGETAL

- Mantenir el caràcter paisatgístic i històric de les forests.
- En les actuacions silvícoles destinades a la millora de la massa forestal que preveu el Pla de Gestió, garantir que els Plans de Prescripcions Tècniques (PPT) derivin d'un estudi detallat previ de les parcel·les o els rodals d'actuació, on s'hi contemplin les accions necessàries per tal no afectar els elements patrimonials i els valors singulars que hi pugui haver.
- Privilegiar que l'execució dels treballs forestals es realitzi sota una direcció tècnica encarregada de vetllar pel compliment de les prescripcions establertes en els corresponents PPT, i de fer el seguiment de les mesures correctores adoptades per minimitzar l'impacte sobre els elements patrimonials i els valors singulars de la zona que es puguin veure potencialment afectats.
- No afavorir actuacions que puguin afectar els hàbitats forestals d'interès comunitari prioritari, especialment el bosc mixt amb

til·lers situat aigües avall d'Entremesaigües, i el bosc torbós amb pi negre.

- Preservar els boscos madurs o premadurs, i aquelles zones forestals d'especial interès patrimonial, tant pel que fa a la presència d'espècies de fauna amenaçades, com d'elements del patrimoni cultural i històric.
- Potenciar els usos i activitats compatibles amb la protecció i manteniment de la diversitat vegetal del fons de vall, sobretot de les comunitats vegetals i de flora de distribució reduïda, i evitar les actuacions que puguin afectar-les negativament.
- Evitar la introducció antròpica d'espècies al·lòctones a la vall, afavorint programes i actuacions per erradicar-les, en el cas de detectar-ne.
- Privilegiar activitats que incideixin en la recuperació i la restauració de la coberta vegetal de la vall que s'hagi vist degradada o afectada, tant per fenòmens erosius d'origen natural o antròpic.
- En aquest sentit, tenir especial cura de no afavorir activitats o actuacions que puguin afectar negativament el creixement i fixació dels prats de gespet en els sectors amb una major dinàmica erosiva com són les rases culminants del sector del Calm de Claror i el Port Negre.
- No afavorir l'ús de sistemes d'accés rodat a la vall pel trànsit i el maneig de bestiar en les zones més sensibles des del punt de vista de la conservació dels hàbitats naturals, i l'erosió del terreny.

#### **LA XARXA HIDROGRÀFICA**

- Evitar els usos i les actuacions que puguin posar-les en perill la bona qualitat i la quantitat de les aigües, i la protecció de les conques.
- En aquest sentit, no afavorir noves concessions ni aprofitaments antròpics dels recursos hídrics de la vall que afectin els cabals ecològics, ni la qualitat hidrològica.

## IV.B.2. La xarxa viària

### Orientacions generals

- Conservar i posar en valor les característiques històriques de la xarxa de camins i senders del bé, i el seu paper articulador i estructurador de l'espai.
- No afavorir l'obertura ni traçat de nous camins ni senders diferents dels que ja existeixen.
- Afavorir la recuperació dels traçats originals en aquells punt on s'hagi variat, amb especial incidència en els trams on aquest canvi afecti finques privades, i/o elements patrimonials com murs de tancats, etc.

### Orientacions particulars

- No afavorir sistemes d'accés a la vall que puguin malmetre l'estat de conservació de la xarxa viària existent.
- Els treballs de rehabilitació o reconstrucció dels elements arquitectònics del camí (com parets, empedrats, aigüeres, canals, fonts, etc.), s'haurà de fer amb materials locals i emprant les tècniques tradicionals de pedra seca.
- Les restitucions de l'empedrat s'haurà de basar en probes documentals, o dades científiques que corroborin la seva existència original.
- En el cas de restitucions de l'empedrat del ferm, o de rehabilitacions dels murs, s'haurà de fer seguint les característiques concretes de les parts conservades adjacents, o de les més properes al punt d'intervenció.
- Procurar no malmetre la zona limítrof amb al camí en el moment d'arranjar-lo. En aquest sentit cal tenir especial cura amb les extraccions de pedra per refer parets i empedrats, així com amb les acumulacions de les restes de vegetació talada i l'abocament de material sobrer de l'anivellat i despedregat del camí, etc.
- Les actuacions de recuperació d'un camí afectaran sempre la totalitat de l'amplada del mateix, que va de talús a talús (tingui mur o no). Aquesta pot ser variable, en funció de l'origen i la naturalesa constructiva de cada camí. En els corriols es considerarà una amplada mínima d'actuació de 0'60 metres, mentre que en els senders, la mitjana pot oscil·lar entre els 1 i 1,5 metres.



- Un cop acabades les obres caldrà executar els treballs de sanejament corresponents de les àrees malmeses o afectades per les mateixes (retirada de restes d'obra, reparació de la vegetació afectada, arranament de talussos, ordenació de les zones d'acumulació de materials sobrats com pedres, roques i vegetació, etc).
- Cal que les obres de manteniment o rehabilitació de camins afectin el mínim possible als visitants de la vall. En aquest sentit, es senyalitzarà correctament la zona d'obres. En dies que no es treballi cap element impedirà el pas pel camí ni suposarà cap perill pels vianants.

#### IV.B.3. La divisió del territori

##### **Orientacions generals**

- Conservar les característiques històriques de la divisió del territori i la seva parcel·lació.

##### **Orientacions particulars**

- Respectar les característiques físiques del sistema parcel·lari del fons de vall (proporcions, dimensions i orientacions).
- Evitar l'ús de materials no adequats en les tanques de finques particulars (filferros, plàstics, etc). En cas d'instal·lar-ne, hauran de ser de fusta, i reproduir les característiques del andans tradicionals.
- Una hipotètica subdivisió de finques, en possibles processos d'alienació o venda, no pot malmetre o desconfigurar les característiques i els valors paisatgístics de la zona de cortals.

#### IV.B.4. El patrimoni arquitectònic

### **EDIFICACIONS I ESTRUCTURES CONSERVADES DE L'ESPAI DELS CORTALS<sup>61</sup>**

#### **Orientacions generals**

- Afavorir i fomentar el manteniment i la conservació de les edificacions i estructures existents, d'acord amb el que disposa la Llei de Patrimoni Cultural, el Decret de declaració de la vall, i el seu Pla de Gestió.
- Les intervencions s'han de plantejar amb molt de respecte i sensibilitat, tenint en compte el valor patrimonial d'aquests elements, i l'estreta relació que tenen amb el seu entorn directe, i amb la resta del paisatge cultural.
- Cal entendre que, en general, aquestes edificacions i estructures són d'una gran austeritat i racionalitat, i és per això que es fa necessària una anàlisi prèvia que permeti el coneixement dels seus sistemes constructius i compositius particulars. El repte rau en assolir els nivells de confort actuals sense hipotecar el caràcter tradicional de la construcció, ni la seva autenticitat i integritat.
- En aquest sentit, és imprescindible que tant les intervencions de manteniment, com les de restauració i rehabilitació, es fonamentin en un estudi de diagnosi patrimonial específic del bé on es vol actuar, que ha de servir de base per la justificació del projecte arquitectònic<sup>62</sup>.
- Així mateix, cal que els arquitectes responsables del projecte, i les direccions d'obra, estiguin suficientment qualificats, i tinguin experiència en la conservació, restauració i rehabilitació de monuments històrics, i que les empreses que executin els treballs tinguin un grau d'expertesa contrastada en les tècniques constructives tradicionals, i en l'ús dels materials emprats en aquestes edificacions.
- Els programes arquitectònics s'han d'adaptar a l'edificació existent i a les seves característiques, i no a l'inrevés.

---

<sup>61</sup> Fa referència, exclusivament, a les bordes, cabanes i estructures agropecuàries de delimitació, estructuració i explotació de l'espai (murs de contenció, de delimitació, regs, aixoplucs, etc), que estiguin associades amb l'ús agrícola i ramader contemporani de la zona dels cortals.

<sup>62</sup> Els continguts d'aquest estudi es detallen en l'apartat I.C.2 del Pla de conservació.

### Orientacions particulars

- Com a primera opció, s'intentarà mantenir els elements constructius originals, restaurant-los, si és el cas, amb les tècniques tradicionals pròpies de cada tipologia específica d'edificació.
- Si en algun punt això ja no és possible, a causa de la pèrdua de materials, o desgast irreparable, i es fa necessària una substitució dels mateixos, aquesta es durà a terme utilitzant la tècnica i les característiques constructives de l'edificació original, i sempre amb materials similars, adaptant-los a les característiques de les parts conservades (color, textura, mètode de muntatge, dimensions, patrons, etc).
- Amb tot, la part rehabilitada ha de mantenir la coherència arquitectònica amb la resta de la construcció original, i amb les edificacions similars existents a la vall.

### Implantació i volumetria

- Atenent al fet que es tracta de conservar l'edificació existent, s'exclou la modificació de la implantació i la volumetria conservada. En aquest sentit, les actuacions en murs, coberta o qualsevol altre element constructiu exterior que afecti l'embolcall de l'edifici o la seva estructura no poden alterar o modificar, en cap cas, la volumetria original.

### Sostres

- A l'hora d'intervenir el sostre, si el seu estat ho permet, com a primera opció es durà a terme la seva restauració, incloent els tractaments adequats de protecció de la fusta, si és el cas, deixant l'element tal com estava originàriament.
- En cas de ser necessari substituir la totalitat de l'element portant, el nou haurà de reproduir amb la màxima fidelitat l'estructura original (materials, tècnica i característiques constructives, etc), defugint sempre l'ús de materials o elements prefabricats (com biguetes de fusta escairades, jàsseres de fusta laminada, encadellats tipus parquet, etc). En aquest sentit, s'exclou també, l'ús de biguetes de formigó armat o metàl·liques, i els revestiments artificials que imitin els acabats tradicionals.
- Si per qüestions tècniques degudament justificades, cal introduir un element de reforç de l'estructura, aquest s'ha d'integrar al màxim, sense alterar ni desvirtuar l'estètica del conjunt.

### Cobertes i llurs components

- A l'hora d'intervenir en edificacions que conservin la seva coberta original, cal preservar-ne les seves característiques constructives, sense modificar la inclinació dels pendents, ni els remats i ràfecs originals.
- Pel que fa als llosats conservats que no presentin patologies importants, s'optarà pel seu manteniment, efectuant les mínimes actuacions de reparació possible. En aquest cas, es reutilitzaran les lloses existents, i en el cas d'haver-ne de posar de noves, caldrà que siguin de característiques similars a les originals, i col·locant les antigues com a cobertores.
- En el cas d'haver de canviar la totalitat de la coberta, perquè l'element portant està molt deteriorat, o bé per altres patologies del llosat, s'empraran, en la mesura del possible, les mateixes lloses extretes, reproduint les característiques constructives que tenia la coberta original. En aquest sentit, caldrà tornar a col·locar les peces de tal manera que la cara externa quedi en la mateixa posició que tenia originalment, per tal de mantenir el cromatisme i la patina d'oxidació (si és el cas). Si cal posar-ne de noves, perquè amb les originals no és suficient, se seguirà el mateix criteri descrit en el punt anterior.
- En les edificacions on la coberta original hagi estat substituïda per materials constructius no tradicionals (com fibrociment, planxes metàl·liques, etc), caldrà retornar-la a un aspecte més autèntic. En aquest sentit, es recomana l'ús preferent de llosa "del país", evitant, en la mesura del possible, la llosa aplantillada. Igualment, per tal que l'acabat no generi un aspecte excessivament uniforme, es recomana la col·locació de les peces a la manera "tal com venen", amb formes i mides dispars, disposant les més grans a la part baixa de la coberta, i deixant les més petites per la part més alta, excepte a la zona més propera al carener, on s'hi col·locaran, també, peces grans per tal de minimitzar les juntes.
- Es pot permetre col·locar aïllament tèrmic per tal de millorar el confort de la construcció. En aquest cas, però, cal ser curosos en mantenir l'estètica original, i en que aquest element no sigui visible.
- En cap cas es pot utilitzar ciment, o cap altre tipus de material aliè als sistema constructiu tradicional, per la fixació dels materials de la coberta.

- Pel que fa a la xemeneia, en el cas de conservar-se amb l'aspecte i característiques tradicionals, s'optarà per mantenir-la, excloent sempre l'ús de ciment pel rejuntat dels clastes, si és necessària la seva restauració. En el cas d'una edificació que no tingui fumeral, se'n pot permetre la instal·lació d'un, o excepcionalment dos, com a màxim, per raó d'un canvi d'ús de l'immoble, que hagi estat degudament justificat en el projecte. La seva construcció s'haurà de fer amb els materials i les característiques morfològiques tradicionals d'aquests elements conservats a la vall, i ha de mantenir una coherència arquitectònica amb la resta de l'edificació. En els casos existents de fumerals d'obra i de ferro, se'n promourà la seva substitució per altres més adaptats a les característiques tradicionals.

### Façanes

- En les intervencions on calgui substituir pedres o elements de la façana, es farà per altres de dimensions, forma i aspecte visual similars.
- En cap cas es poden substituir els murs de pedra per altres de totxo ceràmic, bloc de formigó, o amb aplacat de pedra.
- Queda totalment exclòs l'ús de ciment pel lligat dels clastes, o pel seu rejuntat enfonsat. Sí que es permet l'ús de morter de fang, si aquesta tècnica constructiva s'ha documentat en l'edificació original.
- Igualment s'exclou l'arrebossat total o parcial de les façanes amb ciment, i se'n promourà l'eliminació d'aquells edificis que en tinguin.
- En els casos concrets d'arrebossats de pedres aparents amb morter de calç conservats en algunes bordes i cabanes, se n'ha d'evitar la seva eliminació, i se'n promou la seva restauració i recuperació en aquelles façanes que en conservin.
- S'exclou la instal·lació d'elements aliens que puguin distorsionar l'aspecte original de la façana, com ara aplics lumínics, canalitzacions, etc.
- En cas de detectar esquerdes estructurals, o altres patologies importants als murs, cal estudiar-ne les causes i aplicar la solució tècnica més adient en cada cas, respectant sempre la volumetria i l'estètica originals. Excepcionalment, sempre i quan es demostrï que existeix un perill per a la conservació de l'estructura, i es justifiqui degudament la impossibilitat d'utilitzar materials i



tècniques tradicionals, es pot permetre l'ús d'altres materials i tècniques. En aquest cas, hauran de quedar el més ocults possible, per tal de minimitzar al màxim l'afectació visual que aquests elements produeixin a la façana.

### Obertures

- S'han de conservar les obertures originals i s'exclou practicar-ne de noves. En cas de canvi d'ús de l'edifici, les necessitats de ventilació i il·luminació s'hauran d'adaptar a les obertures existents.
- S'exclou qualsevol integració d'elements arquitectònics aliens al tipus de construcció (com terrasses, capelines, finestres a la coberta, etc).
- Es permet la recuperació d'antigues obertures que es trobin cegades. En aquest cas, les seves dimensions s'hauran d'ajustar a les originals, i els brancals i llindars, si cal tornar-los a fer, hauran de reproduir les característiques pròpies del tipus de construcció.
- En aquest sentit, en els brancals que calgui refer total o parcialment, caldrà que les pedres utilitzades siguin, en la mesura del possible, de les mateixes dimensions i característiques que les originals, evitant, també, un excessiu carejat dels clastes.
- Les llindes de fusta originals es restauraran sempre que sigui possible. En cas contrari, es canviaran per altres de característiques similars a les existents, evitant, també, com en les fusteries del sostres, l'ús de materials prefabricats. En aquest sentit, s'exclou totalment l'ús de biguetes de formigó armat o metàl·liques, i en els casos de les construccions tradicionals que en tinguin se'n promourà la seva substitució per llindes de fusta.

### Fusteries i forjats (portes i finestres)

- Com a primera opció, s'intentarà mantenir els elements originals, si el seu estat de conservació ho permet, restaurant-los, i adaptant-los als criteris de seguretat i estanquitat actuals, sense que això malmeti, però, la seva autenticitat. En cas contrari, es reproduirà l'element existent de la manera més fidel possible (disseny, forma, materials, etc).
- Si l'element original ha desaparegut, el nou haurà de ser de fusta (preferentment de pi roig o una altra espècie autòctona de la

vall), i pel seu disseny es seguirà el model d'altres fusteries originals conservades de la mateixa construcció, o bé d'edificacions properes similars.

- En les edificacions on s'hagin substituït els tancaments per altres de materials no tradicionals (com ferro, etc), se'n promourà la seva substitució per altres de fusta, reproduint els dissenys tradicionals.
- En cas d'haver d'instal·lar nous bastiments, aquests hauran de ser de fusta, excloent totalment els d'altres materials (com l'alumini, el PVC, etc), i es col·locaran a doella, en un encaix a la part interior del mur.
- Es permet substituir les finestres cegues per unes de vidre, però sempre de fusta i respectant les proporcions pel que fa als batents.
- Igualment, es pot admetre el tancament dels gajals amb vidre, evitant sempre l'efecte mirall, i amb una fusteria adequada i coherent amb la resta de l'edifici.
- Es permet la instal·lació de porticons de fusta per la protecció solar, i per motius de seguretat. No obstant això, aquests elements no poden estar instal·lats al pla de façana, i s'exclouen els encadellats horitzontals.
- S'exclou la instal·lació de persianes, tant interiors com exteriors.
- Es permet la instal·lació d'enreixats de ferro a les finestres, prioritzant els elements de ferro forjat en les bordes i cabanes — preferentment del tipus *estripagecs*, o barres cilíndriques simples. En qualsevol cas, hauran d'estar col·locats verticalment.
- Pel que fa als elements de forja de les fusteries (golfos, panys, forrellats, etc), com a primera opció s'intentarà conservar els elements originals, degudament restaurats, si és necessari. En cas de no haver-se conservat, o estar en un estat molt deficient, s'aconsella l'ús d'elements de forja, descartant en la mesura del possible els de fabricació industrial, i de característiques formals i de disseny similars als conservats en altres edificis anàlegs de la vall.
- S'exclou la col·locació d'elements de forja decoratius en portes i porticons (com tatxes, poms elaborats, picadors, etc), amb la pretensió d'un acabat "rústic", ja que no són un element propi de les fusteries d'aquestes construccions a la vall.

### Interiors

- Per tal de preservar la integritat dels immobles, s'exclou el buidat de l'interior amb l'única pretensió de conservar les façanes. En aquest sentit, cal tenir en compte la coherència indissoluble entre les parts exteriors de l'edifici i el seu ordenament interior.
- De cara a possibles nous usos de l'edificació, es pot permetre la compartimentació de l'espai, que hauran de tenir un resultat estètic final sobri i auster. Es recomana fer-ho amb envans de fusta.
- En el cas dels paviments originals, el criteri bàsic a aplicar és el seu manteniment i la seva restauració. Si cal fer-los de nou, es procurarà que siguin similars als originals, i respectuosos en materials, textura i color amb l'espai on estan ubicats. En aquest sentit, únicament es poden admetre paviments continus de pedra o de fusta.
- Pel que fa als paraments interiors, s'ha de conservar el seu aspecte original, i queda totalment exclòs el seu arrebossat si originalment no en tenia.
- Es pot permetre l'ús de ceràmiques de rajola esmaltada, o altres sistemes d'impermeabilització, en els paraments verticals dels espais adaptats a les funcions d'higiene (lavabos i dutxes).
- Es recomana la conservació i integració en el nou ús de les edificacions i estructures dels elements existents associats al seu ús tradicional que es conservin a l'interior del bé (per exemple: grípies, coms, etc).

### Instal·lacions

- L'adaptació dels edificis a hipotètiques noves exigències funcionals pot fer necessari realitzar instal·lacions que no havien tingut anteriorment (com poden ser les de fontaneria, electricitat, calefacció, etc), i que poden trencar l'harmonia existent, amb un impacte visual molt important. En qualsevol cas, la introducció d'aquestes noves instal·lacions s'ha de fer de manera que siguin el més invisibles possible, i sense alterar les característiques formals i espacials de les construccions, ni els valors paisatgístics del seu entorn.
- A l'interior dels edificis, les noves instal·lacions s'han d'integrar sense malmetre l'arquitectura, seguint criteris de racionalitat en el seu disseny i execució.

- A l'exterior de l'edifici, la incorporació de noves instal·lacions i els seus elements auxiliars (com dipòsits d'aigua, sanitaris, conduccions, cablejats, etc.), han de passar al més desapercebudes possible. En aquest sentit, no es poden col·locar conductes o cablejats vistos, ni altres elements de les instal·lacions a les façanes o sobre la coberta.
- Es pot permetre el soterrament total o parcial d'instal·lacions i elements (amb el preceptiu control arqueològic, si fos necessari).
- Els conductes d'extracció de fums han de discórrer per l'interior de l'edifici.
- Es pot permetre la instal·lació de panells solars per la generació d'energia elèctrica o aigua calenta. En aquest cas, però, han de ser dimensionats a les necessitats reals i, tenint en compte els criteris d'autenticitat i conservació de l'edificació, no es poden instal·lar sobre la coberta ni en la façana, sinó que cal cercar un emplaçament limítrof adequat, evitant, alhora, que generin un efecte mirall.

#### Entorn

- El projecte ha d'avaluar detingudament la relació de l'edificació amb el seu lloc d'implantació i els altres elements estructurals del paisatge (murs de contenció, camins, recs, etc.), per tal de no distorsionar-lo.
- Cal conservar l'entorn de les construccions net i ordenat, ja que és un element que participa en l'autenticitat del bé i del paisatge cultural declarat.
- En aquest sentit, és important que els projectes d'intervenció tinguin en compte que durant les obres d'execució, els espais d'apilament de material, i d'abocament temporal de runa i deixalles no afectin les qualitats de l'entorn, ni tinguin un impacte visual negatiu. En aquest sentit, cal preveure, també, la restauració posterior de l'entorn afectat.
- També cal preveure el manteniment, i si s'escau la restauració, dels elements associats a la construcció, (tancats, eres, marges, feixes, fonts, coms, etc), sobretot aquells que es troben adossats.
- La restauració d'aquests elements s'ha de realitzar amb les tècniques i mitjans que li siguin propis, i mantenint les seves característiques arquitectòniques (per exemple, en el cas de murs de pedra seca de tancats o de delimitació: el tipus de coronament, l'alçada, etc).

- Per tal d'evitar trencar l'equilibri visual, i les característiques d'integritat i autenticitat de l'entorn, s'exclou la introducció d'elements discordants (com barbacoes fixes, aigüeres per rentar els plats, dutxes o altres conduccions, pavimentacions, enjardinaments, etc). Sí que es permet, però, la instal·lació de coms de fusta o similars.
- Per norma general, no es permet la instal·lació de tanques o baranes al voltant de les edificacions, així com la pavimentació i l'enjardinament de l'entorn. En casos molt justificats, es pot permetre el ballat perimetral de la finca on s'ubica l'immoble, per tal d'impedir l'accés, o pel tancament de bestiar. En aquests casos, les tanques hauran d'estar fets de fusta, i de manera que sigui fàcilment reversible. Es recomana l'ús de sistemes que reproduïxin els andans tradicionals usats per l'estabulació temporal de ramats en els camps. La seva instal·lació s'haurà de fer tenint en compte elements estructuradors del paisatge (vores de camins, rieres, marges, fileres arbrades, etc.).

## **PER A RECONSTRUCCIONS D'EDIFICIS I ESTRUCTURES EN RUÏNA**

### **Orientacions generals**

- Les reconstruccions d'edificacions i estructures en ruïnes que preveu l'article 8.3 del Pla de Gestió, no poden suposar una afectació negativa als valors patrimonials del bé, ni anar en detriment de la seva autenticitat i integritat.
- Una edificació o estructura en ruïnes es podrà considerar recuperable, a efectes de la seva reconstrucció, només quan reuneixi els requisits següents:
  - a) Sempre que es pugui identificar la planta original, i la seva volumetria es pugui inferir a partir de les restes, la documentació històrica o altres proves documentals.
  - b) Que la seva restauració no afecti negativament altres elements construïts posteriorment sobre ella, o bé adossats.
  - c) Quan la seva rehabilitació estigui estrictament relacionada amb el seu ús original. En el cas que aquest no sigui l'objectiu, caldrà justificar que la seva restauració suposa un benefici per la millora dels valors associats amb el bé, i pel conjunt de la vall.



- És imprescindible que les intervencions destinades a recuperar la volumetria perduda d'una edificació o estructura en ruïna, es fonamentin en un estudi de diagnosi patrimonial previ del bé, que ha de servir de base per la justificació del projecte arquitectònic<sup>63</sup>.
- Cal que els arquitectes responsables del projecte i les direccions d'obra estiguin qualificats i tinguin experiència en la conservació i restauració de monuments històrics, i que les empreses que executin els treballs tinguin un grau d'expertesa contrastada en les tècniques constructives tradicionals, i en l'ús dels materials emprats en aquestes edificacions.

### Orientacions particulars

#### Implantació i volumetria

- L'actuació s'ha d'adaptar, exclusivament, a la planta conservada.
- Pel que fa a l'alçat, s'ha de recuperar la volumetria original. La proposta final s'haurà de justificar adequadament en el projecte, i caldrà que estigui degudament fonamentada a partir de la diagnosi patrimonial prèvia.

#### Sostres

- Cal cenyir-se als elements originals documentats, i respectar la relació entre estructura i tipologia, pròpia de l'arquitectura tradicional.
- L'element portant serà de fusta (preferentment de pi roig, o una altra espècie autòctona de la vall), i el seu disseny i sistema de construcció seguirà els models tradicionals existents a la vall d'edificacions de la mateixa tipologia: jàsseres i bigues sense quadrejar (com a molt, únicament treballades en el ràfec), entrebigat de taulers (evitant el encadellats), sabateres, etc.
- S'ha d'excloure l'ús de materials i models prefabricats.
- En tot cas, la proposta s'haurà de justificar adequadament en el projecte, i caldrà que estigui degudament fonamentada a partir de la diagnosi patrimonial prèvia.

---

<sup>63</sup> Els continguts d'aquest estudi es detallen en l'apartat I.C.2 del Pla de conservació (pàg. 22-24).

### Cobertes i llurs elements

- La coberta haurà de reproduir, de la manera més fidedigna possible, les característiques constructives de l'edificació original (pendents, aiguavessants, ràfecs, materials, etc).
- En la construcció dels llosats s'utilitzarà, preferentment, llosa "del país", evitant, en la mesura del possible, la llosa aplantillada. Per tal que l'acabat no generi un aspecte excessivament uniforme al conjunt de la coberta, es recomana la col·locació de les peces a la manera "tal com venen", amb formes i mides dispers, disposant les més grans a la part baixa de la coberta, i deixant les més petites per la part més alta, excepte a la zona més propera al carener, on s'hi col·locaran, també, peces grans per tal de minimitzar les juntes.
- Es permet la instal·lació de sistemes d'aïllament, que no han de ser visibles des de l'exterior.
- Pel que fa a la xemeneia, s'haurà de recuperar l'aspecte original, i la seva posició damunt de la coberta (en cap cas es permet la seva instal·lació a la façana). En cas que això no es pugui conèixer a partir de les restes conservades o mitjançant altres proves documentals, el nou fumeral s'haurà d'inspirar en els models tradicionals conservats a la vall, i la seva construcció haurà de fer-se amb materials tradicionals, excloent l'ús del ciment pel rejuntat dels clastes, i evitant un aspecte massa actual. Excepcionalment es pot permetre un segon fumeral, com a màxim, i caldrà que estigui degudament justificat en el projecte.

### Façanes

- S'exclou la utilització de materials i sistemes constructius que no siguin similars als que s'hagin documentat en les restes de l'edificació original. En aquest sentit, queden totalment exclosos els aplacats de pedra sobre murs de totxo ceràmic o bloc de formigó.
- Per dur a terme la reconstrucció dels murs, es recuperarà la pedra de l'enderroc de l'estructura original. En el cas que aquesta no sigui suficient, s'utilitzaran clastes de l'entorn proper, sempre que no procedeixi d'altres estructures o restes arqueològiques. En qualsevol cas, aquesta operació caldrà que estigui supervisada pels arqueòlegs del Ministeri de Cultura.

- Cal seguir les característiques constructives de les restes conservades.
- Com a norma bàsica, i atenent a les característiques generals d'aquest tipus de construccions existents a la vall, s'ha d'evitar un abusi carejat dels clastes, i l'aparell s'haurà de disposar de manera ordinària, reproduint els volums i la irregularitat característica dels paraments d'aquestes edificacions, i defugint d'un aspecte final de maçoneria carejada i excessivament concertada.
- S'exclou l'ús de ciment per la construcció dels murs, i el rejuntat de les pedres. Sí que es pot permetre l'ús de morter de fang, si es documenta en les restes conservades.
- Sempre que sigui possible, caldrà conservar les restes dels murs originals degudament consolidats.
- S'exclou la instal·lació d'elements aliens al caràcter tradicionalment auster de les façanes d'aquests tipus d'edificacions, com ara aplics lumínics, etc.
- Si no es documenta en les restes conservades, s'exclou l'arrebossat dels murs amb morter de calç. A la inversa, si es documenta en l'edifici original, aquesta tècnica s'haurà de recuperar.

#### Obertures

- Si no es poden documentar les obertures originals, aquestes s'hauran d'inspirar en els models tradicionals que existeixen actualment a la vall, i ajustar-se a les proporcions i formes més comunes. La proposta s'haurà de justificar adequadament en el projecte.
- S'exclou qualsevol integració d'elements arquitectònics aliens, com terrasses, capelines, etc.
- S'ha d'evitar un excessiu carejat dels clastes en els brancals.
- Les llindes hauran de ser de fusta, preferentment de pi roig o una altra espècie autòctona de la vall, defugint models prefabricats.

#### Fusteries i forjats (portes i finestres)

- Els tancaments i els seus bastiments hauran de ser de fusta, i el seu disseny i forma s'inspirarà en els models tradicionals conservats a la vall.
- Els bastiments es col·locaran a doella, en un encaix a la part interior del mur.

- Es permet la instal·lació de porticons de fusta per la protecció solar, i per motius de seguretat. No obstant això, aquests elements no poden estar instal·lats al pla de façana, i s'exclouen els encadellats horitzontals.
- S'exclou la instal·lació de persianes, tant interiors com exteriors.
- Es pot admetre el tancament dels gajals amb vidre, evitant sempre l'efecte mirall, i amb una fusteria adequada i coherent amb les característiques constructives i arquitectòniques del tipus d'edificació.
- Es permet la instal·lació d'enreixats de ferro a les finestres, prioritzant els elements de ferro forjat en les bordes i cabanes — preferentment del tipus *estripagecs*, o barres cilíndriques simples. En qualsevol cas, hauran d'estar col·locats verticalment.
- Pel que fa als elements de forja de les fusteries (golfos, panys, forrellats, etc), s'aconsella l'ús d'elements de forja, descartant en la mesura del possible els de fabricació industrial, i de característiques formals i de disseny similars als conservats en altres edificis anàlegs de la vall.
- S'exclou la col·locació d'elements de forja decoratius en portes i porticons (com tatxes, poms elaborats, picadors, etc), amb la pretensió d'un acabat "rústic", ja que no són un element propi de les fusteries d'aquestes construccions a la vall.

### Interiors

- De cara a possibles nous usos de l'edificació, es pot permetre la compartimentació de l'espai amb envans de fusta, que hauran de tenir un resultat estètic final sobri i auster.
- En el cas dels paviments, caldrà que siguin similars als tradicionals, i respectuosos en materials, textura i color amb l'espai on estan ubicats. Es poden admetre paviments continus de pedra o de fusta.
- Pel que fa als paraments interiors, han de ser de pedra vista, excloent el rejuntat de les juntes amb ciment. Es pot permetre l'ús de ceràmiques de rajola esmaltada o altres sistemes d'impermeabilització en els paraments verticals dels espais adaptats a les funcions d'higiene (lavabos i dutxes).

### Instal·lacions

- L'adaptació dels edificis a hipotètiques noves exigències funcionals, pot fer necessari posar una sèrie d'instal·lacions que

no havien tingut anteriorment, i que poden trencar l'harmonia existent, amb un impacte visual molt important. En qualsevol cas, la introducció d'aquestes noves instal·lacions s'ha de fer de manera que siguin el més invisibles possible, i sense alterar les característiques formals i espacials de les construccions, ni els valors paisatgístics del seu entorn.

- A l'interior dels edificis, les instal·lacions, com poden ser les de fontaneria, electricitat, calefacció, etc., s'han d'integrar sense malmetre les característiques del model arquitectònic recuperat, seguint criteris de racionalitat en el seu disseny i execució.
- A l'exterior de l'edifici, la incorporació d'instal·lacions i els seus elements auxiliars, com dipòsits d'aigua, sanitaris, conduccions, cablejats, etc., han de passar el més desapercebudes possible. En aquest sentit, no es poden col·locar conductes o cablejats vistos ni altres elements de les instal·lacions a les façanes o sobre la coberta.
- Es pot permetre el soterrament total o parcial d'instal·lacions i elements (amb el preceptiu control arqueològic, si es determina que és necessari).
- Els conductes d'extracció de fums han de discórrer per l'interior de l'edifici.
- Es pot permetre la instal·lació de panells solars per la generació d'energia elèctrica o aigua calenta, dimensionats, però, a les necessitats reals. Aquests elements no es poden instal·lar sobre la coberta ni en la façana, sinó que cal cercar un emplaçament limítrof adequat, evitant, alhora, que generin un efecte mirall.

#### Entorn

- El projecte ha d'avaluar detingudament la relació de l'edificació a reconstruir amb el seu lloc d'implantació i els altres elements estructurals del paisatge (murs de contenció, camins, recs, etc.), per tal de no distorsionar-lo.
- El projecte ha d'avaluar detingudament la relació de l'edificació amb el seu lloc d'implantació i els altres elements estructurals del paisatge (murs de contenció, camins, recs, etc.), per tal de no distorsionar-lo.
- El projecte ha d'avaluar detingudament la relació de l'edificació amb el seu lloc d'implantació i els altres elements estructurals del paisatge (murs de contenció, camins, recs, etc.), per tal de no distorsionar-lo.



- Cal conservar l'entorn net i ordenat, ja que és un element que participa en l'autenticitat del bé i del paisatge cultural declarat.
- En aquest sentit, és important que els projectes d'intervenció tinguin en compte que durant les obres d'execució, els espais d'apilament de material, i d'abocament temporal de runa i deixalles no afectin les qualitats de l'entorn, ni tinguin un impacte visual negatiu. En aquest sentit, cal preveure, també, la restauració posterior de l'entorn afectat.
- També cal preveure el manteniment, i si s'escau la restauració, d'altres elements associats a la construcció, (tancats, eres, marges, feixes, fonts, coms, etc), sobretot aquells que es troben adossats.
- La restauració d'aquests elements arquitectònics s'ha de realitzar amb les tècniques i mitjans que li siguin propis, i mantenint les seves característiques arquitectòniques (per exemple, en el cas de murs de pedra seca de tancats o de delimitació: el tipus de coronament, l'alçada, etc).
- Per tal d'evitar trencar l'equilibri visual, i les característiques d'integritat i autenticitat de l'entorn, s'exclou la introducció d'elements discordants (com barbacoes fixes, aigüeres per rentar els plats, dutxes o altres conduccions, pavimentacions, enjardinaments, etc). Sí que es permet, però, la instal·lació de coms de fusta o similars.
- Per norma general, no es permet la instal·lació de tanques o baranes al voltant de les edificacions, així com la pavimentació i l'enjardinament de l'entorn. En casos molt justificats, es pot permetre el ballat perimetral de la finca on s'ubica l'immoble, per tal d'impedir l'accés, o pel tancament de bestiar. En aquests casos, les tanques hauran d'estar fets de fusta, i de manera que sigui fàcilment reversible. Es recomana l'ús de sistemes que reproduïxin els andans tradicionals usats per l'estabulació temporal de ramats en els camps. La seva instal·lació s'haurà de fer tenint en compte elements estructuradors del paisatge (vores de camins, rieres, marges, fileres arbrades, etc.).

#### **PER LES CONSTRUCCIONS DE L'"ARQUITECTURA DEL GRANIT"**

- Mantenir les característiques del tipus i estil arquitectònic.
- Cal tenir present que alguns dels elements propis d'aquest tipus arquitectònic existents a la vall, com són el pont de Sassanat, i la presa i caseta del guarda de Ràmio, són béns inclosos en la

Secció segona de l'Inventari general del patrimoni cultural d'Andorra, per tant, alhora d'intervenir-hi, cal fer-ho de forma conseqüent al que estableix l'article 18.1 de la LPCA.

- S'exclou la modificació de la seva implantació i volumetria originals.
- En el cas de la presa de Ràmio es pot autoritzar una modificació de la seva volumetria per un hipotètic recreixement futur, que ha d'estar degudament justificada per motius d'interès nacional, i no pot afectar el cabal ecològic del riu Madriu, ni els seus ecosistemes aquàtics.
- A la presa de Ràmio, la instal·lació de qualsevol element de mesurament de cabals, o altres, no ha de pertorbar la imatge ni la visió actual del bé.

## **PER A NOVES EDIFICACIONS A L'EMPARA DE L'ARTICLE 14.3 DEL PLA DE GESTIÓ**

### **Orientacions generals**

- Únicament es podran autoritzar edificacions noves quan compleixin amb els criteris següents:
  - a) Que siguin d'interès general pel manteniment i millora dels valors associats a la vall.
  - b) Que tinguin el menor impacte possible (ambiental, paisatgístic, visual, etc).
  - c) Que no suposin una afectació negativa a les característiques d'autenticitat i integritat de la vall.
  - d) En tot cas, caldrà justificar adequadament la necessitat i idoneïtat de la nova edificació, i el fet de no poder utilitzar cap altra edificació ni construcció existent on poder dur a terme l'activitat associada.

### **Orientacions particulars**

#### **Implantació**

- Respectar les característiques i els valors de l'entorn on es volen implantar, evitant l'afectació a les edificacions existents, i la seva co-visibilitat.

#### **Volum**

- Els volums han de mantenir les proporcions amb el terreny i les edificacions existents.

- L'alçada no pot sobrepassar, en cap cas, la mitjana ponderada de l'alçat de les bordes existents dels cortals.
- Afavorir l'ús de plans simples, rectangulars o quadrats.

#### Tractament arquitectònic

- A nivell del tractament arquitectònic, caldrà que s'adiguin amb les característiques de l'arquitectura tradicional de l'espai on s'implantin (materials, mètodes i sistemes constructius, etc).
- Afavorir l'excel·lència en el disseny i la implementació per assegurar la seva contribució positiva al paisatge cultural.

#### Entorn

- Minimitzar al màxim les afectacions a l'entorn mentre es basteix l'edificació.
- Aplicar criteris de sostenibilitat ambiental en la construcció, per tal que els impactes en l'entorn tendixin a 0.

### IV.B.5. Les unitats del paisatge

#### Orientacions generals

- Conservar les característiques històriques de les unitats de paisatge mitjançant el manteniment de les seves particularitats.

#### Orientacions particulars

- Cal que els nous usos i activitats que es duguin a terme contribueixin al manteniment de les diferents unitats del paisatge, recursos i cobertes del sòl, i dels seus hàbitats i els valors associats.

### IV.B.6. Les qualitats visuals

#### Orientacions generals

- Protegir i potenciar les característiques i qualitats visuals del paisatge cultural.

#### Orientacions particulars

- La instal·lació de miradors panoràmics en punts concrets de la vall, com a mesura per potenciar i posar en valor les seves

qualitats visuals i paisatgístiques, s'ha de fer amb materials respectuosos i integrats amb el medi.

- No es permetrà la instal·lació d'estructures aèries ni cablejats que distorsionin o generin un impacte visual en el paisatge.

#### IV.B.7. El patrimoni arqueològic

##### Orientacions generals

- D'acord amb el Reglament d'arqueologia i la legislació vigent al respecte, es preserven els vestigis arqueològics, i es fomenta la conservació i la restauració dels elements degradats amb mitjans i tècniques tradicionals.
- Com a criteri general, s'exclou la reconstrucció total de ruïnes de naturalesa arqueològica.

##### Orientacions particulars

- Evitar afegir elements que pertorbin la lectura de les restes, de tal manera que s'asseguri la seva perennitat, sense que el seu significat ni valor patrimonial es vegin alterats ni malmesos.
- D'acord amb el caràcter de reserva arqueològica de la VMPC, prioritzar els mètodes d'intervenció no destructius (observacions aèries, prospeccions del terreny, mostreigs, sondejos, etc), per sobre l'excavació integral.
- En el cas de sol·licituds d'intervenció arqueològica fora dels supòsits d'actuacions preventives o d'urgència que preveu la normativa vigent, caldrà que estigui degudament justificada i motivada per un elevat interès científic, i per l'aportació positiva a la millora i augment dels valors patrimonials de la vall.
- Adaptar la intervenció arqueològica en funció del potencial de les troballes i de la seva importància.

#### ZONA ARQUEOLÒGICA DE LA FARGA

- Vetllar perquè les actuacions de consolidació i/o restauració s'efectuïn amb tècniques i materials adequats segons la normativa vigent, i es duguin a terme per personal qualificat i amb experiència contrastada en tasques de restauració de bens similars.
- Tenir present que qualsevol tipus d'actuació o intervenció en la Zona Arqueològica haurà d'anar acompanyada del preceptiu

seguiment i control arqueològic per part dels tècnics arqueòlegs del Patrimoni Cultural del Ministeri de Cultura, d'acord amb el que preveu el Reglament d'activitats arqueològiques i paleontològiques, i la Llei de Patrimoni Cultural, o en el seu defecte, d'aquell o aquella professional extern que es designi a tal efecte.

- En aquest darrer sentit, els/les professionals que assumeixin la direcció arqueològica de qualsevol tipus d'intervenció a la Zona Arqueològica de la Farga, hauran de comptar amb l'expertesa apropiada i acreditada en intervencions sobre vestigis paleosiderúrgics, o de similars característiques.



## V. BIBLIOGRAFIA

### Documents normatius i de planificació d'àmbit nacional

- Constitució del Principat d'Andorra, del 3 de setembre del 1993 (BOPA Núm. 24, Any 5, 4.5.1993).
- Llei qualificada de delimitació de competències dels comuns (BOPA Núm. 64, Any 5, 29.11.1993).
- Llei general d'ordenació del territori i urbanisme, de 29 de desembre del 2000 (BOPA Núm. 10, Any 13, 24.1.2001). I les seves diferents modificacions
- Llei 9/2003, de Patrimoni cultural d'Andorra, del 12 de Juny de 2003 (BOPA Núm. 55, Any 15, 16.7.2003).
- Decret de 19 d'octubre del 2005, de declaració de la vall del Madriu-Perafita-Claror, patrimoni mundial, com a bé immoble d'interès cultural en la classificació de paisatge cultural (BOPA Núm. 92, Any 17, 28.10.2005).
- Decret del 8 de març del 2006, de delimitació de l'entorn de protecció del paisatge cultural de la vall del Madriu-Perafita-Claror (BOPA Núm. 21, Any 18, 15.3.2006).
- Decret de 26 de juliol de 2006, que estableix els criteris arquitectònics i urbanístics que han de regir les intervencions sobre el paisatge cultural de la vall del Madriu-Perafita-Claror, patrimoni mundial, i sobre el seu entorn de protecció (BOPA Núm. 61, Any 18, 2.8.2006).
- Reglament d'activitats arqueològiques i paleontològiques (BOPA Núm. 72, Any 22, 22.12.2010).
- Pla de Gestió de la Vall del Madriu-Perafita-Claror (BOPA Núm. 80, Any 23, 28.12.2011).
- Llei 15/2014, del 24 de juliol, de modificació de la Llei 9/2003, del 12 de juny, del patrimoni cultural d'Andorra (BOPA Núm. 51, Any 26, 27.8.2014).
- Pla d'ordenació i Urbanisme de la Parròquia d'Encamp
- Pla d'ordenació i Urbanisme de la Parròquia d'Escaldes-Engordany
- Pla d'ordenació i Urbanisme de la Parròquia d'Andorra la Vella
- Pla d'ordenació i Urbanisme de la Parròquia de Sant Julià de Lòria

### Convencions i tractats internacionals

- Carta Internacional per la conservació i la restauració de monuments i de llocs, Carta de Venècia, maig 1964.
- Conveni per a la protecció del patrimoni mundial, cultural i natura, París, 17 d'octubre de l'any 1972.

- Conveni sobre la conservació de la vida agresta i del medi natural d'Europa (Berna, setembre de 1979).
- Conveni per la salvaguarda del patrimoni arquitectònic d'Europa (Convenció de Granada, 1985).
- Convenció de la Valetta (Conveni europeu per la protecció del patrimoni arqueològic (revisat) (La Valetta, 16 de gener de 1992)
- Document de Nara sobre l'autenticitat (1994).
- Carta internacional sobre turisme cultural. La gestió del turisme als llocs amb patrimoni significatiu, aprovada a la 12<sup>o</sup> assemblea general del ICOMOS, Mèxic, 1999.
- Carta del patrimoni tradicional o vernacle construït, 12<sup>o</sup> assemblea general del ICOMOS, Mèxic, 1999.
- Conveni Europeu del Paisatge, Florència, 20 d'octubre de l'any 2000.
- Principis per l'anàlisi, conservació i restauració de les estructures del patrimoni arquitectònic, ratificada a la 14<sup>o</sup> assemblea general del ICOMOS, Victoria Falls, 2003.

### Documents UNESCO

- COMITÈ NACIONAL DE L'ICOMOS (2003): La vallée du Madriu Perafita-Claror. Dossier de présentation en vue de l'inscription sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO au titre de paysage culturel. Govern d'Andorra i comuns d'Encamp, Andorra la Vella, Sant Julià de Lòria i Escaldes-Engordany. Informe inèdit.
- Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention, Paris, World Heritage Centre, 2016.
- Actes del WHC-13/37.COM/8E
- Declaració retrospectiva de valor universal excepcional de la VMPC

### Pàgines web

- <http://www.madriu-perafita-claror.ad/>
- <https://www.cultura.ad/cercador-d-inventari>
- <https://www.mediambient.ad/paisatge/cataleg-paisatge-andorra>
- <https://www.iea.ad/>
- <http://whc.unesco.org/en/list/1160>

### Memòries de recerca, inventaris, estudis i tesis sobre la VMPC

- BOADA JUNCA, M. coord. (2005): *Estudi de la capacitat de càrrega turística de la Vall del Madriu-Perafita-Claror*. ICTA-UAB. Informe inèdit.
- DILMÉ, E.; REGUANT, J.; BOSCH, J. M.; NAUDI, R.; DELAPARTE, I.; MATEO, M.; ZAMORA, F.; MARTÍNEZ, V.; SOTOMAYOR, X.; MONEGAL, J.; SALVAT, A.

- (2005): *Estudi sobre la Vall del Madriu-Perafita-Claror, Patrimoni mundial, i proposta d'entorn de protecció*. Govern d'Andorra. Document inèdit.
- DOMÈNECH FERRÉS, M.; PÉREZ, C.; FANLO, R. (2005): *Estudi de les pastures supraforestals de la vall del Madriu-Perafita-Claror*. Universitat d'Andorra, Inèdit.
- EJARQUE, A. (2009): *Génesis y configuración microregional de un paisaje cultural pirenaico de alta montaña durante el Holoceno: estudio polínico y de otros indicadores paleoambientales en el valle de Madriu-Perafita-Claror (Andorra)*. Tesi doctoral inèdita, Universitat Rovira i Virgili (Tarragona).
- EUBA REMENTERIA, I. (2008): *Análisis antracológico de estructuras altimontanes en el valle de la Vansa-Sierra del Cadí (Alt Urgell) y en el valle del Madriu (Andorra): explotación de recursos forestales del Neolítico a época moderna*. Tesi doctoral inèdita, Universitat Rovira i Virgili (Tarragona).
- FORTÓ GARCÍA, A., CODINA VIALETTE, O., VIDAL SÁNCHEZ, A. I PUJOL GIMÉNEZ, F. (2016): *Memoria científica de la prospecció al fons de Vall del Madriu-Perafita-Claror. 4 de maig-14 de juny de 2013 i 15 de juny-2 de juliol de 2014*. Departament de Patrimoni Cultural. Àrea de Protecció del Patrimoni Immoble, àmbit de Recerca Històrica. Document inèdit.
- GASSIOT, E.; CELMA, M.; GARCÍA, V. (2007): *Memòria de la prospecció arqueològica al fons de vall de les parròquies d'Andorra la Vella i de Sant Julià*, UAB, Comú d'Andorra la Vella. Document inèdit,
- MARQUILLÓ, L. (2014): *Estudi de la freqüentació de la Vall del Madriu*. Informe inèdit.
- MARQUILLÓ, L. (2014-2015): *Estudi de la freqüentació de la Vall del Madriu*. Informe inèdit.
- MARQUILLÓ, L. (2015-2016): *Estudi de la freqüentació de la Vall del Madriu*. Informe inèdit.
- MARTÍNEZ, V.; ANDREU SALVAT, A.; ALBERT RUZAFÀ, A.; FRAGA, A. (2013): *Zonificació natural de l'espai protegit de la Vall del Madriu-Perafita-Claror*. AMBIOTEC. Enginyeria ambiental. APRÈN. Serveis Ambientals. Document inèdit.
- ORENGO ROMEU, H.A. (2010): *Arqueología de un paisaje cultural pirenaico de alta montaña. Dinámicas de ocupación del valle del MADriu-Perafita-Claror (Andorra)*. Tesis doctoral presentada en la Universitat Rovira i Virgili, Tarragona. Document inèdit.
- PALET, J. M<sup>a</sup> (2006): *Memòria de les intervencions arqueològiques a la Vall del Madriu (Andorra). Intervencions del 2004 i del 2005*. Memòria inèdita, Patrimoni Cultural d'Andorra, Àrea de Recerca Històrica..

- PALET, J. M<sup>a</sup> (2007). *Memòria de les intervencions arqueològiques a la Vall del Madriu (Andorra). Intervencions del 2006*. Memòria inèdita, Patrimoni Cultural d'Andorra, Àrea de Recerca Històrica.
- PALET, J. M<sup>a</sup> (2008). *Memòria de les intervencions arqueològiques a la Vall del Madriu (Andorra). Intervencions del 2007*. Memòria inèdita, Patrimoni Cultural d'Andorra, Àrea de Recerca Històrica.
- PALET, J. M<sup>a</sup> (2009). *Memòria preliminar de les intervencions arqueològiques a la Vall del Madriu (Andorra). Campaña del 2008*. Memòria inèdita, Patrimoni Cultural d'Andorra, Àrea de Recerca Històrica.
- PALET, J. M<sup>a</sup>.; ORENGO, H. A. (2004-2009): *Estudi i revalorització dels paisatges culturals de l'alta muntanya pirinenca: la vall del Madriu (Andorra), Patrimoni de la Humanitat de la UNESCO*, Memòria final del projecte. Document inèdit.
- PALOMAR MOLINS, J.; ROS VISUS, X.; AMORÓS BALLESTERO, M.; TURU MICHELS, V.; NARANJO MARTÍN, X., FERNÁNDEZ TERRÓN, J. (1998): *Estudi de sòls de la Vall del Madriu*. BIOTOP. Comú d'Escaldes-Engordany. Estudi inèdit.
- VVAA (2003): *Inventari de béns immobles de la Vall del Madriu-Perafita-Claror (Fase1/2003)*, ICOMOS Andorra, Ministeri d'Educació, Cultura, Joventut i Esports.

### Monografies, articles i capítols de llibres

- AUGÉ, O.; PUJOL, F.; TURU, V. (*en premsa*): "Els artefactes macrolítics de mòlta, trituració i abrasió de Juberrí en el context Neolític del Principat d'Andorra (Pirineus Orientals)", *Comunitats agrícoles del Pirineu: l'ocupació humana a Juberrí dursnat la segona meitat del Vè mil·lenni cal AC (Feixa del Moro, Camp del Colomer i Carrer Llinàs 28, Andorra)*, Monografies del Patrimoni Cultural d'Andorra, n<sup>o</sup>6, Govern d'Andorra.
- ANTÚNEZ PÈREZ, V.; ORTIZ, P.; MARTÍN-RAMÍREZ, J.M.; ORTIZ, R.; VÁZQUEZ GONZÁLEZ, M<sup>a</sup>. A. (2012): "El análisis de riesgos del patrimonio histórico como herramienta de gestión", a Peinado Herreros, A. [coord]: *Actas del I Congreso Internacional "El patrimonio cultural y natural como motor de desarrollo: investigación e innovación"*. Jaén. pp. 366-379.
- BARAUT, C. (1988): *Cartulari de la vall d'Andorra, segles IX-XIII. Vol. 1*. Andorra la Vella, Conselleria d'educació i Cultura del Govern d'Andorra.
- BONALES, J. (2011-2012): *Límits jurídics i modificació de paisatges. La construcció històrica del territori andorrà. Estudi de recerca inèdit. Ajuts a projectes de recerca de temàtica andorrana 2010. APTA001-AND/2010*. Beca Cebrià Baraut de recerca històrica del ministeri d'Educació i Cultura del Govern d'Andorra.

- CARRASCOSA GÓMEZ, V.; MUNNÉ, A (2003): "Qualificació dels boscos de ribera andorrans. Adaptació de l'índex QBR als rius d'alta muntanya", *Habitats* 1, 5-13.
- CARRILLO, E., MERCADÉ, A., NINOT, J. M., CARRERAS, J. I FERRÉ, A. (2005): "La flora d'Andorra: llista vermella", *Habitats* 40, 35-41.
- CLAMENS, A.; COMINELLI, C. (1997): *Camí del Madriu*, Col·lecció Pas a pas per Andorra, Associació per a la Defensa de la Natura (ADN) i Crèdit Andorrà. Andorra la Vella.
- CODINA, O. (2003): *De fer et de laine, les vallées andorranes du XVI<sup>e</sup> au XIX<sup>e</sup> siècle*, tesis de doctorat, Universitat de Perpinyà.
- CODINA, O. (2004): "Les mines a Andorra (segles XVII-XIX)", *Horitzó* 5, 3-9.
- CODINA, O. (2016): "Del dret d'orri al cortó. Evolució de la ramaderia ovina a Andorra (segles XV-XIX)", *Estudis d'història agrària* 19, 89-110.
- DALMASES, C.; BURRIEL, J. A.; PONS, X. (2001): "El mapa de cobertes del sol d'Andorra", *Habitats* 3, 9-23.
- DOMÈNECH FERRÉS, M. (2005): "Les pastures supreforestals de la vall del Madriu-Perfalta-Claror: producció, qualitat i diversitat", *Habitats* 4, 3-11.
- EJARQUE, A. (2013): "La alta montaña pirenaica: génesis y configuración holocena de un paisaje cultural. Estudio paleoambiental en el valle del Madriu-Perafita-Claror (Andorra)", *British Archaeological Reports, International Series 2507*, Archaeopress, Oxford.
- EJARQUE, A., MIRAS, Y.; RIERA, S.; PALET, J. M.; ORENCO, H. (2010): "Testing microregional variability in the Holocen shaping of high mountain cultural landscapes:apaleoenvironmental case-study in the Eastern Pyrenees", *Journal of Archaeological Science* 37,7, 1468-1479.
- ESTEBAN, A. [Coord.] (2003): *La humanización de las altas cuencas de la Garona y las Nogueras (4.500 aC – 1955 dC)*. Naturaleza y Parques Nacionales. Serie tècnica. Organismo Autónomo de Parques Nacionales. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid. Gobierno de España.
- EUBA, I. (2009): "La vegetación leñosa y el uso de la madera en tres valles de los Pirineos orientales desde el Neolítico hasta época romana: Análisis antracológico, dendrológico y taxonómico", *Pyrenae*, 40 (2), 7-35.
- EUBA, I.; PALET, J. M<sup>a</sup>. (2010): "L'exploitation des ressources vegetales dans les Pyrénées orientales durant l'Holocène: analyse anthracologique des structures d'élevage, de four et de charbonnières dans l'Alt Urgell (Chaîne du cadí) et la vallée du Madriu (Andorre)", *Quaternaire*, 21 (3) : 305-316.
- EUBA, I.; PALET, J. M<sup>a</sup>. (2011): "Análisis antracológico de estructuras altimontanas de época romana en los Pirineos orientales (Sierra del Cadí-



- Cataluña y valle del Madriu-Andorra)", *Bollettino di Archeologia On-line*, 1: 173-182.
- FERNANDEZ, J. (1990): *La Vall del Madriu: un espai natural per a tots*. Assistència tècnica. BIOTOP. Comú d'Escaldes- Engordany. Escaldes-Engordany.
- GASSIOT, E. [Ed.] (2016): *Montañas humanizadas. Arqueología del pastoralismo en el Parque Nacional de Aigüestortes y Estany de Sant Maurici*. Naturaleza y Parques Nacionales. Serie tècnica. Organismo Autónomo de Parques Nacionales. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid. Gobierno de España.
- GONZÁLEZ TRUEBA, J. J.; MARTÍN MORENO, R.; SERRANO, E. (2005): "El glaciario de la Pequeña Edad del Hielo en las Montañas Ibéricas. Síntesis y estado actual de conocimiento". *Rev. C & G.*, 21 (1-2), 57-86.
- GUILAINE, J.; EVIN, J. (2007): "Datacions isotòpiques de les capes epipaleolítiques de la balma de la Margineda, en J. Guiliane i Martzluff, M. (eds.)", *Les excavacions a la balma de la Margineda (1979-1991)*, vol.1. Edicions del Govern d'Andorra, Andorra, 62-63.
- GUILAINE, J.; EVIN, J.; MARTZLUFF, M. (1995): "Datacions isotòpiques de les capes 1 a la 6 de la balma de la Margineda", en J. Guiliane i Martzluff, M. (eds.), *Les excavacions a la balma de la Margineda (1979-1991)*, vol.1. Edicions del Govern d'Andorra, Andorra, 91-95.
- GÓMEZ, A. (1990): "Mapa geomorfològic de la vall del Madriu. Formes glacials i periglacials". *Annals 1990*. Barcelona: Institut d'Estudis Andorrans, Centre de Barcelona. 13-34.
- KIRCHNER, H.; OLIVER, J.; VELA, S. (2002): *Aigua prohibida. Arqueologia hidràulica del canal de Puigcerdà*. Universitat Autònoma de Barcelona.
- MALLARACH, J. M.; PALAU, J. (2004): "Els espais naturals protegits d'Andorra. Reptes, propostes i perspectives a principis del segle XXI", *Bulleti Institut Catala de Historia Natural*, 72, 167-182.
- MAS I CANALIS, D. (2004): "Orris de la vall del Madriu", *Papers de Recerca Històrica*, 3, 34-48.
- MAS I CANALIS, D. (2005): "El patrimoni cultural de la Vall del Madriu- Perafita-Claror", *Ex-libris*, Revista de la Biblioteca Nacional d'Andorra, núm. 8.
- MATEO GARCÍA, M (1992): "El sector sudoriental de la Vall del Madriu: el sistema de circs glacials". *Annals 1992*. Institut d'Estudis Andorrans. Centre de Barcelona, 30-32.
- MATEO GARCÍA, M (1993): Introducció a l'estudi del règim tèrmic de la Vall del Madriu. *Annals 1993*. Institut d'Estudis Andorrans. Centre de Barcelona, 88-102.

- MATEO GARCÍA, M. (1996): "La vegetació de la vall del Madriu", *Annals 1994*, Institut d'Estudis Andorrans. Centre de Barcelona. 13-37.
- MATEO GARCÍA, M.; GÓMEZ ORTIZ, A. (2000): "Oscilaciones climáticas en el Holoceno histórico. La Pequeña Edad del Hielo en el valle del Madriu. *Procesos y formas periglaciares en la montaña mediterránea*". Instituto de Estudios Turolenses. Teruel, 81-96.
- MIRAS, Y.; EJARQUE, A.; RIERA, S.; PALET, J. M.; ORENGO, H.; EUBA, I. (2007): "Dynamique holocène de la végétation et occupations des Pyrénées andorranes depuis le Néolithique ancien, d'après l'analyse de la tourbière de Bosc dels Estanyons (2180 m, Vall del Madriu, Andorra)", *Comptes Rendus Paleovol.* 6, 291-300.
- NINOT, J.M.; CARRERAS, J.; CARRILLO, E. & FERRÉ, A. (2003): Mapa dels Hàbitats d'Andorra, escala 1:25.000. Andorra: Institut d'Estudis Andorrans, Centre de Biodiversitat.
- ORENGO, H.A., PALET, J. M<sup>a</sup>.; EJARQUE, A. (2014): Shifting occupation Dynamics in the Madriu-Perafita-Claror valleys, *Quaternary International* 353, 140-152.
- ORENGO, H.A., PALET, J. M<sup>a</sup>.; EJARQUE, A.; MIRAS, Y.; RIERA, S. (2014). Shifting occupation dynamics in the Madriu-Perafita-Claror valleys (Andorra) from the early Neolithic to the Chalcolithic: the onset of high mountain cultural landscapes, *Quaternary international*. Published on-line: <http://dx.doi.org/10.1016/j.quaint.2014.01.035>
- ORENGO, H.A., PALET, J. M<sup>a</sup>.; EJARQUE, A.; MIRAS, Y.; RIERA, S. (*en premsa*): *The historical configuration of a high mountain UNESCO World Heritage Site: the agropastoral Cultural Landscape of the Madriu-Perafita-Claror Valley, Archeologia Postmedievale*. Accepted for publication.
- PALAU, J. (2004). La vall del Madriu-Perafita-Claror, un paisatge cultural d'Andorra per al mon, *Habitats* 8, Centre de Biodiversitat. Institut d'Estudi Andorrans. Andorra la Vella. 4-11.
- PALET, J.M.; EJARQUE, A.; MIRAS, Y.; RIERA, S.; EUBA, I.; ORENGO, H. A. (2007). Formes d'ocupació d'alta muntanya a la serra del Cadí (Alt Urgell) i la vall de Madriu-Perafita-Claror (Andorra): estudi diacrònic de paisatges culturals pirinencs, *Tribuna d'Arqueologia* 2006: 229-254.
- PÉREZ BUTRON, C.; FANLO, R.; "L'aprofitament ramader a la vall del Madriu – Perafita-Claror (Principat d'Andorra)". *L'atzavara* 15
- RENDU, C. (2003). *La montagne d'Enveig. Une estive pyrénéenne dans la longue durée*, Perpinyà.
- RIPOLL MASFERRER, R. [dir] (2011): *La casa al Pirineu. Evolució, arquitectura i restauració*. Col·lecció: Arquitectura Tradicional. Vol. 4. Brau Edicions. Figueres.

- SIMÓ ESPINOSA, C. (2012): *Les bordes al Parc Natural de l'Alt Pirineu*. Col·lecció Recerques, 1. Edicions Garsineu. Tremp.
- SALVAT, A.; BLASSI, B.; CAMPOS, M.; MOLES, A. (2002): "Els boscos de ribera d'Andorra: tipificació, cartografia i estat de conservació (primera part)", *Habitats* 5, 44-49.
- SALVAT, A.; BLASSI, B.; CAMPOS, M.; MOLES, A. (2003): "Els boscos de ribera d'Andorra (II): tipificació, cartografia i estat de conservació", *Habitats* 6, 3-11.
- STRAHLER, A. N. (1957): "Quantitative analysis of watershed geomorphology". *Transactions, American Geophysical Union*. vol 38(6): 913-920.
- VIADER, R. (2003): *L'Andorre du IX<sup>e</sup> au XIV<sup>e</sup> siècle. Montagne, féodalité et communautés*, Toulouse, Presses Universitaires du Mirail.

## **PLA D'ACCIÓ**

---

2020-2023



Vall del  
**Madriu·Perafita·Claror**



## **PLA D'ACCIÓ 2020-2023**

**PLA DE CONSERVACIÓ DE LA VALL DEL MADRIU-PERAFITA-CLAROR**

Bé Immoble d'Interès Cultural-Paisatge Cultural-Patrimoni de la Humanitat



### **ELABORACIÓ:**

**COORDINADOR**

**Dr. Ermengol Gassiot Ballvè**

**EQUIP REDACTOR**

**Dra. Virginia García Díaz**

**Manuel Quesada Carrasco**

**Òscar Augé Martínez**

**UAB**

**Universitat Autònoma  
de Barcelona**

**50 ANYS**

1968 · 2018

Novembre 2018



# ÍNDIX

<b>I. INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS .....</b>	<b>3</b>
<b>II. CONSIDERACIONS BÀSIQUES PER LA GESTIÓ DE LA VMPC.....</b>	<b>5</b>
<b>III. PROGRAMES DE CONSERVACIÓ .....</b>	<b>11</b>
<b>III.1. Programa d'investigació (Prog. A) .....</b>	<b>13</b>
<b>III.2. Programa de seguiment de l'estat de conservació (Prog. B) .....</b>	<b>22</b>
<b>III.3. Programa d'intervencions (Prog. C).....</b>	<b>30</b>
<b>III.4. Programa de comunicació, educació i participació social (Prog. D)..</b>	<b>33</b>
<b>IV. SEGUIMENT I AVALUACIÓ DEL PLA D'ACCIÓ .....</b>	<b>38</b>
<b>V. CRONOGRAMA D'EXECUCIÓ DEL PLA D'ACCIÓ .....</b>	<b>45</b>

## PLA D'ACCIÓ (2020-2023)

### I. INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS

El Pla de conservació de la Vall del Madriu-Perafita-Claror (PdC-VMPC) és l'eina bàsica i principal per la bona gestió i conservació dels valors patrimonials del paisatge cultural, i la preservació de la seva autenticitat i integrat. El PdC facilitarà la planificació ponderada, la presa de decisions amb objectivitat, la prioritització d'accions, l'avaluació del treball portat a terme i la rendició de comptes a la societat.

Ha de ser una eina que vinculi plenament les activitats socioeconòmiques, l'ús públic i la conservació del paisatge cultural en la seva globalitat. El PdC no només ha d'assegurar l'estat de conservació dels elements patrimonials més estables i ben conservats de la vall, sinó que ha de vehicular les intervencions pel seu correcte manteniment, i per tal d'aturar la degradació d'aquells que són més vulnerables i es troben en major risc de conservació, i afrontar-ne la seva recuperació, si s'escau.

La part executiva del PdC és el seu Pla d'acció. Aquest es planteja per als propers anys 2020-2023, per tal de fer-lo coincidir amb l'inici i final dels mandats a nivell comunal. La seva finalitat última és millorar l'eficiència de la gestió global de la vall i, especialment, assegurar un bon estat de conservació del paisatge cultural.

Els objectius específics per assolir-ho s'agrupen en quatre grans objectius generals del Pla d'Acció, que són:

#### **Objectiu 1: Conservar els valors patrimonials de la VMPC i la seva integritat i autenticitat.**

Objectius específics:

- Mantenir i/o millorar l'estat de conservació dels elements del medi natural que més valor aporten al paisatge cultural.
- Assegurar la conservació dels elements del patrimoni arquitectònic de la vall que tenen un estat de conservació crític.
- Assegurar la conservació de les característiques històriques i patrimonials de la xarxa viària, i minimitzar-ne les afectacions i amenaces.
- Preservar les característiques històriques de la divisió i parcel·lació del territori.

- Assegurar la preservació dels béns amb major risc de degradació que conformen el patrimoni arqueològic de la vall.
- Preservar les característiques definitòries de les unitats del paisatge de la vall.
- Conservar les qualitats visuals del territori.
- Protegir de manera efectiva les zones prioritàries de conservació que es vagin definint en el marc del desenvolupament del PdC.
- Promoure mesures normatives i administratives que donin suport a la conservació del paisatge cultural.

## **Objectiu 2: Garantir l'eficàcia de la gestió de conservació de la VMPC**

### Objectius específics:

- Prioritzar les intervencions de conservació per minimitzar amenaces detectades, i millorar l'estat dels elements patrimonials més vulnerables.
- Promoure la coordinació dels tres àmbits de gestió del paisatge cultural (conservació, activitats socioeconòmiques i ús públic).
- Vetllar perquè les activitats que es desenvolupin a l'interior de la vall siguin respectuoses i sostenibles amb els valors patrimonials del territori.
- Aplicar una gestió eficient i avaluable, seguint els estàndards de conservació definits per UNESCO.
- Coordinar les actuacions de vigilància i control que assegurin l'aplicació de la normativa mediambiental i patrimonial vigent.

## **Objectiu 3: Promoure l'adquisició d'informació sobre la VMPC**

### Objectius específics:

- Actualitzar i explotar el Sistema d'Informació Geogràfica de la Vall del Madriu-Perafita-Claror (SIGVM) com a eina bàsica de consulta i de presa de decisions per poder realitzar una gestió i conservació preventiva i proactiva.
- Promoure programes de recerca aplicada a la gestió i conservació dels valors patrimonials de la vall.
- Sumar sinèrgies amb col·lectius científics i tècnics per executar projectes de recerca conjunts.
- Fer el seguiment de l'evolució de l'estat de conservació dels elements patrimonials més vulnerables, i de les activitats humanes que puguin suposar una amenaça per a ells.

#### **Objectiu 4: Fomentar la sensibilització i l'educació envers la conservació dels valors patrimonials de la vall**

Objectius específics:

- Promoure la formació de tècnics i professionals envers l'aplicació de bones pràctiques a la vall per minimitzar amenaces i impactes negatius sobre els valors del paisatge cultural.
- Sensibilitzar a la població nacional i als visitants per evitar danys als elements i valors patrimonials de la vall, tant en les activitats d'ús públic com en les socioeconòmiques que s'hi duguin a terme.
- Promoure el coneixement dels valors patrimonials de la vall als centres educatius del país, per tal de sensibilitzar la població més jove sobre la necessitat de la seva conservació.
- Afavorir processos participatius sobre problemàtiques concretes que puguin afectar la vall, per tal d'involucrar la població en la cerca de solucions.
- Conscienciar a la població sobre la fragilitat dels valors patrimonials de la vall, i les problemàtiques que generen per la seva conservació els impactes negatius de determinades activitats humanes, mitjançant l'edició de material divulgatiu i per altres canals de difusió.

## **II. CONSIDERACIONS BÀSIQUES PER LA GESTIÓ DE LA VMPC**

### **1. Organització i coordinació institucional**

Per assolir l'objectiu que el Pla de conservació sigui l'eina que permeti integrar la gestió dels tres grans àmbits de treball de la VMPC (conservació, activitats socioeconòmiques i ús públic), cal establir una bona coordinació i col·laboració amb propietaris, amb col·lectius socials, i amb els departaments governamentals que hi tenen competències sectorials. Per tant, és evident que la gestió del paisatge cultural de la vall no és una tasca exclusiva dels seus gestors, i cal que hi hagi una voluntat clara de col·laboració entre tots els actors concernits en la seva conservació.

Aquest treball conjunt amb particulars i amb altres institucions o administracions hauria de promoure accions en benefici de la conservació dels valors de la vall, proposades en el Pla d'acció. Per exemple, la coordinació amb els cortalans hauria de promoure millores en els processos de recuperació de murs de delimitació de finques que afronten amb el camí, o en la planificació d'actuacions per retornar a una aspecte més adaptat algunes de les bordes conservades a la zona dels cortals, i el contacte amb els departaments del Govern hauria de permetre millorar

actuacions que alguns d'ells puguin dur a terme a l'interior de la vall, o en el seu entorn de protecció.

D'altra banda, el reconeixement com a Patrimoni de la Humanitat de la vall fa indispensable aquesta coordinació i col·laboració, que s'ha de veure facilitada amb l'elaboració del PdC, que permet disposar d'una planificació objectiva que argumenta les línies de treball en l'àmbit de la conservació dels valors patrimonials de la vall.

El Pla de conservació també ha de ser el "pal de paller" que promogui la coordinació tècnica i científica amb associacions, institucions acadèmiques, departaments universitaris, instituts de recerca, així com amb altres espais protegits escala nacional i internacional. La VMPC està actualment agermanada amb l'Entente de Causses-et Cevennes, situat al sud del Massís Central francès i reconegut com a Patrimoni de la Humanitat per la UNESCO des del 2011.

La UNESCO promou aquest tipus d'acord entre béns d'interès per compartir experiències i models de gestió en matèria cultural i patrimonial, amb l'objectiu de crear una xarxa de cooperació i solidaritat per impulsar camps de treball o accions conjuntes de voluntariat i, a la vegada, crear sinergies d'intercanvi turístic, científic o cultural

Hi ha diverses xarxes de recerca i treball cooperatiu entre espais protegits pirinencs de les quals la VMPC també podria formar part, com la xarxa DEPART (Dinàmiques dels Espais Pirinencs d'Altitud), que aglutina diversos equips de recerca arqueològica que treballen, principalment, en àrees protegides d'alta muntanya dels dos vessants dels Pirineus, i que té com a objectiu, entre altres, l'elaboració d'una metodologia de treball i anàlisi compartida i adaptada al context on treballen, i la generació d'una geobase de dades que agrupa, en un únic suport consultable, les dades de restes arqueològiques documentades pels diferents equips i relacionades amb l'explotació ramadera i transhumant dels Pirineus. Tot i que el Govern d'Andorra, per mitjà del Ministeri de Cultura ja té representació en aquesta xarxa, la VMPC podria tenir-hi una presència pròpia més important i directa.



Els objectius d'integrar la VMPC a xarxes de seguiment, recerca, o col·laboració son múltiples, però especialment cal ressaltar:

- Fomentar la col·laboració i coordinació entre investigadors i xarxes d'investigació a escala local i internacional.
- Proporcionar informació científica de qualitat a científics, gestors, polítics i públic en general per facilitar la feina a les persones implicades en la presa de decisions que involucrin directament o indirectament a la VMPC.
- Impulsar el treball científic, integral, interdisciplinari i transdisciplinari, i promoure la col·laboració entre els membres.
- Promoure la documentació i el registre d'informació adequats mitjançant la creació de bases de dades i metadades per construir un llegat d'observacions rigoroses i experiments ben dissenyats.
- Sumar esforços per a la gestió dels recursos econòmics i d'infraestructura, amb la finalitat d'abordar de manera eficient les problemàtiques de conservació a escala local, nacional i global.
- Impulsar la participació activa i coordinada de la VMPC en l'agenda científica internacional en temes ambientals, patrimonials, etc.

Finalment, és una evidència que cal col·laborar amb els diferents col·lectius vinculats a altres paisatges culturals i espais protegits (nacionals i internacionals); i és una necessitat la coordinació amb altres administracions i organitzacions de l'àmbit conservacionista. És obvi que aquestes tasques es poden dur a terme amb garanties d'èxit si es disposa d'una eina que agrupi la informació i en faciliti la consulta i explotació. En el cas de la VMPC aquesta eina és el seu Sistema d'Informació Geogràfica (SIGVM) creat amb l'objectiu d'integrar tota la informació relativa al patrimoni de la vall, i facilitar-ne la consulta i explotació, que cal que periòdicament es mantingui actualitzat per explotar-ne la potencialitat i ser eficients en les tasques de coordinació institucional.

## **2. Gestió de la conservació del paisatge cultural**

La gestió activa d'un paisatge cultural com la VMPC és una activitat molt recent a nivell nacional. Això ha fet que aquesta s'hagi anat fent sobre la base d'oportunitats i urgències, amb estratègies de conservació i objectius operatius poc definits.

L'execució del PdC ha de contribuir a posar fi a aquestes mancances, perquè, si es disposa d'una diagnosi de l'estat del patrimoni conservat a la vall, es poden establir unes línies de treball per assolir objectius operatius concrets, prioritzant accions de conservació que incideixin en les amenaces més urgents i sobre les entitats o elements patrimonials de major prioritat de conservació, i portant a terme

intervencions dirigides expressament a preservar-ne o recuperar-ne l'estat de conservació.

Els mitjans disponibles per a la gestió i conservació d'un paisatge cultural com l Madriu no són il·limitats, fet que obliga a optimitzar els recursos econòmics i humans disponibles. Per aquest motiu, cal prioritzar quins són els elements patrimonials de major interès, i els que pateixen una major amenaça o risc de pèrdua de la seva integritat, per tal de focalitzar o esmerçar els esforços de conservació en ells.

Per optimitzar els recursos i gestionar-los de manera eficient, cal disposar d'informació. L'anàlisi geogràfica de la informació permet establir zones amb major interès de conservació, zonificació que permet una planificació objectiva, una gestió dels recursos transparent i eficaç, i una major eficiència en la prevenció i vigilància d'activitats recreatives o socioeconòmiques que puguin afectar els valors patrimonials de la vall. Per tant, és bàsic consolidar un sistema d'informació —el SIGVM— i les bases de dades associades com una eina bàsica i dinàmica per integrar informació, analitzar-la per a la planificació, contrastar-la per a l'avaluació i difondre-la per a l'educació i formació, així com per retre comptes a la societat sobre la gestió portada a terme.

Per mantenir actualitzat aquest Sistema d'Informació, és crucial la recerca i el seguiment, per tal de prioritzar els elements més vulnerables del patrimoni i seleccionar els llocs concrets on la gestió serà més efectiva, i per assegurar la seva conservació i complir tota la seva legislació patrimonial vinculada.

Conservar un paisatge cultural com la VMPC obliga a relacionar els tres àmbits de gestió d'un espai protegit (conservació, activitats socioeconòmiques i ús públic), així com potenciar les sinèrgies amb col·lectius, institucions i administracions vinculats a l'espai, tenint present la seva interconnexió per a una gestió global del bé protegit. En definitiva, la conservació cal que estigui ben planificada i reflectida en un document com pot ser el Pla de conservació, una eina bàsica per a una planificació ponderada i de gestió eficient i objectiva.

### **3. Bones pràctiques de gestió**

Els gestors de la VMPC, així com els propietaris privats, tenen una clara responsabilitat en la seva conservació, i han de procedir de manera respectuosa en les diferents activitats que es duguin a terme dins el paisatge cultural, de cara a no malmetre'n els valors patrimonials. Cal que això es tradueixi també en l'aplicació de bones pràctiques a l'hora de treballar en un espai com la VMPC i gestionar-lo

Qualsevol actuació sobre el patrimoni de la vall ha de contemplar els efectes col·laterals sobre altres elements que hi estiguin relacionats o vinculats (entorn, medi, altres estructures annexes o adjacents, etc).

En aquest sentit, un dels resultats pràctics que ofereix el PdC vinculat a això és la definició d'unes orientacions i directrius alhora d'intervenir en els diferents elements patrimonials de la vall (Capítol IV del PdC), i la implementació del SIGVM, que facilita la consulta d'informació i anàlisi de dades abans de qualsevol intervenció dins de l'espai protegit. Un segon resultat és la cartografia temàtica que s'ha generat durant l'elaboració del PdC, on cal ressaltar la cartografia de zones prioritàries de conservació (ZPC), indrets on s'acumulen elements patrimonials de rellevant interès de conservació en l'àmbit del paisatge cultural, i d'àrees crítiques de gestió (ACG), zones on hi convergeixen l'interès de conservació de determinats elements, i l'ús públic o socioeconòmic de l'espai.

És evident que cal tenir present els valors patrimonials de la vall en qualsevol indret on es facin intervencions, però cal tenir-ho especialment en compte en aquestes ZPC i ACG, on una intervenció desafortunada podria tenir greus conseqüències per a la conservació de la integritat i l'autenticitat del bé.

En la taula següent s'exposen alguns exemples de bones pràctiques en la gestió que caldria aplicar enfront d'algunes de les amenaces detectades a la VMPC.

Efectes negatius	Bones pràctiques de gestió	Pla d'acció vinculat a reduir els efectes negatius
Manca d'informació	Tenir actualitzat el SIGVM Incentivar la recerca Fer seguiment regular de l'estat de conservació dels elements patrimonials més vulnerables	Establir i aplicar un protocol d'actualització del SIGVM Consultar el SIGVM abans d'intervenir i/o fer prospeccions prèvies
Disminució i degradació de la superfície dels hàbitats de dominància mixta (AB3), (AB3) <sup>f3</sup>	Fomentar la recuperació de conreus i dels usos agroramaders d'aquests espais Promoure el manteniment i la restauració de les estructures de delimitació i estructuració de l'espai	Recuperar prats de dall i programar-ne la gestió amb els cortalans, i ramaders locals. Programar amb els cortalans la rehabilitació de murs de marges i de delimitació enrunats o amb patologies, i fer el manteniment dels conservats
Erosió del sòl en els sectors de les rases culminants del Calm de Claror, etc	Fer el seguiment periòdic de l'estabilitat del terreny	Realitzar sembres per recuperar la coberta vegetal en els punts on aquesta hagi desaparegut, o bé estigui més afeblida Promoure el pasturatge intensiu en aquestes zones per tal de compactar el terreny i ajudar a fixar el gespet i la vegetació Habilitar trampes de sediments durant els moviments de terres
Erosió antròpica d'estructures arqueològiques	Limitar l'accés lliure al BIC-ZA (jaciment arqueològic) de la Farga del Madriu Fer el seguiment periòdic de l'estat de conservació de les estructures	Instal·lar tanca perimetral per limitar l'accés lliure al BIC-ZA (jaciment arqueològic) de la Farga del Madriu

#### 4. Accions de conservació

Un aspecte clau dels plans de conservació són el conjunt d'actuacions articulades en un pla d'acció. La coherència d'aquestes accions està directament relacionada amb el grau de definició i organització d'objectius generals i operatius, seguint un marc lògic de qualsevol estàndard de qualitat en la gestió. La planificació, el desenvolupament de continguts, el seguiment i l'avaluació d'aquestes accions ha de ser proporcional a la seva envergadura.

El Pla d'acció que acompanya el PdC de la VMPC preveu diferents tipologies d'accions de conservació, que són les següents:

- **Conservació preventiva.** Correspon a l'elaboració d'informes sobre activitats o actuacions. Alguns exemples d'aquestes accions, a les quals es dediquen molts esforços de temps i personal, poden ser les destinades a la coordinació institucional, a l'elaboració d'informes davant d'actuacions, a l'elaboració de plans, o a la realització d'activitats diverses que es fan dins un espai protegit com el paisatge cultural de la VMPC.
- **Conservació proactiva.** Són les accions amb les quals s'intervé directament sobre els objectes de conservació, per fomentar-ne o garantir-ne l'estat de conservació favorable. Aquesta tipologia d'accions, que poden ser in situ i ex situ, solen respondre a un estat de conservació desfavorable de determinats elements patrimonials. Sense aquestes accions, la seva tendència espacial o numèrica seria negativa o presentaria un grau d'incertesa molt elevat.
- **Conservació passiva.** És una gestió sense intervenció directa, en la qual s'observa l'evolució de l'estat de conservació d'alguns elements que conformen el paisatge cultural, però no es fa cap tipus d'actuació en ells, fins que el seguiment recomana la intervenció per tal de canviar una tendència desfavorable.
- **Adquisició de coneixement.** És l'obtenció d'informació, principalment a través d'accions d'inventari, catàlegs, censos, investigació i cartografia dels objectes de conservació. Les actuacions de seguiment es poden referir a l'adquisició sistemàtica d'informació per a la millora del coneixement sobre objectes de conservació o poden ser actuacions de seguiment dirigides a determinar els resultats d'actuacions concretes, que pretenen avaluar uns resultats i concloure si s'han assolit o no els objectius.
- **Mesures normatives i administratives.** Són un conjunt de mesures diverses que afecten la planificació (establiment de sinergies o modificació i millora d'instruments de planificació), les eines administratives (drets de propietat, ús del territori i els seus recursos, incentius econòmics, adquisició de terrenys i drets d'aprofitament, o mesures dissuasives per

aplicar pràctiques conservacionistes), la normativa (modificació o desenvolupament de nous instruments normatius), així com la col·laboració i coordinació intraadministrativa i interadministrativa.

- **Mesures d'educació, comunicació i participació.** Són mesures dirigides a l'àmbit educatiu, als residents i als visitants del paisatge cultural, perquè coneguin i col·laborin en la gestió per a la conservació dels seus valors patrimonials.
- **Mesures de vigilància i control.** Són tasques executades especialment pel Cos de Banders o els ecoguardes contractats de la VMPC, contractats durant períodes concrets.

### III. PROGRAMES DE CONSERVACIÓ

Per la consecució d'aquests objectius, el Pla d'acció proposa executar diferents línies de treball que integrin els tres àmbits de gestió del paisatge cultural (conservació, activitats socioeconòmiques i ús públic).

Aquestes línies de treball integren **45 actuacions concretes**, sorgides de la diagnosi prèvia de l'estat de conservació dels elements patrimonials de la vall, i de les vulnerabilitats i amenaces detectades en el PdC, i s'agrupen en quatre grans programes d'actuació:

➤ **Programa d'investigació (Prog. A)**

La recerca és una de les línies de treball bàsiques per a l'adquisició d'informació, i per conèixer el que es pretén gestionar i conservar. Aquest coneixement cal integrar-lo en el SIGVM, la qual cosa permetrà la planificació ponderada i l'acció coordinada i eficaç.

➤ **Programa de seguiment (Prog. B)**

El seguiment ha de permetre conèixer quina és l'evolució de l'estat de conservació dels diferents tipus d'elements que sustenten els valors patrimonials de la vall, així com valorar les actuacions dutes a terme. El seguiment de les actuacions és la base de la gestió adaptativa, que permet rectificar les accions quan els resultats no estan sent els desitjats.

➤ **Programa d'intervencions (Prog. C)**

La gestió d'un territori com la VMPC obliga molts cops a actuar de forma proactiva, per la correcta conservació de molts dels elements configuradors del paisatge cultural. Aquesta gestió comporta la disponibilitat de recursos i

la suma de sinèrgies entre els gestors de la vall, i els diferents actors concernits en la seva conservació (Govern, cortalans, associacions de defensa de la natura, etc).

➤ **Programa de comunicació, educació i participació social (Prog. D)**

Una comunicació constant i fluïda entre tots aquests agents és de vital importància per aconseguir els objectius de conservació de l'espai. D'igual manera, l'educació al conjunt de la societat andorrana en la necessitat de la preservació dels valors de vall, i la promoció de processos participatius per tractar problemàtiques concretes que l'afectin, són formes molt positives d'implicar a la població en la seva conservació.

Tots aquests programes són importants per assolir l'objectiu final del PdC, que no és altre que la conservació global del bé.

Per altra banda, cal tenir present que les accions que inclouen aquests quatre programes no haurien d'estar desvinculades unes de les altres i, que, de fet, qualsevol actuació que s'executi probablement haurà de vincular accions de la resta de programes. Per tant, quan sigui el moment de planificar un projecte de conservació d'una del es accions definides en el Pla, caldrà fer una valoració de totes les accions que s'haurien de vincular, i planificar-ne la incorporació en funció dels recursos disponibles, i de les oportunitats i sinèrgies que sorgeixin en el moment de l'execució.

A causa de la impossibilitat material d'executar totes les accions proposades alhora, i de la necessitat de prioritzar-les tenint en compte la urgència d'execució objectiva, els condicionants climàtics de la vall, la disponibilitat de recursos, etc, s'han establert quatre nivells de prioritat de les actuacions previstes pels propers quatre anys:

- **Molt alta:** Programa que és imprescindible per complir els objectius legals de conservació, i que s'hauria d'executar de manera urgent el primer any del Pla d'acció (2020).
- **Alta:** Programa imprescindible per complir els objectius legals de conservació, que s'hauria d'executar durant la meitat del present Pla d'acció (2021-2022).
- **Mitjana:** Programa necessari per a la conservació dels valors patrimonials de la vall, que s'hauria d'assolir abans de finalitzar el present Pla d'acció, per tant abans de final del 2023.
- **Baixa:** Programa necessari, però no urgent, que es podria iniciar a finals de l'etapa d'aquest Pla d'acció, o bé que es podria traslladar al proper.



### III.1. Programa d'investigació (Prog. A)

Per establir una gestió eficient de la VMPC cal disposar del màxim de coneixement sobre l'estat de conservació del conjunt d'elements que integren el paisatge cultural, sobre les amenaces que els afecten, sobre la seva ubicació i la conjuntura que es dona en un indret determinat, etc.

Malgrat que el PdC ja fa aquesta funció diagnòstica, i que ja existeix un important volum d'informació sobre molts aspectes de la vall, la gran varietat d'entitats patrimonials que pot conservar un territori com la VMPC fa necessària una recerca constant per tal de fer aflorar altres ítems que potser no estaven del tot ben cartografiats (com la manca d'un inventari exhaustiu dels camins interns de la vall, en relació a la xarxa viària), o bé que no estaven prou ben representats (com per exemple, les poblacions d'invertebrats, en el cas del medi biòtic). En altres ocasions, senzillament és fa necessària una diagnosi tècnica més de detall (com per exemple, per conèixer amb major exactitud les patologies que poden afectar les cobertes del conjunt de bordes i cabanes de la zona dels cortals).

Tot aquest coneixement cal obtenir-lo per mitjà d'accions d'adquisició i manteniment d'informació, que constitueixen el Programa d'investigació del Pla d'acció.

En l'execució dels projectes d'investigació cal exigir que la direcció i l'execució vagi a càrrec de personal altament especialitzat i d'elevada solvència científica en la matèria objecte d'estudi. Això pot comportar establir contractes concrets, convenis de col·laboració, o promoure sinèrgies que atreguin projectes de recerca aliens que puguin ser d'interès per a la gestió de la vall.

A continuació s'especifiquen els diferents programes d'investigació que s'haurien de coordinar i executar des de la Comissió de Gestió de la VMPC, fruit de les mancances de coneixement detectades en la fase de diagnosi del PdC.

#### **A1. Gestió del Sistema d'Informació Geogràfica de la Vall del Madriu-Perafita-Claror (SIGVM).**

La informació és imprescindible per donar resposta a requeriments oficials i sol·licituds dels ciutadans, i també és necessària per promoure una gestió eficient i objectiva que asseguri la conservació dels valors patrimonials de la vall. Aquesta informació ha d'estar a l'abast dels gestors i de tots aquells col·lectius interessats que la requereixin (acadèmics, professionals i amateurs), i per tant ha d'estar convenientment ordenada i actualitzada.

El SIGVM s'ha creat amb l'objectiu d'integrar tota la informació relativa al patrimoni de la vall, i facilitar-ne la consulta i explotació.

Perquè el SIGVM sigui realment operatiu, cal que s'actualitzi periòdicament, i que hi hagi uns protocols per integrar nova informació al sistema.

ID-Prog.	Grup	Programa	Tipus d'estudi/programa	Beneficiari directe	Prioritat
A1.1.	Tots	Incorporació de nous estudis i informes tècnics d'investigació i seguiment	Gestió d'informació	Paisatge cultural	Molt Alta
A1.2.	Biòtic	Actualització de la base de dades de la biodiversitat	Gestió d'informació	Fauna i flora	Molt Alta
A1.3.	Ús públic	Integració de la informació sobre la freqüentació i les activitats d'ús públic	Gestió d'informació	Ús públic	Baixa

### **A1.1. Gestió d'informació: Incorporació de nous estudis i informes tècnics d'investigació i seguiment**

*Justificació:* Els informes tècnics i científics són la base per fer una gestió objectiva, eficient i avaluable, però és imprescindible que aquesta documentació estigui actualitzada periòdicament. Prioritat: Molt Alta.

*Objectiu:* Mantenir actualitzat el SIGVM per a un ús eficient de la informació.

### **A1.2. Gestió d'informació: Actualització de la base de dades de la biodiversitat**

*Justificació:* Les dades que constitueixen els documents tècnics i científics són imprescindibles per a una gestió eficient i cal que estiguin integrades en una única base de dades, que s'ha d'actualitzar periòdicament. Prioritat: Molt alta.

*Objectiu:* Actualitzar els inventaris de patrimoni natural i els mapes de les zones prioritàries de conservació. Integrar a la base de dades la ubicació d'amenaques per identificar àrees crítiques de gestió.

### **A1.3. Gestió d'informació: Integració de la informació sobre la freqüentació i les activitats d'ús públic**

*Justificació:* La VMPC no té encara una elevada pressió de visitants. Les darreres dades aportades pels estudis de freqüentació, i l'estudi de la càrrega turística de la

vall indiquen que aquesta està lluny del llindar de sobrefreqüentació. Cal seguir ampliant la informació existent sobre freqüentació i els seus indicadors periòdics, actualitzar els serveis que s'ofereixen, els itineraris i la senyalització. Prioritat: Baixa.

*Objectiu:* Integrar les dades de visitats per a la valoració periòdica de la freqüentació.

## **A2. Programes de recerca sobre el medi abiòtic (relleu, geologia, hidrologia).**

El medi abiòtic de la VMPC (relleu, geomorfologia, hidrografia, etc) és la base per a l'existència del patrimoni natural de la vall, i a determinat l'explotació humana del territori. Malgrat aquesta importància del medi abiòtic, el seu coneixement és encara limitat en alguns aspectes per assegurar el seu bon estat de conservació i per contrastar-lo amb altres variables. Aquest fet obliga a dedicar esforços a millorar la informació de base.

ID-Prog.	Grup	Estudi	Tipus d'estudi/	Beneficiari directe	Prioritat
A2.1	Paleontologia	Inventari paleontològic i d'elements geològics d'interès	Biogeogràfic	Geològic	Mitjana

### **A2.1. Estudi: Inventari paleontològic i d'elements geològics d'interès**

*Justificació:* No hi ha un coneixement substantiu sobre l'existència d'elements paleontològics d'interès a la VMPC. Caldria, doncs, dur a terme un estudi i inventari per fer-los aflorar. Prioritat: Baixa.

*Objectiu:* Disposar d'un inventari dels jaciments paleontològics i elements geològics d'interès, que inclogui la ubicació i descripció de tots aquests indrets, així com les amenaces que poden afectar-los.

## **A3. Programes de recerca sobre el medi biòtic (hàbitats, flora i fauna).**

El component biòtic existent a la VMPC presenta un interès excepcional tant pel seu valor intrínsec, en el qual destaquen la diversitat d'hàbitats i espècies i la presència de tàxons rars o amenaçats a escala europea, com pel seu paper històric, decisiu com a suport de l'activitat antròpica existent a la vall.

Amb la informació disponible sobre les hàbitats i la flora de la vall és possible caracteritzar el poblament vegetal i establir prioritats de conservació ben fonamentades per a la majoria d'aquests grups.

Malgrat això, però, i tal com recull l'estudi per la zonificació natural de la vall de l'any 2013, els coneixements de què es disposa per a la conservació dels hàbitats i la flora, la situació actual no és l'òptima, ja que, en primer lloc, moltes de les dades són antigues (per exemple, la cartografia d'hàbitats és del 2003, i a una escala 1/25.000) i haurien de ser actualitzades. En segon lloc, hi ha manca d'informació sobre la biologia i/o ecologia d'alguns dels tàxons de major interès. En tercer lloc, falta informació sobre la distribució de bona part dels hàbitats de superfície reduïda, entre els quals hi ha una bona part dels considerats prioritaris. Dels que se'n coneix la distribució, i amb algunes excepcions, hi ha poca informació sobre la seva evolució i el seu estat de conservació, i també es tenen pocs coneixements sobre els seus requeriments de gestió. Finalment, fan falta estudis que tinguin en compte els hàbitats com a suport genèric de la diversitat vegetal (inclosos fongs i líquens), i com aquesta es veu condicionada per paràmetres com ara la maduresa dels boscos, l'estructura en microhàbitats, la pressió ramadera, la qualitat del medi hídric, etc.

ID- Prog.	Grup taxó	Estudi	Tipus d'estudi	Beneficiari directe	Prioritat
A3.1.	Hàbitats (Bosc madur)	Inventari i caracterització dels boscos madurs de la VMPC	Ecològic	Bosc madur	Alta
A3.2.	Hàbitats singulars	Cartografia de detall 1/5.000 d'hàbitats singulars	Ecològic	<b>57.</b> Bedollars (de <i>Betula pendula</i> i <i>B. pubescens</i> ) amb megafòrbies altimontans i subalpines. <b>86.</b> Bosc torbós de pi negre ( <i>Pinus uncinata</i> ).	Mitjana
A3.3.	Flora	Estudi de distribució i cartografia 1/5.000 d'espècies de llistes vermelles	Ecològic	<b>Crítiques-CR</b> Acer platanoides subsp. platanoides Papaver alpinum subsp. suaveolens Taxus baccata <b>En perill-EN</b> <i>Astragalus danicus</i> <i>Melittis melissophyllum</i> <i>Myosotis alpina</i> <b>Vulnerables-VU</b> <i>Coeloglossum viride</i> <i>Lathyrus laevigatus</i> subsp. <i>occidentalis</i>	Molt Alta
A3.4.	Fauna (ictiofauna)	Distribució i influència de la truita de rierol o salmó de font ( <i>Salvelinus fontinalis</i> ), el vairó ( <i>Phoxinus phoxinus</i> ), i altres espècies al·lòctones, sobre les poblacions de truita autòctona ( <i>Salmo trutta fario</i> ) a la xarxa hidrogràfica de la VMPC (estany i rius)	Ecològic		Molt Alta
A3.5.	Fauna (ictiofauna)	Situació actual de les poblacions de truita autòctona ( <i>Salmo trutta fario</i> ) a la xarxa hidrogràfica de la VMPC (estany i rius)	Ecològic		Molt Alta
A3.6.	Fauna (mamífers)	Estudi de la presència de la llúdriga ( <i>Lutra lutra</i> ) i l'almesquera ( <i>Galemys pyrenaicus</i> ) a la vall	Ecològic		Mitjana
A3.7.	Fauna (mamífers)	Inventari de les poblacions de quiròpters	Ecològic		Mitjana

A3.8.	Fauna (invertebrats)	Inventari de les poblacions d'invertebrats de la vall	Ecològic	Mitjana
A3.9.	Fauna (invertebrats)	Estudi sobre l'impacte de la reintroducció de perdiu roja ( <i>Alectoris rufa</i> ) sobre les poblacions de perdiu xerra ( <i>Perdix perdix</i> ) de la VMPC	Ecològic	Mitjana
A3.10.	Fauna (mamífers)	Actualització de les poblacions de marmota ( <i>Marmota marmota</i> ) a la vall	Ecològic	Baixa
A3.11.	Fauna (herpetofauna)	Estudi sobre l'estat actual de l'herpetofauna a la VMPC	Ecològic	Mitjana

### **A3.1. Estudi: Inventari i caracterització dels boscos madurs de la VMPC**

*Justificació:* Els boscos madurs i/o vells tenen un interès de conservació molt elevat. El *Catàleg dels boscos vells del Principat d'Andorra* conté, entre d'altres, dades referents a un bosc madur existent a l'obaga del Madriu. Cal aprofundir en el coneixement de l'estructura i les dinàmiques d'aquestes masses forestals a la vall. Prioritat: Baixa.

*Objectiu:* Ubicar la localització de rodals amb potencial per ser boscos madurs. Definir les característiques ecològiques i biològiques dels boscos madurs que es volen assolir.

### **A3.2. Estudi: Cartografia de detall 1/5.000 d'hàbitats singulars de la VMPC**

*Justificació:* Es coneix l'existència d'alguns hàbitats de gran valor de conservació que per qüestions metodològiques o d'escala no han estat cartografiats. Prioritat: Mitjana.

*Objectiu:* Ubicar la localització d'aquests hàbitats per a poder executar mesures de conservació adequades, i per valorar l'actualització de la zonificació natural de la vall.

### **A3.3. Estudi: Estudi de distribució i cartografia 1/5.000 d'espècies de llistes vermelles de la VMPC**

*Justificació:* Només es disposa d'informació de detall d'aquelles que es fan a les molleres. Prioritat: Molt Alta.

*Objectiu:* Precisar la localització d'aquests hàbitats per a poder executar mesures de conservació adequades, i per valorar l'actualització de la zonificació natural de la vall.

**A3.4. Estudi: Distribució i influència de la truita de rierol o salmó de font (*Salvelinus fontinalis*), el vairó (*Phoxinus phoxinus*) i altres espècies al·lòctones, sobre les poblacions naturals de truita (*Salmo trutta fario*) a la xarxa hidrogràfica de la VMPC (estanys i rius)**

*Justificació:* La introducció d'espècies al·lòctones pel seu aprofitament en la pesca esportiva practicada en alguns estanys de la vall, pot haver comportat afectacions a altres espècies autòctones que cal conèixer. Prioritat: Molt Alta.

*Objectiu:* Conèixer la influència d'aquesta espècie al·lòctona (i altres que es puguin inventariar) sobre les poblacions autòctones, per preveure'n el seu control o erradicació.

**A3.5. Estudi: Situació actual de les poblacions de truita autòctona (*Salmo trutta fario*) a la xarxa hidrogràfica de la VMPC (estanys i rius)**

*Justificació:* Relacionats amb l'actuació anterior, caldria conèixer la situació actual de la població actual de truita autòctona (*Salmo trutta fario*) a la vall. Prioritat: Molt Alta.

*Objectiu:* Obtenir un coneixement més exacte de l'estat de conservació d'aquesta espècie autòctona per preveure accions de repoblació, si és el cas.

**A3.6. Estudi: Estudi de la presència de la llúdriga (*Lutra lutra*) i l'almesquera (*Galemys pyrenaicus*) a la vall**

*Justificació:* La presència d'aquestes dues espècies és un bioindicador de qualitat de les aigües i del medi de gran importància. A més, val a dir que, en el cas de l'almesquera està considerada com a globalment amenaçada per la UICN. Actualment no es tenen suficients dades al respecte. Prioritat: Mitjana.

*Objectiu:* Obtenir un coneixement més exacte de la presència i l'estat de conservació d'aquestes espècies als rius de la vall.



### **A3.7. Estudi: Inventari de les poblacions de quiròpters a la VMPC**

*Justificació:* Les poblacions de quiròpters de la vall, i la seva distribució són poc conegudes. Prioritat: Mitjana.

*Objectiu:* Obtenir un coneixement més exacte de la presència i l'estat de conservació d'aquestes poblacions de cara a plantejar possibles actuacions de conservació (si és el cas), i/o ampliar noves zonificacions.

### **A3.8. Estudi: Inventari de les poblacions d'invertebrats a la VMPC**

*Justificació:* Les poblacions d'invertebrats de la vall, i la seva distribució són poc conegudes en relació a altres taxons. Prioritat: Mitjana.

*Objectiu:* Obtenir un coneixement més exacte de la presència i l'estat de conservació d'aquestes poblacions de cara a plantejar possibles actuacions de conservació (si és el cas), i/o ampliar noves zonificacions.

### **A3.9. Estudi sobre l'impacte de la reintroducció de perdiu roja (*Alectoris rufa*) sobre les poblacions de perdiu xerra (*Perdix perdix*) de la VMPC**

*Justificació:* No es coneixen les conseqüències que poden haver tingut per les poblacions de perdiu xerra (*Perdix perdix*) a la vall les accions de repoblació de la perdiu roja (*Alectoris rufa*) amb finalitats cinegètiques. Prioritat: Mitjana.

*Objectiu:* Obtenir un coneixement més exacte de la possible afectació a questa espècie per preveure'n mesures correctores adients.

### **A3.10. Actualització de les poblacions de marmota (*Marmota marmota*) a la vall**

*Justificació:* No es té un cens actualitzat de les poblacions d'aquesta espècie (que a més no té grans depredadors a la vall). Una proliferació excessiva podria tenir conseqüències negatives en altres elements patrimonials de la vall. Prioritat: Baixa.

*Objectiu:* Obtenir un cens d'aquesta espècie de cara a preveure mesures per controlar-ne la població en cas de sobrepassar el llindar de càrrega de l'espai, i/o afectar negativament alguns béns patrimonials (com jaciments arqueològics, etc).

### A3.11. Estudi sobre l'estat actual de l'herpetofauna a la VMPC a la vall

*Justificació:* No es té un cens actualitzat de les poblacions d'herpetofauna de la vall. Prioritat: Baixa.

*Objectiu:* Obtenir un cens actualitzat d'aquetes poblacions per tal de preveure'n actuacions de conservació, i/o actualitzar la zonificació de l'espai en relació a taxons vulnerables.

### A4. Programes de recerca sobre la xarxa viària.

La xarxa viària és el principal element vertebrador de les activitats tradicionals que s'han succeït a la VMPC, i un dels elements patrimonials de major importància. No obstant això, encara no està tota cartografiada, i el seu coneixement és parcial, sobretot pel que fa a la xarxa secundària, i als camins i corriols de trànsit intern de la vall.

De la mateixa manera que en el cas d'alguns elements del medi natural, això obliga a dedicar esforços a millorar la informació de base, de cara a la seva correcta conservació.

ID-Prog.	Grup	Estudi	Tipus d'estudi	Beneficiari directe	Prioritat
A4.1.	Camins	Inventari i cartografia de la xarxa viària secundària de la VMPC.	Inventari	Xarxa viària	Molt Alta

### A4.1. Estudi: Inventari i cartografia de la xarxa viària secundària de la VMPC.

*Justificació:* El coneixement del conjunt de camins i corriols que conformen la xarxa viària secundària de la vall és encara parcial, fet que no permet establir estratègies de conservació adequades. Prioritat: Alta.

*Objectiu:* Obtenir una cartografia el més exhaustiva possible dels camins i corriols de trànsit intern de la vall.

### A5. Programes de recerca sobre el patrimoni arqueològic

El potencial arqueològic de la VMPC s'ha posat de manifest en les diverses campanyes de prospecció dutes a terme entre els anys 2003-2014. No obstant això, encara hi ha una gran part de la superfície de la vall sense cartografiar des d'aquest punt de vista, i del que es coneix, és a nivell molt superficial.

Per poder dur a terme una correcta protecció i preservació dels elements arqueològics de la vall cal tenir el màxim de coneixement quantitatiu i qualitatiu sobre ells.

ID-Prog.	Grup	Estudi	Tipus d'estudi	Beneficiari directe	Prioritat
A5.1.	Arqueologia	Intervenció arqueològica al BIC-ZA (jaciment arqueològic) de la Farga del Madriu.	Excavació	Patrimoni arqueològic (BIC-ZA Farga)	Mitjana
A5.2.	Arqueologia	Prospecció dels sectors menys representats arqueològicament de la vall.	Inventari	Patrimoni arqueològic	Baixa

### **A5.1. Estudi: Intervenció arqueològica al BIC-ZA (jaciment arqueològic) de la Farga del Madriu.**

*Justificació:* La Farga del Madriu, o d'Andorra, presenta una sèrie de particularitats en relació a altres instal·lacions del mateix país, i d'espais veïns, que la fan única. No obstant això, el coneixement material de detall d'aquesta idiosincràsia pròpia és encara parcial. Prioritat: Mitjana.

*Objectiu:* Obtenir dades materials del funcionament, capacitat productiva, productivitat real, etc. de la Farga, per tal de muscular la seva interpretació històrica dins el conjunt d'evidències arqueològiques de la vall.

### **A5.2. Estudi: Prospecció arqueològica dels sector menys representat arqueològicament de la vall.**

*Justificació:* Les diferents campanyes de prospecció i inventari patrimonial dutes a terme a la vall entre els anys 2003 i 2014 han proporcionat un notable conjunt de dades de la seva realitat arqueològica (algunes d'una gran rellevància patrimonial i científica). No obstant això, tant sols s'ha cartografiat arqueològicament el 53% del total del territori, i la gran majoria de jaciments arqueològics únicament es coneixen de manera molt superficial. Prioritat: Baixa.

*Objectiu:* Obtenir el màxim de coneixement quantitatiu de la realitat arqueològica del paisatge cultural, de cara a poder millorar-ne la seva protecció i conservació, i preveure programes de recerca específics per augmentar el seu coneixement qualitatiu.

### III.2. Programa de seguiment de l'estat de conservació (Prog. B)

El Programa de seguiment de l'estat de conservació (PSEC) és l'instrument de planificació que defineix i articula els coneixements i indicadors necessaris per al seguiment de l'estat dels valors patrimonials de la vall, que inclou els protocols i les accions per a l'adquisició i la incorporació dels resultats del seguiment a la gestió, tenint present els àmbits socioeconòmic i d'ús públic.

El PSEC és imprescindible per a la conservació dels valors patrimonials de la VMPC, i el manteniment de la seva integritat i autenticitat, perquè permet adquirir coneixement per a la gestió, així com avaluar el grau de compliment dels objectius de conservació i, en conseqüència, orientar-ne les polítiques.

El seguiment és, doncs, una eina bàsica per a la gestió eficaç. Els coneixements i els indicadors obtinguts amb el PSEC són la peça més important de la gestió adaptativa, perquè permeten determinar si les accions s'estan desenvolupant en la direcció correcta i si contribueixen realment a assolir l'objectiu final, així com avaluar el grau de compliment dels resultats esperats. El seguiment és imprescindible per portar a terme una avaluació objectiva i rigorosa.

L'objectiu general del PSEC és detectar canvis, en el temps o en l'espai, que es donin en els diferents entitats patrimonials de la vall (medi natural, patrimoni arquitectònic i arqueològic, xarxa viària, etc), així com determinar les causes que han provocat aquests canvis. El PSEC també ha de valorar si els canvis observats són compatibles amb la conservació o no ho són.

Els objectius operatius del PSEC de la VMPC són:

- Actualitzar els coneixements sobre els elements patrimonials de la vall.
- Establir un procés de registre continuat de la dinàmica evolutiva de les diferents entitats patrimonials.
- Alertar de canvis puntuals o globals dels elements que conformen el paisatge cultural.
- Avaluar el grau de compliment dels objectius establerts per a la gestió de conservació.
- Avaluar l'efecte de les activitats i actuacions socioeconòmiques realitzades o que es puguin dur a terme a la vall.
- Millorar l'eficàcia de la gestió, incrementar la transparència, objectivar les decisions i optimitzar els recursos.

Algunes accions del PSEC es poden dur a terme aprofitant el personal i els recursos propis (com el cos d'ecoguardes de la vall). En altres, en canvi, caldrà

la col·laboració ministerial (per exemple, amb els tècnics del Patrimoni Cultural del Ministeri de Cultura), o bé requerirà personal especialitzat i, sovint, amb solvència científica.

Davant de la impossibilitat d'establir programes de seguiment de tots els grups taxonòmics rellevants de les diferents entitats patrimonials de la vall, cal prioritzar aquells que siguin de major interès de conservació o siguin més representatius del conjunt del patrimoni de la vall.

### **B1. Programes de seguiment del medi abiòtic (relleu, geologia, hidrologia).**

Hi ha determinades variables abiòtiques amb una dinàmica natural que les fa altament vulnerables a determinats riscos i amenaces de caràcter més o menys puntual, i que, de retruc, poden suposar afectacions importants a altres valors de la vall. Això fa imprescindible fer-ne un seguiment amb certa regularitat i periodicitat, per conèixer el seu estat de conservació, i preveure'n els riscos i possibles impactes negatius derivats.

ID-Prog.	Grup	Seguiment	Tipus de seguiment	Variables	Prioritat
B1.1.	Relleu	Seguiment de l'estabilitat dels vessants al sector del Calm de Claror.	Amenaces	Erosió	Alta
B1.2.	Hidrologia	Seguiment hidrològic.	Ecològic	Qualitat, cabals ecològics	Mitjana

#### **B1.1. Seguiment: Seguiment de l'estabilitat dels vessants al sector del Calm de Claror**

*Justificació:* El sector meridional de la VMPC té una forta inestabilitat dels vessants degut a la seva litologia. Això provoca que en episodis ambientals crítics com fortes pluges localitzades, es produeixi una forta erosió sobre el relleu, amb afectacions aigües avall de l'aiguabarreig del riu de Claror i el riu Madriu. Prioritat: Molt Alta.

*Objectiu:* Disposar d'un seguiment actualitzat de la dinàmica erosiva actual d'aquests sector, per tal de preveure'n els riscos i impactes a la xarxa hidrogràfica aigües avall del punt d'unió del riu de Claror amb el riu Madriu, i l'afectació a l'abastiment d'aigua de boca a la població d'Escaldes.

## B1.2. Seguiment: Seguiment hidrològic

*Justificació:* El sistema hidrològic de la VMPC és el fonament de la seva biodiversitat, i de gran part de les activitats humanes que s'hi han desenvolupat i que encara s'hi duen a terme. És també un recurs per la producció d'energia elèctrica i pel consum d'aigua de boca de la població d'Escaldes, fet que fa necessari disposar d'indicadors objectius sobre la capacitat de càrrega del sistema per aquests usos humans en cas d'un augment de demanda, i sobre la seva qualitat, per tal d'assegurar-ne un ús sostenible que no malmeti la conservació dels ecosistemes associats. Prioritat: Mitjana.

*Objectiu:* Conèixer amb major profunditat les dinàmiques hidrològiques de la VMPC, i l'estat de les aigües, per tal d'obtenir i establir un llindar potencial màxim d'aprofitament que asseguri els cabals ecològics futurs.

## B2. Programes de seguiment del medi biòtic (hàbitats, flora i fauna).

Els seguiments plantejats en aquest subprograma pertanyen a tres grans àmbits. El primer permet saber l'evolució i l'estat de conservació dels elements prioritaris de conservació del patrimoni natural. El segon té com a objectiu conèixer l'estat de determinats grups d'hàbitats d'especial interès i/o de determinats processos ecològics clau. El tercer correspon al seguiment de les actuacions executades i és el més directament vinculat a la gestió adaptativa.

ID-Prog.	Grup	Seguiment	Tipus de seguiment	Variables	Prioritat
B2.1.	Zones humides	Seguiment de l'estat de conservació de les zones humides de la VMPC.	Ecològic		Alta
B2.2.	Hàbitats CORINE	Seguiment de l'estat ecològic dels hàbitats de major interès patrimonial	Ecològic	Veure taula annexa	Mitjana
B2.3.	Fauna (aus/galliformes)	Seguiment de la situació de les poblacions de galliformes de muntanya amenaçats a la VMPC: Gall Fer ( <i>Tetrao urogallus</i> ), Perdiu blanca ( <i>Lagopus muta</i> ) i Perdiu xerra ( <i>Perdix perdix</i> )	Ecològic		Molt Alta
B2.4.	Fauna (aus)	Seguiment de l'estat de conservació actual de les poblacions de mussol pirinenc ( <i>Aegolius funereus</i> ), picot negre ( <i>Dryocopus martius</i> ) i de corriol pit-roig ( <i>Charadrius morinellus</i> ) de la VMPC	Ecològic		Molt Alta
B2.5.	Fauna (aus/rapinyaires)	Seguiment de la nidificació d'ocells rapinyaires a la VMPC	Ecològic		Alta
B2.6.	Fauna (amfibis)	Seguiment de l'estat de conservació actual de les poblacions tritó pirinenc ( <i>Calotriton asper</i> )	Ecològic		Molt Alta
B2.7.	Fauna (amfibis)	Seguiment de l'estat de conservació actual de les poblacions de granota roja ( <i>Rana temporaria</i> ) a la vall	Ecològic		Molt Alta



### **B2.1. Seguiment: Seguiment de l'estat de conservació de les zones humides de la vall**

*Justificació:* La presència de 350 zones humides catalogades a la vall l'ha fet mereixedora de formar part del Conveni Ramsar des del 2013. Per la seva importància a nivell ambiental, cal fer-ne un seguiment periòdic del seu estat de conservació. Prioritat: Alta.

*Objectiu:* Tenir un coneixement el més exacte i actualitzat possible de l'estat de conservació d'aquests espais, de cara a realitzar mesures proactives de protecció i/o correctores, si és el cas.

### **B2.2. Seguiment: Seguiment de l'estat ecològic dels hàbitats de major interès patrimonial de la VMPC**

*Justificació:* La presència d'hàbitats de gran interès patrimonial a la vall li confereix un notable valor ecològic al territori. Alguns d'aquests hàbitats, a més, estan molt relacionats amb les activitats humanes que s'hi han desenvolupat i encara es mantenen, com les pastures, o amb altres que ja s'han abandonat, com els prats de dall vinculats a l'agricultura del fons de la vall. El seu estat de conservació és molt heterogeni i variable en el temps perquè pateixen tant l'abandonament com la intensificació en alguns punts. És important conèixer el seu estat ecològic, els factors que el condicionen i com canvien amb el temps. Prioritat: Mitjana.

*Objectiu:* Tenir un coneixement substantiu de l'estat de conservació ecològic i el dinamisme d'aquests hàbitats, sobretot d'aquells vinculats amb les activitats humanes, per tal de preveure accions de millora, com incentivar la presència de ramats on s'hagi evidenciat una pèrdua de qualitat en aquest sentit, i determinar l'eficàcia de les actuacions dutes a terme per tal de recuperar o millorar zones per a la pastura extensiva.

### **B2.3. Seguiment: Seguiment de la situació de les poblacions de galliformes de muntanya amenaçats a la VMPC: Gall Fer (*Tetrao urogallus*), Perdiu nival (*Lagopus mutus*) i la Perdiu xerra (*Perdix perdix*).**

*Justificació:* La VMPC és un dels territoris d'Andorra on es concentren importants poblacions de les tres espècies de galliformes de muntanya amb major perill d'extinció, inscrites en l'Annex I de la Directiva europea sobre aus. El seu seguiment, ja sigui mitjançant la incorporació de la vall a projectes internacionals (com el projecte GALLIPYR 200-2011), o bé de forma proactiva per part de

l'òrgan gestor de l'espai, és de màxim interès. Prioritat: Molt Alta

*Objectius:* Obtenir un coneixement a temps real de l'estat de conservació de les poblacions d'aquestes tres espècies, per preveure accions de conservació, i redefinició de les zones amb restriccions d'ús respecte d'elles, si és el cas.

**B2.4. Seguiment: Seguiment de l'estat de conservació actual de les poblacions de mussol pirinenc (*Aegolius funereus*), de picot negre (*Dryocopus martius*) i corriol pit-roig (*Charadrius morinellus*) de la VMPC**

*Justificació:* Es tracta d'espècies incloses en l'Annex I de la Directiva europea 79/409/CEE, definides com a "Espècies d'interès comunitari objecte de mesures especials quant a la conservació dels seus hàbitats". D'altra banda, pel que fa al corriol pit-roig, la vall és l'única localitat andorrana, i de les poques pirinenques, on es coneix la seva presència. Cal, per tant, tenir-ne un coneixement adequat de l'estat de conservació de les poblacions existents a la vall. Prioritat: Molt Alta

*Objectius:* Obtenir un coneixement a temps real de l'estat de conservació de les poblacions d'aquestes dues espècies, per preveure accions de conservació, i redefinició de les zones amb restriccions d'ús respecte d'elles, si és el cas.

**B2.5. Seguiment: Seguiment de la nidificació d'ocells rapinyaires a la VMPC**

*Justificació:* La VMPC és lloc de nidificació d'alguns dels rapinyaires amb més interès ecològic i amenaçades dels Pirineus (com per exemple, l'àliga daurada (*Aquila chrysaetos*), o el trençalòs (*Gypaetus barbatus*). Cal doncs, mantenir un bon coneixement de la seva presència a la vall. Prioritat: Alta

*Objectius:* Actualitzar les dades de nidificacions de poblacions d'ocells rapinyaires a la vall, per preveure una possible redefinició de les zones amb restriccions d'ús respecte d'elles, si és el cas.

**B2.6. Seguiment: Seguiment de l'estat de conservació actual de les poblacions tritó pirinenc (*Calotriton asper*)**

*Justificació:* Aquesta espècie endèmica de la serralada pirinenca, molt vinculada a als cursos d'aigua, és un perfecte indicador de la seva qualitat hidrològica, i és una espècie considerada rara a escala europea. Cal doncs, fer-ne un seguiment detallat del seu estat de conservació. Prioritat: Molt Alta

*Objectius:* Actualitzar les dades de l'estat de conservació de les poblacions d'aquesta espècie a la vall, per preveure accions per la seva millor preservació, i redefinició de les zones amb restriccions d'ús respecte d'elles, si és el cas.

### **B2.7. Seguiment: Seguiment de l'estat de conservació actual de les poblacions de granota roja (*Rana temporaria*) a la vall**

*Justificació:* Aquesta espècie està molt amenaçada per la introducció i proliferació de peixos als estanys d'alta muntanya, originàriament lliures de fauna íctica. Cal conèixer-ne, doncs, l'estat actual de la seva presència al Madriu, i fer-ne un seguiment detallat del seu estat de conservació. Prioritat: Molt Alta

*Objectius:* Actualitzar les dades de l'estat de conservació de les poblacions d'aquesta espècie a la vall, per preveure accions per la seva millor preservació, i redefinició de les zones amb restriccions d'ús respecte d'elles, si és el cas.

### **B3. Programes de seguiment de l'estat de conservació del patrimoni arquitectònic**

Els elements que conformen el patrimoni arquitectònic de la VMPC són l'evidència material dels usos contemporanis de la vall i, a part del seu valor històric, tenen per ells mateixos un valor arquitectònic important. Cal, per tant, fer-ne un seguiment i control de les patologies dinàmiques que els puguin afectar.

ID-Prog.	Grup	Programa	Tipus de seguiment	Variables	Prioritat
B3.1.	Arquitectònic (bordes)	Peritatge tècnic i seguiment de l'estat de conservació estructural de les cobertes de les bordes i cabanes dels cortals.	Estat de conservació	Portants i llosats en mal estat Pèrdua capacitat impermeabilitzadora	Molt Alta

#### **B3.1. Estudi: Peritatge tècnic i seguiment de l'estat de conservació estructural de les cobertes de les bordes i cabanes dels cortals.**

*Justificació:* Tot i que les que es conserven dempeus presenten, a priori, un estat de conservació bo des del punt de vista estructural, l'esfondrament de part de la coberta d'una de les bordes de la zona d'Entremesaigües (Borda Sucarana, a Entremesaigües), amb la conseqüent risc de degradació i ensorrament de l'estructura, i perill pels visitants, ja que moltes d'elles se situen al costat del camí, fa evident que cal una diagnosi tècnica acurada de l'estat de conservació de les cobertes i els elements portants en la resta d'edificacions, de cara a planificar actuacions amb els propietaris pel seu arranament urgent. Prioritat: Molt Alta.

*Objectiu:* Conèixer l'estat de conservació estructural de les bordes per tal d'implementar actuacions urgents de cara a minimitzar les possible patologies detectades.

#### **B4. Programes de seguiment de l'estat de conservació de la xarxa viària**

La conservació dels camins de la VMPC és un dels elements claus en la gestió de la vall, tant a nivell d'ús públic, com patrimonial.

ID-Prog.	Grup	Programa	Tipus de seguiment	Variables	Prioritat
B4.1.	Xarxa viària	Seguiment de l'estat de conservació dels elements estructurals del camí de la Muntanya des del seu inici fins a la Farga, i del camí de l'Hospital, en el seu tram inferior, fins al Boigot	Estat de conservació	Pavimentació/ferm Murs delimitació	Molt Alta

##### **B4.1. Estudi: Seguiment de l'estat de conservació dels elements estructurals del camí de la Muntanya des del seu inici fins a la Farga, i del camí de l'Hospital, en el seu tram inferior, fins al Boigot.**

*Justificació:* L'ús i les inclemències meteorològiques (pluja i neu), fan que el desgast i l'erosió dels elements constructius i les parts estructurals d'aquests dos camins sigui continuat. Cal, per tant, fer un monitoratge periòdic del seu estat de conservació. Prioritat: Molt Alta.

*Objectiu:* Conèixer l'estat de conservació, per tal d'implementar actuacions proactives de cara a minimitzar les possible patologies detectades.

#### **B5. Programes de seguiment de l'estat de conservació del patrimoni arqueològic**

Malgrat que l'estat de ruïna és inherent a la mateixa naturalesa arqueològica dels béns arqueològics de la vall, alguns pateixen processos erosius més intensos que altres, a causa d'una major vulnerabilitat davant de determinats riscos.

Cal fer-ne un seguiment més acurat i personalitzat per tal de detectar possibles patologies i preveure'n mesures correctores adients.

ID-Prog.	Grup	Programa	Tipus de seguiment	Variables	Prioritat
B5.1.	Arqueologia	Seguiment de l'estat de conservació del BIC-ZA (jaciment arqueològic) de la Farga del Madriu	Estat de conservació	Canal martinet Murs de la Farga i el Martinet Botàs	Molt Alta

### **B5.1. Estudi: Seguiment de l'estat de conservació del BIC-ZA (jaciment arqueològic) de la Farga del Madriu**

*Justificació:* S'ha detectat que algunes estructures del jaciment han patit una degradació important en els darrers anys, a causa, principalment, de factors antròpics que segueixen sent actius i, per tant, poden comportar noves afectacions. Prioritat: Molt Alta.

*Objectiu:* Conèixer l'estat de conservació estructural dels principals edificis i estructures del jaciment, per tal d'implementar actuacions proactives de cara a minimitzar les patologies detectades, i eliminar els riscos.

### **B6. Programes de seguiment de l'estat de conservació de les unitats del paisatge**

La zona del fons de vall de la VMPC presenta les característiques unitats del paisatge que defineixen, entre altres, els paisatges de dominància mixta que qualifica el *Catàleg de Paisatges d'Andorra*.

Aquestes unitats, però, es troben actualment en un procés de transformació gradual envers un altre tipus de paisatge, ocupat progressivament per matollar oportunista, i el creixement del bosc, a causa de l'abandonament de l'activitat agrària en aquests sectors.

Aquest fet, que per sí mateix no representaria una qüestió negativa, té, però, una important transcendència a nivell de pèrdua de diversitat paisatgística i de biodiversitat associada al prats de dall i als paisatges oberts d'aquests espais.

ID-Prog.	Grup	Programa	Tipus de seguiment	Variables	Prioritat
B6.1.	Unitats Paisatge	Seguiment de l'estat de conservació de les UP (AB <sub>3</sub> ), (AB <sub>3</sub> ) <sup>1</sup> <sub>3</sub>	Paisatgístic	Pèrdua superfície de conreu i espais oberts	Mitjana

### **B6.1. Estudi: Seguiment de l'estat de conservació de les UP (AB3), (AB3)f3**

*Justificació:* L'abandonament de l'activitat agrària al fons de vall està comportant la progressiva regressió dels espais oberts i dels prats de dall d'aquesta zona, colonitzats per matollar oportunista, i pel creixement del bosc. Cal conèixer el ritme de transformació i tenir un monitoratge periòdic de la superfície perduda. Prioritat: Mitjana.

*Objectiu:* Conèixer l'estat de conservació del paisatge característic d'aquests espais agraris del fons de vall, per tal d'implementar actuacions proactives de cara a recuperar superfície perduda, i mantenir l'estructura i la diversitat del paisatge de la VMPC.

### **III.3. Programa d'intervencions (Prog. C)**

El conjunt d'accions que s'inclouen aquest programa d'intervencions fa referència a una gestió activa aplicada sobre el territori de la vall, i que té incidència directa en la conservació dels seus valors patrimonials.

Són accions concretes que s'han d'executar per tal d'assegurar la conservació d'un element patrimonial determinat, millorar-ne el seu estat, i/o per minimitzar l'efecte d'una determinada amenaça, o per revertir una tendència negativa.

El Programa d'intervencions estableix les actuacions necessàries per assolir els objectius del PdC. La seva redacció s'ha basat en els resultats de la diagnosi i la informació disponible al SIGVM. Cal tenir en compte, però, que no és una llista exhaustiva, atès que el territori i el coneixement que se'n té és dinàmic. En funció d'això, el Programa d'intervencions ha de ser actualitzat.

El Programa d'intervencions s'ha d'aplicar, de manera general, a les zones prioritàries de conservació (on s'acumulen les entitats patrimonials d'interès, o més vulnerables), i en les àrees crítiques de gestió (on conflueixen les zones prioritàries de conservació i amenaces potencials o reals).

#### **C1. Programes d'intervenció sobre el medi biòtic(hàbitats, flora i fauna).**

Malgrat que les dades actuals indiquen que l'estat de conservació general del medi biòtic de la VMPC és força bo, alguns aspectes relacionats amb ell necessiten d'una intervenció proactiva per part dels actors implicats en la gestió i conservació del paisatge cultural, perquè no es vegin afectats o reduïts els valors patrimonials



associats a ells.

ID-Prog.	Grup	Programa	Típus intervenció	Beneficiari directe	Prioritat
C1.1.	Hàbitats	Eliminar vegetació matollar i arbustiva de les finques més degradades dels prats de dall a les zones de cortals.	Recuperació / Millora hàbitats	Hàbitats, Paisatge	Alta
C1.2.	Hàbitats	Establir un règim de rotació de pastures per tal d'afavorir la recuperació d'aquelles on s'hagi documentat una pèrdua de diversitat vegetal i faunístics associada a aquests	Recuperació / Millora hàbitats	Hàbitats Paisatge	Mitjana

### **C1.1. Intervenció: Eliminar vegetació matollar i arbustiva de les finques més degradades dels prats de dall a les zones de cortals.**

*Justificació:* La pèrdua de superfície oberta dels espais agraris del fons de vall comporta una degradació dels hàbitats i la biodiversitat associada. Prioritat: Alta

*Objectius:* Recuperar les zones degradades per la millora dels hàbitats i la conservació de l'estructura paisatgística de mosaic pròpia d'aquest sector.

### **C1.2. Intervenció: Establir un règim de rotació de pastures per tal d'afavorir la recuperació d'aquelles on s'hagi documentat una pèrdua de diversitat vegetal i faunístics associada a aquests espais.**

*Justificació:* La baixada en la càrrega ramadera en alguns sectors de la vall pot provocar un deteriorament de les espècies herbàcies i en els hàbitats associats. Prioritat: Mitjana

*Objectius:* Recuperar les zones degradades per la millora dels hàbitats i la conservació de la qualitat de les pastures.

## **C2. Programes d'intervenció sobre el patrimoni arquitectònic**

Entre els valors patrimonials de la vall, el patrimoni arquitectònic esdevé un element de primer magnitud per entendre l'aprofitament humà contemporani del territori. La seva conservació, malgrat ser de titularitat majoritàriament privada, i els seus propietaris estar obligats legalment a ella, esdevé també un deure de l'òrgan gestor que ha de realitzar una gestió proactiva en aquest sentit, consensuada amb la propietat, i facilitant-li el màxim d'instruments per a fer-ho.

ID-Prog.	Grup	Programa	Tipus intervenció	Beneficiari directe	Prioritat
C2.1.	Arquitectònic (estructures)	Establiment d'una línia d'ajuts específica per la rehabilitació de bordes i edificacions de la zona dels cortals	Subvencions	Patrimoni arquitectònic Cortalans	Molt Alta
C2.2.	Arquitectònic	Recuperació de marges i murs de delimitació de finques, prats i bancals del fons de vall en mal estat o enrunats.	Recuperació estructures	Patrimoni arquitectònic Cortalans	Mitjana

## **C2.2. Establiment d'una línia d'ajuts específica per la rehabilitació de bordes i edificacions de la zona dels cortals**

*Justificació:* Moltes de les edificacions de la zona dels cortals es troben actualment en un estat de semiabandó que fa perillar la seva integritat estructural. D'altra banda, altres presenten reparacions efectuades anys enrere amb criteris poc adequats en relació a l'estatus actual de la vall, i caldria, doncs un treball d'adequació arquitectònica per recuperar l'autenticitat perduda. Conscients de la necessitat d'ajudar econòmicament als cortalans per poder fer front a les despeses derivades d'aquestes actuacions en el context de la vall, i de gran interès per la conservació dels valors del paisatge cultural, cal dotar una línia d'ajuts específics a tal efecte, que cobreixi fins al 80% del cost de la intervenció, i consensuar un calendari d'actuació amb els propietaris d'aquestes edificacions. Prioritat: Molt Alta

*Objectius:* Ajudar als propietaris a recuperar les bordes i edificacions de la zona dels cortals, per mantenir la seva integritat estructural, i millorar les seves característiques arquitectòniques per conservar o recuperar la seva autenticitat.

### **C2.2. Intervencions: Recuperació i rehabilitació de marges i murs de delimitació de finques, prats i bancals del fons de vall en mal estat o enrunats.**

*Justificació:* L'abandonament de l'activitat agrícola a la zona dels cortals del fons de vall ha comportat el deteriorament de moltes de les estructures de delimitació estructuració i explotació de l'espai per una manca de manteniment regular. Aquestes tenen un elevat valor patrimonial per entendre l'aprofitament agrícola de la vall en època contemporànea, i ens parlen d'una Andorra que va desapareixent. Són, alhora, un exemple de primer ordre de l'arquitectura tradicional en pedra seca que tanta saviesa popular amaga. La seva conservació, malgrat ser la majoria de propietat privada, i ser els seus propietaris els primers preocupats legalment a

fer-ho, és de gran interès per l'òrgan gestor de la vall, i cal que aquest tingui una actitud proactiva envers aquest tipus de bé. Prioritat: Mitjana

*Objectius:* Recuperar i rehabilitar una part del patrimoni arquitectònic en pedra seca del fons de vall (bancals, murs de delimitació de l'espai, etc), per tal de restituir-ne la seva integritat.

### C3. Programes d'intervenció sobre la xarxa viària

Com ja s'ha comentat, la xarxa viària és el principal element vertebrador de les activitats tradicionals que s'han succeït a la VMPC, i un dels elements patrimonials de major importància. La conservació de la seva integritat i autenticitat, i de les seves característiques històriques esdevé, doncs, una de les obligacions més destacades dels gestors i la resta d'actors concernits en la preservació de la vall.

ID-Prog.	Grup	Programa	Tipus intervenció	Beneficiari directe	Prioritat
C3.1.	Camins	Establir definitivament l'estratègia d'accés a la vall	Normatiu	Xarxa viària Paisatge cultural	Molt Alta
C3.2.	Camins	Restauració, rehabilitació i recuperació de les característiques originals del ferm dels camins de la Muntanya i de l'Hospital en els punts on es requereixi	Rehabilitació	Xarxa viària	Alta
C3.3.	Camins	Rehabilitació dels murs de delimitació dels camins de la Muntanya i de l'Hospital en els punts més malmesos dels seus trams inicials	Rehabilitació	Xarxa viària	Alta

#### C3.1. Intervenció: Establir definitivament l'estratègia d'accés a la vall

*Justificació:* D'ençà del reconeixement per part de la UNESCO com a Patrimoni Mundial de la Humanitat de la VMPC, l'any 2004, i la seva declaració com a Bé d'Interès Cultural, l'any 2005, encara no s'ha definit l'estratègia d'accés a la vall. Cal establir definitivament, i sense més dilació aquest aspecte clau per la conservació dels valors patrimonials de la vall, d'altra banda reiteradament demandat pel Comitè del Patrimoni Mundial, i pels cortalans. Prioritat: Molt Alta

*Objectius:* Establir definitivament l'estratègia d'accés a la vall, i acabar amb un dels punts més calents i controvertits des de la seva declaració.

### **C3.2. Intervenció: Restauració, rehabilitació i recuperació de les característiques originals del ferm dels camins de la Muntanya i de l'Hospital en els punts on es requereixi**

*Justificació:* Alguns trams del Camí de la Muntanya presenten arranjaments de l'empedrat i del ferm fets fa trenta anys que són poc adequats respecte dels criteris que cal seguir actualment pel seu manteniment. Així mateix, el tram baix del Camí de l'Hospital té un estat de conservació millorable. Prioritat: Alta

*Objectius:* Conservar les característiques històriques i constructives d'aquests vials, i mantenir-los en un bon estat pel seu ús.

### **C3.2. Intervenció: Rehabilitació dels murs de delimitació dels camins de la Muntanya i de l'Hospital en els punts més malmesos dels seus trams inicials**

*Justificació:* Alguns dels murs de delimitació d'aquests camins presenten certes patologies que en poden fer perillar la seva integritat, i altres que es troben en un estat de semiruïna. Malgrat que la majoria d'aquests murs pertanyen a les propietats privades que limiten amb aquests vials, cal tractar-los, també, com a part estructural d'aquestes vies de comunicació i accés, i fer-ne un manteniment adequat, i la seva rehabilitació si és menester. Prioritat: Alta

*Objectius:* Conservar les característiques històriques i constructives de la xarxa viària, i mantenir-la en un bon estat pel seu ús.

### **C4. Programes d'intervenció sobre el patrimoni arqueològic**

El patrimoni arqueològic de la VMPC presenta unes particularitats que permeten reconstruir la història de l'aprofitament antròpic del territori des de la Prehistòria fins als nostres dies, amb alguns elements singularment destacables.

ID-Prog.	Grup	Programa	Tipus intervenció	Beneficiari directe	Prioritat
C4.1.	Arqueològic	Establir un perímetre de protecció del BIC-ZA ((jaciment arqueològic) de la Farga del Madriu	Protecció	Patrimoni arqueològic (BIC-ZA Farga)	Molt Alta
C4.2.	Arqueològic	Consolidació dels edificis de la Farga, el botàs i el martinet, i restauració del canal d'aquest últim	Consolidació i restauració	Patrimoni arquitectònic	Alta

#### **C4.1. Intervenció: Establir un perímetre de protecció del BIC-ZA de la Farga del Madriu**

*Justificació:* La proximitat al camí de la Muntanya de les restes del jaciment de la Farga fa que aquestes tinguin un elevat grau de vulnerabilitat davant dels riscos d'origen antròpic, i que algunes estructures, com el canal del martinet, hagin sofert una degradació important degut a l'exposició a aquests riscos. Prioritat: Molt Alta

*Objectius:* Preservar el jaciment arqueològic de la Farga de les afectacions antròpiques.

#### **C4.2. Intervenció: Consolidació dels edificis de la Farga, el botàs i el martinet, i restauració del canal d'aquest últim**

*Justificació:* El perill d'ensorrament de part dels murs conservats de l'edifici de la Farga i del martinet a causa del procés d'erosió provocat pels riscos naturals (pluges, neu, etc), així com la pèrdua i degradació estructural d'algunes estructures associades a causa de riscos antròpics, fan necessari una intervenció de consolidació de les estructures i edificacions principals i més representatius d'aquesta instal·lació (Farga, botàs, martinet, etc). Prioritat: Alta

*Objectius:* Consolidar les principals edificacions i estructures de la Zona Arqueològica de la Farga per aturar el seu deteriorament.

#### **C5. Programes d'intervenció sobre les qualitats visuals**

La VMPC destaca per tenir unes qualitats visuals de primera magnitud, gràcies a la seva orientació, relleu, insolació, estructura del paisatge, etc, i al fet de no tenir grans elements perturbadors d'aquestes qualitats, que permeten obtenir unes unitats visuals netes de qualsevol obstacle.

Cal millorar, però, alguns petits enclavaments que perjudiquen aquesta puresa visual, i alhora enfortir-ne les seves característiques per tal que l'observador en gaudeixi al màxim, i en tregui un coneixement més enriquidor dels valors patrimonials de la vall.

ID-Prog.	Grup	Programa	Típus intervenció	Beneficiari directe	Prioritat
C5.1.	Qualitats visuals	Eliminar els elements detectats que generen impactes visuals i paisatgístics negatius a la vall	Eliminació d'impactes	Qualitat paisatgística	Molt Alta

---

C5.2.	Qualitats visuals	Completar la xarxa de miradors panoràmics endegada per la Comissió de gestió	Creació miradors panoràmics	Paisatge cultural	Baixa
-------	-------------------	--	-----------------------------	-------------------	-------

---

### **C5.1. Intervenció: Eliminar els elements detectats que generen impactes visuals i paisatgístics negatius a la vall**

*Justificació:* Es detecten alguns punts amb elements pertorbadors de les qualitats visuals de la VMPC que cal eliminar perquè no participen de l'autenticitat del bé, i en perjudiquen greument la seva integritat paisatgística. Prioritat: Molt Alta

*Objectius:* Retornar la integritat del paisatge, i millorar les seves qualitats visuals.

### **C5.2. Intervenció: Completar la xarxa de miradors panoràmics endegada per la Comissió de gestió**

*Justificació:* La creació d'una xarxa de miradors panoràmics equipats permet obtenir una visió de la vall des de diferents punts d'observació, que li aporten un plus de qualitat per entendre i copsar els seus valors patrimonials. Prioritat: Baixa

*Objectius:* Oferir diversos punts d'observació de les qualitats paisatgístiques i visuals de la VMPC, que en potenciïn el seu reconeixement al visitant.

## **III.4. Programa de comunicació, educació i participació social (Prog. D)**

El programa de comunicació, educació i participació social és una eina molt important per involucrar la societat en la conservació del paisatge cultural de la vall del Madriu, i donar arguments i línies d'actuació participativa per a fer-ho.

En l'àmbit de la VMPC, es disposa de suficient informació sobre els processos històrics i naturals que han ajudat a conformar l'aspecte i les característiques principals de la vall, coneixements que caldria que fossin transmesos a la societat en general i, en especial, a la comunitat educativa, per sumar sinèrgies a favor de la conservació del bé.

La comunicació i l'educació tenen un paper fonamental com a eines per fer entendre el concepte mateix de paisatge cultural, i la seva importància a nivell de país. Comptar amb una comunicació i una educació positives i eficaces implica definir objectius operatius concrets i establir estratègies que millorin coneixements, canviïn males actituds i motivin la societat en general a promoure la



conservació d'aquest Patrimoni de la Humanitat.

Regular l'acampada en les proximitats dels llacs i estanys, per tal d'evitar el deteriorament de la qualitat de les seves aigües (per l'ús indegut de sabons, detergents, etc), i el seu entorn.

Instal·lació de miradors panoràmics en punts concrets de la vall, com a mesura per potenciar i posar en valor les seves qualitats visuals i paisatgístiques.

ID-Prog.	Grup	CEPS (comunicació, educació i participació social)	Tipus CEPS	Beneficiari directe	Prioritat
D1.1.	Valors patrimonials	Foment i creació d'una Xarxa de voluntaris per la conservació dels valors patrimonials de la VMPC	Voluntariat	Societat Paisatge cultural	Molt Alta
D1.2.	Valors patrimonials	Fomentar jornades de treball voluntari per la recuperació d'elements patrimonials (murs de pedra seca, camins, espais, etc)	Treball voluntari	Societat Paisatge cultural	Mitjana
D1.3.	Valors patrimonials	Mantenir, consolidar i augmentar les activitats de difusió i divulgació dels valors patrimonials de la VMPC endegades per la Comissió de gestió	Elaboració de guies Xerrades Sessions formatives Conferències sectorials Escoles i centres educatius	Societat Paisatge cultural	Alta

### **D1.1. Foment i creació d'una Xarxa de voluntaris per la conservació dels valors patrimonials de la VMPC**

*Justificació:* La manca d'una estructura que agrupi als diferents col·lectius socials interessats en la conservació dels valors patrimonials de la VMPC fa que sigui molt difícil des de la Comissió de gestió fer front a alguns dels riscos i amenaces que poden fer perillar aquets valors. Prioritat: Molt Alta

*Objectius:* Estructurar un moviment cívic proconservacionista amb els valors patrimonials de la vall, per tal que la població s'involucri de manera més proactiva en la seva preservació.

### **D1.2. Fomentar jornades de treball voluntari per la recuperació d'elements patrimonials (murs de pedra seca, camins, espais, etc)**

*Justificació:* La manca d'una estructura de gestió tècnica de la VMPC fa que sigui molt difícil des de la direcció de la Comissió de gestió de la vall assumir molts dels reptes de conservació del paisatge cultural sense comptar amb l'ajuda i la complicitat dels tècnics dels departaments de Govern concernits en aquest aspecte,

i del personal del comuns. D'altra banda, la creació d'una Xarxa de voluntaris per la conservació dels valors patrimonials de la VMPC que s'ha exposat en la proposta anterior pot suplir algunes d'aquestes mancances, tot fent petits treballs de restauració i rehabilitació de petits elements patrimonials de la vall, com murs de pedra seca de marges i parets de delimitació del camí, o de millora d'espais i hàbitats, com el desbrossament de petites parcel·les, etc. Aquest treball cooperatiu i voluntari, supervisat pels tècnics pertinents, i per la mateixa Comissió de gestió, pot ajudar a generar un major vincle amb el territori i els seus valors que, sens dubte, serà positiu per la preservació d'aquests. Prioritat: Mitjana

*Objectius:* Generar sinèrgies amb la població per tal que s'involucri de manera més proactiva en la conservació dels valors naturals de la vall.

### **D1.3. Mantenir, consolidar i augmentar les activitats de difusió i divulgació dels valors patrimonials de la VMPC endegades per la Comissió de gestió**

*Justificació:* Malgrat els anys passats des del seu reconeixement com a Patrimoni Mundial de la Humanitat, i la seva declaració com a Bé d'Interès Cultural, encara es fa palès la necessitat de continuar apropant a la població andorrana el conjunt de valors patrimonials que custodia la vall, tant de forma general, com de manera més específica de cadascun d'ells. En aquest sentit, per exemple, és important que la gent conegui el valor històric de la seva xarxa hidrogràfica per la configuració de les activitats humanes que s'hi han desenvolupat, i el valor que aquesta té actualment com a zona de serveis pel país (energia elèctrica, aigua de consum humà); o bé la importància de la vall com a reservori d'una biodiversitat excepcional; o les manifestacions geològiques de la Petita Edat del Gel, etc. Prioritat: Alta

*Objectius:* Seguir apropant els valors patrimonials al conjunt de la població, especialment a la gent més jove, per tal d'involucrar-la de manera més proactiva en la conservació dels valors naturals de la vall.

## **IV. SEGUIMENT I AVALUACIÓ DEL PLA D'ACCIÓ**

### **Seguiment**

A mesura que es va implementant el Pla de d'acció, cal anar fent un seguiment de l'estat d'execució dels programes proposats per a l'any en curs o el període temporal que s'hagi plantejat. Per tant, cal verificar periòdicament que les accions

es duen a terme d'acord amb el cronograma previst. Sobre la base del programa anual establert, mensualment o, com a màxim, trimestralment, cal anar verificant si els diferents programes plantejats ja estan concretats i adjudicats, si s'han iniciat, si ja se n'han elaborat informes preliminars o bé si ja se n'ha lliurat l'informe final (seguint el protocol de lliurament d'informes i les bases de dades associades) i es poden donar per finalitzats.

Aquest seguiment de l'estat d'execució és convenient que quedi reflectit en una fitxa, com ara la que s'exposa a continuació. En aquest cas, es pot observar, a tall d'exemple per als programes de prioritat més alta proposats en aquest Pla d'acció, que s'han establert cinc categories pel que fa referència a l'estat d'execució:

- Sense concretar ni adjudicar (Valor = 1)
- Concretat, adjudicat però sense iniciar (Valor = 2)
- Execució iniciada (Valor = 3)
- En execució amb informe preliminar (Valor = 4)
- Finalitzat amb informe final (Valor = 5)

La suma d'aquests valors, en el moment en què es fa el seguiment, permet obtenir un sumatori que, si es divideix pel sumatori esperat (que seria disposar de tots els programes finalitzats amb informe final), permet obtenir un percentatge que estableix el grau d'execució dels programes plantejats per a un període de temps fixat. Si al final d'aquest període tots els programes s'han finalitzat i se'n disposa de l'informe final, el sumatori final serà de 5×núm. de programes planificats, i s'obindrà la valoració final esperada, que seria del 100% executats.

### Avaluació

L'avaluació és la peça més important per a una gestió adaptativa, i com a tal no es pot obviar. Permet determinar si les accions s'estan desenvolupant en la direcció correcta i si contribueixen realment a assolir l'objectiu final.

A mesura que es va executant el Pla, i un cop finalitzat el seu període de vigència, és important verificar la qualitat amb què s'han executat tots els programes establerts i comprovar que se n'han assolit els objectius particulars fixats. En el seguiment del mateix Pla no es tracta d'anar obtenint i valorant indicadors de la qualitat per a cada programa o acció, sinó que es tracta de valorar-ne el desenvolupament general.

El procés de planificació i execució d'accions de conservació forma un cicle que comença amb la identificació de l'objecte de conservació, fixa els objectius generals

a llarg termini i segueix amb la identificació dels problemes que es pretenen resoldre i la formulació d'objectius operatius, per permetre la definició d'accions i la seva execució. Els resultats de les diverses accions han de contribuir a resoldre els problemes detectats en la diagnosi feta i, per tant, a assolir els objectius operatius i també els generals.

Tant els objectius operatius com les accions proposades i els resultats finals són objecte d'avaluació constant, de manera que es pugui obtenir dades que permetin redefinir objectius i accions en un procés de gestió adaptativa. Això permet assegurar que l'esforç de conservació es farà d'acord amb els procediments més lògics, que el procés de presa de decisions serà més rigorós, que l'ús de recursos serà més eficient i que s'assoliran els objectius de conservació de manera més eficaç.

És molt important que les accions i els passos que s'han seguit es trobin documentats en un registre dels incidents o les decisions preses al llarg de l'execució de les accions, tenint cura que si hi ha modificacions s'han registrat documentalment, i que la informació referent als diferents programes s'ha processat de manera adequada i es disposa de les metadades.

Cal verificar que l'execució de les accions que es facin en el marc d'aquest Pla no tenen afeccions negatives sobre els valors patrimonials de la VMPC, i que s'han respectat els requisits de bones pràctiques de gestió, i implementat correctament les mesures correctores adients quan hagi estat necessari.

L'avaluació s'ha de fer a partir d'indicadors objectius, que cal verificar que es registren de manera sistemàtica i que els resultats del seguiment són emmagatzemats i processats perquè siguin útils per a la gestió. Cal tenir present que l'avaluació continuada i periòdica ha de permetre incorporar els resultats del seguiment al Pla d'acció.

L'avaluació ha de permetre també que els resultats de seguiment s'utilitzin per valorar els resultats obtinguts i, si escau, per revisar les hipòtesis de partida o els objectius operatius. En el cas que hi hagi un canvi en qualsevol d'aquests paràmetres, un cop més cal documentar aquests canvis.

Paral·lelament als aspectes exposats anteriorment, és molt important difondre els resultats del seguiment i l'avaluació perquè siguin útils per al mateix Pla de conservació. Aquesta difusió assegura que tots els actors involucrats i concernits en la gestió de la vall coneixen els resultats del seguiment i les decisions derivades de la informació que ha aportat. Així doncs, és imprescindible difondre els resultats

de l'avaluació entre l'equip de treball i la resta de personal tècnic o col·lectius vinculats o afectats pels diferents programes que preveu el Pla d'acció.

En aquest mateix context, cal tenir present que s'ha de promoure la participació i coordinació entre tots els sectors socials que de manera directa o indirecta hi estiguin vinculats (cortalans, associacions de defensa de la natura, etc) i, per tant, cal publicar i donar a conèixer de manera periòdica els resultats del seguiment i l'avaluació dels diferents programes del Pla de conservació.

En el marc del Pla de conservació de la VMPC, s'ha proposat un "**Formulari d'autoavaluació**", que pretén englobar els aspectes comentats anteriorment i que caldrà anar complimentant periòdicament a mesura que es vagi executant. En aquesta fitxa també s'inclou el camp "Document de registre" per tal de deixar constància de quin és el document on queda reflectit que un indicador determinat està assolit.

## Seguiment de l'execució dels programes de prioritat molt alta del Pla d'acció (2020-2023) del Pla de conservació de la VMPC

Seguiment de l'execució dels programes de prioritat molt alta (Any 2020)					Estat d'execució															
ID-Prog	Programa	Responsable VMPC	Responsable execució	2020				2021				2022				2023				
				GM	AJ	JS	OD	GM	AJ	JS	OD	GM	AJ	JS	OD	GM	AJ	JS	OD	
<b>A.</b>	<b>Investigació</b>																			
A1.1	Gestió d'informació	Incorporació de nous estudis i informes tècnics d'investigació i seguiment elaborats																		
A1.2	Gestió d'informació	Actualització de la base de dades																		
A3.3	Ecològic	Estudi de distribució i cartografia 1/5.000 d'espècies de llistes vermelles																		
A3.4	Ecològic	Distribució i influència de la truita de rierol o salmó de font ( <i>Salvelinus fontinalis</i> ), el vairó ( <i>Phoxinus phoxinus</i> ), i altres espècies al·lòctones, sobre les poblacions de truita autòctona ( <i>Salmo trutta fario</i> ) a la xarxa hidrogràfica de la VMPC (estany i rius)																		
A3.5	Ecològic	Situació actual de les poblacions de truita autòctona ( <i>Salmo trutta fario</i> ) a la xarxa hidrogràfica de la VMPC (estany i rius)																		
A4.1.	Inventari	Inventari i cartografia de la xarxa viària secundària de la VMPC.																		
<b>B.</b>	<b>Seguiment</b>																			
B2.3	Ecològic	Seguiment de la situació de les poblacions de galliformes de muntanya amenaçats a la VMPC: Gall Fer ( <i>Tetrao urogallus</i> ), Perdiu blanca ( <i>Lagopus muta</i> ) i Perdiu xerra ( <i>Perdix perdix</i> )																		
B2.4	Ecològic	Seguiment de l'estat de conservació actual de les poblacions de mussol pirinenc ( <i>Aegolius funereus</i> ), picot negre ( <i>Dryocopus martius</i> ) i de corriol pit-roig ( <i>Charadrius morinellus</i> ) de la VMPC																		
B2.6	Ecològic	Seguiment de l'estat de conservació actual de les poblacions tritó pirinenc ( <i>Calotriton asper</i> )																		
B2.7	Ecològic	Seguiment de l'estat de conservació actual de les poblacions de granota roja ( <i>Rana temporaria</i> ) a la vall																		
B3.1.	Estat de conservació	Peritatge tècnic i seguiment de l'estat de conservació estructural de les cobertes de les bordes i cabanes dels cortals.																		
B4.1.	Estat de conservació	Seguiment de l'estat de conservació dels elements estructurals del camí de la Muntanya des del seu inici fins a la Farga, i del camí de l'Hospital, en el seu tram inferior, fins al Boigot																		
B5.1.	Estat de conservació	Seguiment de l'estat de conservació del BIC-ZA de la Farga del Madriu																		



<b>C.</b>		<b>Intervencions</b>																	
C2.1.	Subvencions	Establiment d'una línia d'ajuts específica per la rehabilitació de bordes i edificacions de la zona dels cortals																	
C3.1.	Normatiu	Establir definitivament l'estratègia d'accés a la vall																	
C4.1.	Protecció	Establir un perímetre de protecció del BIC-ZA de la Farga del Madriu																	
C5.1.	Eliminació impactes	Eliminar els elements detectats que generen impactes visuals i paisatgístics negatius a la vall																	
<b>D.</b>		<b>Comunicació, educació i participació social</b>																	
D1.1.	Voluntariat	Foment i creació d'una Xarxa de voluntaris per la conservació dels valors patrimonials de la VMPC																	
<b>Valoració global de l'estat d'execució</b>																			
<b>Sumatori de valors</b>																			
<b>Puntuació (%) (<math>\Sigma</math> valors <math>\times</math> 100 / 5 <math>\times</math> núm. de programes valorats)</b>																			
			$\Sigma$	$\Sigma$	$\Sigma$	$\Sigma$	$\Sigma$	$\Sigma$	$\Sigma$	$\Sigma$	$\Sigma$	$\Sigma$	$\Sigma$	$\Sigma$	$\Sigma$	$\Sigma$	$\Sigma$	$\Sigma$	$\Sigma$
			%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%

GM: gener-marc AJ: abril-juny JS: juliol-setembre OD: octubre-desembre  
 Valor assignat segons l'estat d'execució dels programes:  
 1 = Sense concretar ni adjudicar  
 2 = Concretat, adjudicat però sense iniciar  
 3 = Execució iniciada  
 4 = En execució amb informe preliminar  
 5 = Finalitzat amb informe final

## Formulari d'autoavaluació

	SI	NO	Document de registre
Seguiment de l'execució dels programes i les accions previstos			
Els programes i les accions es duen a terme d'acord amb el cost previst			
Els programes i les accions s'acaben en els terminis establerts			
Els passos seguits, en els programes i les accions, es registren documentalment			
Les modificacions de programes i accions han quedat registrades documentalment			
La informació referent a programes i accions s'ha processat de manera adequada i es disposa de les metadades			
Els programes i les accions es duen a terme d'acord amb els requisits tècnics establerts en un plec de prescripcions			
L'execució dels programes i les accions no té afeccions negatives sobre els valors de la vall, i/o compleix amb els criteris establerts en els plecs de prescripcions			
L'execució dels programes i les accions compleix amb els criteris en matèria d'usos i drets locals/particulars establerts en els plecs de prescripcions			
L'execució dels programes i les accions compleix amb els criteris de seguretat i salut establerts en els plecs de prescripcions			
S'han utilitzat els materials i les tècniques adients per a l'execució de les actuacions			
Avaluació i revisió del pla, programes i actuacions duts a terme			
Els indicadors de seguiment es registren de manera sistemàtica segons el que estableix la planificació			
Els resultats del seguiment són emmagatzemats i processats			
Els resultats del seguiment s'utilitzen per valorar els resultats obtinguts			
Els resultats del seguiment i l'avaluació són difosos entre el personal tècnic			
Els resultats del seguiment i l'avaluació es publiquen i es divulguen			
<b>Nº de respostes</b>	<b><math>\Sigma</math> Sí</b>	<b><math>\Sigma</math> No</b>	
<b>PUNTUACIÓ TOTAL (% respostes SI)</b>	<b>%</b>		

## V. CRONOGRAMA D'EXECUCIÓ DEL PLA D'ACCIÓ

En aquest últim capítol, s'exposa de manera sintètica el cronograma d'actuació dels 45 programes que s'inclouen en el Pla d'acció 2020-2024 del Pla de conservació de la Vall del Madriu-Perafita-Claror. El cronograma és orientatiu, ja que es podrà executar en funció dels recursos tècnics, econòmics i materials de què es pugui disposar en els propers anys.

Les taules tenen el codi i el nom del programa. Dins del Pla d'acció per als propers quatre anys, es plantegen, com s'ha exposat en l'apartat III, quatre categories de prioritats:

- **Molt alta:** Programa que és imprescindible per complir els objectius legals de conservació, que s'hauria d'executar de manera urgent el primer any del Pla d'acció (2020).
- **Alta:** Programa imprescindible per complir els objectius legals de conservació, que s'hauria d'executar durant la meitat d'aquest Pla d'acció (2021-2022).
- **Mitjana:** Programa necessari per a la conservació dels calors patrimonials de la vall, que s'hauria d'assolir abans de finalitzar aquest Pla d'acció (per tant, abans de finals del 2023).
- **Baixa:** Programa necessari però no urgent, que es podria iniciar a finals de l'etapa d'aquest Pla d'acció o es podria traslladar al proper.

Per a cada programa també s'indica, amb les abreviatures exposades a la taula contigua, si se'n considera imprescindible la continuïtat (si ja han estat iniciats abans del 2020). També es proposa que l'execució sigui feta pel personal del paisatge cultural (ecoguardes), per personal dels comuns o tècnics de Govern, o bé si cal la intervenció de personal extern contractat, per l'especificitat o complexitat del programa.

Finalment, també s'exposa si són programes d'interès general per la vall, en especial, per a la unitat de conservació, malgrat que és evident que tots els programes exposats són importants per al conjunt de la gestió del paisatge cultural.

PLA DE CONSERVACIÓ DE LA VALL DEL MADRIU-PERAFITA-CLAROR  
Bé d'Interès Cultural-Paisatge Cultural-Patrimoni Mundial de la Humanitat

Programa d'investigació						
ID-Prog.	Estudi	Prioritat	2020	2021	2022	2023
A1.1	Incorporació de nous estudis informes tècnics d'investigació i seguiment	Molt Alta				
A1.2	Actualització de la base de dades de la biodiversitat	Molt Alta				
A1.3	Integració de la informació sobre la freqüentació i les activitats d'ús públic	Baixa				
A2.1	Inventari paleontològic i d'elements geològics d'interès	Mitjana				
A3.1	Inventari i caracterització dels boscos madurs de la VMPC	Alta				
A3.2	Cartografia de detall 1/5.000 d'hàbitats singulars	Mitjana				
A3.3	Estudi de distribució i cartografia 1/5.000 d'espècies de llistes vermelles	Molt Alta				
A3.4	Distribució i influència de la truita de rierol o salmó de font ( <i>Salvelinus fontinalis</i> ), el vairó ( <i>Phoxinus phoxinus</i> ), i altres espècies al·lòctones, sobre les poblacions de truita autòctona ( <i>Salmo trutta fario</i> ) a la xarxa hidrogràfica de la VMPC (estanys i rius)	Molt Alta				
A3.5	Situació actual de les poblacions de truita autòctona ( <i>Salmo trutta fario</i> ) a la xarxa hidrogràfica de la VMPC (estanys i rius)	Molt Alta				
A3.6	Estudi de la presència de la llúdriga ( <i>Lutra lutra</i> ) i l'almesquera ( <i>Galemys pyrenaicus</i> ) a la vall	Mitjana				
A3.7	Inventari de les poblacions de quiròpters	Mitjana				
A3.8	Inventari de les poblacions d'invertebrats de la vall	Mitjana				
A3.9	Estudi sobre l'impacte de la reintroducció de perdiu roja ( <i>Alectoris rufa</i> ) sobre les poblacions de perdiu xerra ( <i>Perdix perdix</i> ) de la VMPC	Mitjana				
A3.10	Actualització de les poblacions de marmota ( <i>Marmota marmota</i> ) a la vall	Baixa				
A3.11	Estudi sobre l'estat actual de l'herpetofauna a la VMPC	Mitjana				
A4.1.	Inventari i cartografia de la xarxa viària secundària de la VMPC.	Molt Alta				
A5.1	Intervenció arqueològica al BIC-ZA de la Farga del Madriu.	Alta				
A5.2	Prospecció dels sectors menys representats arqueològicament de la vall.	Baixa				

Programa de seguiment de l'estat de conservació						
ID-Prog.	Seguiment	Prioritat	2020	2021	2022	2023
B1.1	Seguiment de l'estabilitat dels vessants al sector del Calm de Claror.	Alta				
B1.2	Seguiment hidrològic	Mitjana				
B2.1	Seguiment de l'estat de conservació de les zones humides de la VMPC	Alta				

PLA DE CONSERVACIÓ DE LA VALL DEL MADRIU-PERAFITA-CLAROR  
Bé d'Interès Cultural-Paisatge Cultural-Patrimoni Mundial de la Humanitat

B2.2	Seguiment de l'estat ecològic dels hàbitats de major interès patrimonial	Mitjana							
B2.3	Seguiment de la situació de les poblacions de galliformes de muntanya amenaçats a la VMPC: Gall Fer ( <i>Tetrao urogallus</i> ), Perdiu blanca ( <i>Lagopus muta</i> ) i Perdiu xerra ( <i>Perdix perdix</i> )	Molt Alta							
B2.4	Seguiment de l'estat de conservació actual de les poblacions de mussol pirinenc ( <i>Aegolius funereus</i> ), picot negre ( <i>Dryocopus martius</i> ) i de corriol pit-roig ( <i>Charadrius morinellus</i> ) de la VMPC	Molt Alta							
B2.5	Seguiment de la nidificació d'ocells rapinyaires a la VMPC	Alta							
B2.6	Seguiment de l'estat de conservació actual de les poblacions tritó pirinenc ( <i>Calotriton asper</i> )	Molt Alta							
B2.7	Seguiment de l'estat de conservació actual de les poblacions de granota roja ( <i>Rana temporaria</i> ) a la vall	Molt Alta							
B3.1	Peritatge tècnic i seguiment de l'estat de conservació estructural de les cobertes de les bordes i cabanes dels cortals.	Molt Alta							
B4.1	Seguiment de l'estat de conservació dels elements estructurals del camí de la Muntanya des del seu inici fins a la Farga, i del camí de l'Hospital, en el seu tram inferior, fins al Boigot	Molt Alta							
B5.1	Seguiment de l'estat de conservació del BIC-ZA de la Farga	Molt Alta							
B6.1	Seguiment de l'estat de conservació de les UP (AB <sub>3</sub> ), (AB <sub>3</sub> )f <sub>3</sub>	Mitjana							

Programa d'intervencions						
ID-Prog.	Accions	Prioritat	2020	2021	2022	2023
C1.1	Eliminar vegetació matollar i arbustiva de les finques més degradades dels prats de dall a les zones de cortals.	Alta				
C1.2	Establir un règim de rotació de pastures per tal d'afavorir la recuperació d'aquelles on s'hagi documentat una pèrdua de diversitat vegetal i faunístics associada a aquests	Mitjana				
C2.1	Establiment d'una línia d'ajuts específica per la rehabilitació de bordes i edificacions de la zona dels cortals	Molt Alta				
C2.2	Recuperació de marges i murs de delimitació de finques, prats i bancals del fons de vall en mal estat o enrunats.	Mitjana				
C3.1	Establir definitivament l'estratègia d'accés a la vall	Molt Alta				
C3.2	Restauració, rehabilitació i recuperació de les característiques originals del ferm dels camins de la Muntanya i de l'Hospital en els punts on es requereixi	Alta				
C3.3	Rehabilitació dels murs de delimitació dels camins de la Muntanya i de l'Hospital en els punts més malmesos dels seus trams inicials	Alta				
C4.1	Establir un perímetre de protecció del BIC-ZA de la Farga del Madriu	Molt Alta				
C4.2	Consolidació dels edificis de la Farga, el botàs i el martinet, i restauració del canal d'aquest últim	Alta				

PLA DE CONSERVACIÓ DE LA VALL DEL MADRIU-PERAFITA-CLAROR  
Bé d'Interès Cultural-Paisatge Cultural-Patrimoni Mundial de la Humanitat

C5.1	Eliminar els elements detectats que generen impactes visuals i paisatgístics negatius a la vall	Molt Alta								
C5.2	Completar la xarxa de miradors panoràmics endegada per la Comissió de gestió	Baixa								

Programa de comunicació, educació i participació social										
ID-Prog.	Programa	Prioritat	2020	2021	2022	2023				
D1.1	Foment i creació d'una Xarxa de voluntaris per la conservació dels valors patrimonials de la VMPC	Molt Alta								
D1.2	Fomentar jornades de treball voluntari per la recuperació d'elements patrimonials (murs de pedra seca, camins, espais, etc)	Mitjana								
D1.3	Mantenir, consolidar i augmentar les activitats de difusió i divulgació dels valors patrimonials de la VMPC endegades per la Comissió de gestió	Alta								