

ANÀLISI SOCIO-AMBIENTAL DELS USOS TRADICIONALS, ACTUALS I FUTURS DE LES BORDES:

PROVA PILOT A LA ZONA DEL BOSC DE VIRÓS, PALLARS SOBIRÀ

Autores:

Maria Mestre Montserrat
Maria Mir Acebrón
Rosa Puig Moré

Tutors:

Joan Rieradevall Pons
Martí Boada Junca
Pere Masqué Barri
Jordi Duch Cortinas

RESUM

El present projecte ha estat desenvolupat entre l'octubre de 2006 i el febrer de 2007 per un equip de llicenciades en Ciències Ambientals per la Universitat Autònoma de Barcelona.

L'objecte d'estudi han estat les bordes, construccions agro-ramaderes utilitzades tradicionalment per a emmagatzemar l'herba i estabular-hi el bestiar. L'àmbit d'estudi seleccionat ha estat el Bosc de Virós, contingut dins el municipi d'Alins, a la comarca del Pallars Sobirà, Catalunya. Part de la superfície estudiada es troba sota la protecció del Parc Natural de l'Alt Pirineu.

Per a dur a terme aquest estudi, s'ha desenvolupat una metodologia d'estudi de bordes amb dues vessants diferenciades que requereixen de tècniques metodològiques específiques. La vessant tècnica d'aquestes construccions s'ha materialitzat en un inventari de bordes, desenvolupat a partir de dades obtingudes durant l'observació al camp. La vessant etnològica s'ha obtingut a través de la realització d'entrevistes als propietaris, usuaris i gestors de la zona.

A partir de l'anàlisi dels resultats, s'ha detectat una pèrdua de la funció tradicional d'aquestes construccions, derivant a una diversificació dels usos i un elevat grau d'abandonament d'aquestes. La diagnosi de l'estat d'aquests edificis i la seva influència sobre l'entorn és que els nous usos desenvolupats generen pressions sobre el medi i que el desús implica la degradació de l'estructura, amb la conseqüent pèrdua de patrimoni.

RESUMEN

El presente proyecto ha sido realizado entre octubre de 2006 y febrero de 2007 por un equipo de licenciadas en Ciencias Ambientales, por la *Universitat Autònoma de Barcelona*.

El objeto de estudio han sido las *bordes*, construcciones agro-ganaderas usadas tradicionalmente para el almacenaje de pasto y la estabulación del ganado. La zona de estudio seleccionada corresponde al *Bosc de Virós*, perteneciente al municipio de *Alins*, en la comarca del *Pallars Sobirà, Catalunya*. Parte de la superficie estudiada se encuentra bajo la protección del *Parc Natural de l'Alt Pirineu*.

Para llevar a cabo el presente estudio, se ha desarrollado una metodología de estudio de *bordes* con dos dimensiones muy diferenciadas que requieren de técnicas metodológicas específicas. La dimensión técnica de estas construcciones ha sido materializada en un inventario de *bordes*, desarrollado a partir de los datos obtenidos mediante la observación en el campo. La dimensión etnológica ha sido realizada a partir de entrevistas a propietarios, usuarios y gestores de la zona.

A partir del análisis de los resultados se ha detectado una pérdida de la función tradicional de las construcciones estudiadas, derivando a una diversificación de utilización y un elevado grado de abandono de las mismas. La diagnosis del estado de estos edificios y su influencia sobre el entorno indica que los nuevos usos desarrollados en las *bordes* generan presiones sobre el medio natural y que su desuso implica la degradación de la estructura, con la consecuente pérdida de patrimonio que esto supone.

ABSTRACT

This project was carried out between October 2006 and February 2007, by a team consisting of three Environment Science graduated students from the *Universitat Autònoma de Barcelona*.

The study is based on *bordes*, an agricultural building traditionally used to store the grass and keep the livestock inside. The research area is called *Bosc de Virós*, a wood belonging to *Alins* village, located in the north of Catalonia. Part of the studied land is protected by the Alt Pirineu Natural Parc.

To develop this study, we have produced two specific methodologies. The first one has been made to analyze the building technically. As a result, we have created an inventory which contains specific information about each *borda*. The second methodology is used to get information about the traditional use of this kind of buildings and the village opinion about them. This ethnological information has been obtained through personal interviews with the people related to this kind of buildings.

Finally, after analysing the results, we have detected two main problems. On the one hand, *bordes* have lost their traditional function and consequently, most of them have been deserted. Therefore, not being used, the building becomes weak and then a degradation process starts. On the other hand, some buildings have been restored to get a new use like residences, warehouses or tourist resorts. This use change causes an environmental pressure that has to be taken into consideration.

INTRODUCCIÓ

Àmbit d'estudi

L'àmbit d'estudi s'emmarca dins la comarca del Pallars Sobirà, al Pirineu Català, localitzat al municipi d'Alins ubicat a la Vall Ferrera i parcialment inclòs dins el Parc Natural de l'Alt Pirineu (PNAP) des de l'agost de 2003. Concretament l'àrea pilot delimitada per a l'estudi es troba al Bosc de Virós, situat a la vessant obaga de la Vall del riu Noguera de Vallferrera, al seu pas per les localitats d'Alins, Ainet de Besan i Araós.

Aquesta àrea ha estat seleccionada per la seva heterogeneïtat d'estructures, usos de les bordes que conté i la seva distribució altitudinal. Aquest fet fa que la seva aplicació sigui extrapolable a altres zones del PNAP.

Fins a inicis del segle XX, l'economia del Pallars Sobirà tenia com a objectiu l'autoconsum de productes agraris i l'explotació de productes ramaders. La construcció d'infraestructures viàries i de comunicació durant els anys 30, va suposar

l'entrada de l'economia de mercat a la comarca. Aquest fet va provocar la substitució del policonreu de subsistència pel monoconreu intensiu i l'èxode rural cap a les zones industrialitzades (*Mateu Llevadot, 1983*). Les conseqüències d'aquest canvi es van traduir a la zona d'estudi, en un important descens de la població, tendència que encara es manté. En els darrers anys el sector serveis s'ha consolidat com a sector principal tot i que l'agricultura es manté per sobre del sector industrial o de la construcció (*Institut d'Estadística de Catalunya*).

A la zona d'estudi trobem una gran variació de les condicions climàtiques en funció de l'altitud. Aquesta variabilitat climàtica fa que la zona de fons de vall tingui les característiques d'un clima mediterrani d'alta muntanya i que a partir de 1500 m el clima sigui alpí o subalpí (*Servei Meteorològic de Catalunya*). El Bosc de Virós està considerat àrea d'especial interès paisatgístic en la Declaració del PNAP. El gradient altitudinal que abasta, des de poc més de 800 m fins a més de 2500 m, fa que hi estiguin representats i concentrats molts dels ecosistemes forestals pallaresos.

Antecedents

El terme *borda* serveix per anomenar l'edifici que, fora del poble, serveix per emmagatzemar l'herba dallada dels prats i tancar-hi els animals (*Corominas, 1990*) (Imatge 1).



Imatge 1: Vista general de la borda en el seu entorn

Generalment totes les bordes consten de dues plantes: la planta baixa, a la qual hi ha els *corrals* o estables, i la planta de sobre, que fa de paller (*Violant i Simorra, 1945*).

L'edifici presenta dues entrades diferenciades (Imatge 2), una per accedir a l'estable i una altra per a accedir al paller. Les grans obertures situades al paller s'anomenen *gaials* i tenen com a funció l'assecatge de l'herba emmagatzemada (*Roigé, X.; Estrada, F.; Beltran, O., 1997*).

L'existència d'aquests dos espais esdevé imprescindible en aquelles zones on el fred i la neu fan impossible, durant llargues temporades, que els animals puguin sortir a pasturar i, en canvi, la humitat afavoreix una bona producció d'herba i no exigeix la

transhumància hivernal (*Roigé, X.; Estrada, F.; Beltran, O., 1997*).



Imatge 2: Detall dels accessos diferenciats al paller i l'estable de la borda

Les bordes eren el principal espai productiu de la casa. El cicle ramader i agrícola es desenvolupaven entorn de la borda. Durant el període hivernal els animals estaven establats als corrals i bordes del fons de vall. Als inicis de la primavera, el bestiar es duia a la part baixa de la vessant on ja no hi havia neu. A finals de juny, quan el bestiar anava cap als pastius comuns més enlairats, es començava la sega del cereal i el primer dall de l'herba, ja que en alguns prats de menor altitud s'hi realitzava una segona dallada a finals de setembre. Aquesta herba era emmagatzemada i assecada a les bordes properes als prats per tal de poder ser consumida pel bestiar durant els mesos que la climatologia no permetia la pastura (*Violant i Simorra, 1945*).

OBJECTIUS

1. Desenvolupar una nova metodologia i mecanisme d'estudi acurat, per tal crear un Protocol d'inventari de bordes aplicable a tot el PNAP en base als resultats obtinguts en la prova pilot.
2. Realitzar un inventari i caracterització de les bordes del Bosc de Virós del PNAP.
3. Analitzar l'ús passat i actual de les bordes del Bosc de Virós segons les perspectives arquitectòniques, econòmiques, socials i ambientals.
4. Determinar la problemàtica de les bordes i el seu entorn i proposar accions de millora

METODOLOGIA

La metodologia d'estudi de bordes d'aquest projecte, es desenvolupa en dos apartats: metodologia per a l'elaboració d'un inventari de bordes i metodologia per a l'estudi etnològic.

Metodologia per a l'elaboració d'un inventari de bordes

Aquesta parteix de dos treballs amb característiques semblants: *Inventari d'elements prioritari del patrimoni arquitectònic i etnogràfic del Parc Natural de l'Alt Pirineu (Ecomuseu de les Valls d'Àneu, 2005)* i *Inventari de les construccions de pedra en sec de la Fatarella (Fundació el Solà, 2006)*. A partir d'aquests inventaris s'ha dissenyat un protocol d'inventari de bordes aplicable a tot el PNAP. Aquest es basa en la realització d'unes fitxes per a cada una de les bordes de l'àmbit d'estudi que tenen la següent estructura:

- **Dades generals:** part comuna en totes les fitxes en la que es fa una localització general de la zona (coordenades UTM, altitud, orientació i localitat) i una descripció sistemàtica definint un criteri

de classificació de cada camp per cada borda (Taula 1).

- **Característiques específiques:** part més descriptiva que, segons l'estat de conservació de la borda, analitza uns camps o altres per tal de descriure les característiques arquitectòniques de cada una de les construccions. La justificació del perquè aquesta part depèn de l'estat de conservació és que la descripció física de l'estructura va lligada a l'estat en el que es trobi aquesta. En les bordes que tenen altres estructures associades, s'ha fet un apartat específic amb una breu descripció d'aquestes.
- **Fotografies:** Informació gràfica de cada una de les bordes.

CAMP	CRITERI DE CLASSIFICACIÓ	DEFINICIÓ
Tipus de construcció	Borda	Només hi ha una borda
	Conjunt de bordes	Agrupació de dues o més bordes
	Borda i cabana	Hi ha una cabana al costat de la borda
	Borda i masia	Hi ha una masia al costat de la borda
Ús	Abandonat	Totalment en desús
	Ramader	Utilitzada de manera permanent o esporàdica per a la ramaderia.
	Residència	Reconvertida en habitatge tant de primera com segona residència.
	Recreatiu	Utilitzada per al turisme o lleure.
	Magatzem	Utilitzada com a magatzem

CAMP	CRITERI DE CLASSIFICACIÓ	DEFINICIÓ
Estat de conservació	Runes	No s'aprecia l'antiga forma de la borda, només es pot intuir a partir de les restes presents. Absència de teulada o altres materials procedents de portes, finestres, etc.
	Parcialment en runes	S'aprecia l'antiga forma de la borda, hi ha restes de la teulada, portes i parets entre les runes. En alguns casos hi ha parets parcialment dretes.
	Fràgil	Existència de teulada i estructura completa, però presenta esquerdes i parts dèbils. En alguns casos, absència de portes.
	Bo	Es troba en bon estat de conservació, amb presència de teulada, portes, finestres. Sense esquerdes ni parts dèbils. Generalment hi ha petites restauracions visibles.
	Bo amb canvi d'ús	Restaurada en gran part. Alguns casos presenten canvis en l'estructura original, portes o finestres. Presència de noves estructures construïdes per a l'ús actual.
Dimensions	Petita	De menys de 9 m d'amplada.
	Mitjana	De 9 a 12 m d'amplada.
	Gran	amplada de més de 12 m d'amplada.
PNAP	Si	Dins l'àmbit del PNAP
	No	En enclavament
Relleu intern	Fons de vall	Zona d'altitud compresa entre els 900 i 1000 metres, propera al curs fluvial, la carretera comarcal i els pobles.
	Zona baixa de vessant	Zona d'entre 1000 i 1400 metres d'altitud
	Zona alta de vessant	Zona compresa entre els 1400 i 1600 metres d'altitud, de vessant amb pendent acusat i accés força complicat.
Situació	Aïllada	La borda es troba allunyada en un radi de més de 100 metres d'altres construccions.
	Conjunt	Agrupació d'una o més bordes.
	Urbana	La borda està situada a menys de 100 metres d'un element urbà (nucli urbà o carretera).
Entorn	Prat	Terreny cobert d'herba per a la pastura del bestiar o per a farratge.
	Prat i bosc	Terreny cobert d'herba amb presència d'alguns arbres.
	Bosc	Formació vegetal on predominen els arbres
Accessos	Carretera	Via asfaltada, amb un carril en cada sentit i amb mig metre de voral
	Pista	Via sense asfaltar per on s'hi pot circular amb vehicle, tot i que en alguns trams cal l'ús de tot terreny.
	Camí	Via estreta que només permet el pas a peu.
Infraestructura viària	A prop	Entre 0 i 5 Km d'una carretera asfaltada
	Lluny	A més de 5 Km d'una carretera asfaltada
Línies elèctriques	Si	Presència de línies elèctriques en el radi visual.
	No	Absència de línies elèctriques en el radi visual.
Recursos hídrics	Riu	Disponibilitat o no de recursos hídrics naturals, com un riu, barranc o una font propers.
	Barranc	Excavació profunda que fa l'aigua de la pluja en la terra, especialment en materials fàcils d'erosionar
	Font	Indret on l'aigua subterrània brolla o surt a la superfície de la terra.
	No	No hi ha cap curs d'aigua proper.

Taula 1: Definició dels criteris de classificació dels camps recollits en l'inventari de bordes.

Font: Elaboració pròpia en base als inventaris elaborats per l'Ecomuseu de les Valls d'Àneu, 2005 i la Fundació el Solà, 2006.

A partir del treball de camp s'ha pogut establir la caracterització de cada un dels camps de l'inventari en cada una de les bordes. La sistematització seguida en la caracterització dels edificis ha fet possible l'estudi integrat d'aquests podent-ne realitzar un anàlisi posterior.

Metodologia per a l'estudi etnològic

Per analitzar el paper de les bordes dins la cultura i les costums dels qui les estan fent servir, les han fet servir en un passat o si més no en coneixen el seu funcionament de ben a prop, s'han dut a terme entrevistes etnològiques (*Pujadas, Comas, Roca, 2004*) a la població de l'àmbit d'estudi. Abans de dur a terme aquestes entrevistes s'ha fet una selecció d'informants seguint els següents criteris:

- Ésser o haver estat propietari d'alguna de les bordes.

- Ésser o haver estat usuari d'alguna de les bordes.

- Ésser gestor, públic o privat, de la zona d'estudi.

Un cop identificats els informants, se'ls ha realitzat una entrevista de tipus etnològic seguint un guió específic en funció del grup al qual pertanyen, gestor, antics usuaris i propietaris o nous propietaris d'alguna de les bordes.

RESULTATS

La presentació dels resultats s'estructura en dos apartats que exposen la informació obtinguda de l'aplicació de cada una de les dues vessants metodològiques detallades anteriorment.

Estudi tècnic

La informació d'aquest apartat s'ha extret de les dades obtingudes en l'inventari de les 25 bordes aïllades o formant conjunts,

presentes en l'àmbit d'estudi seleccionat per al present projecte (Taula 2).

Nom	Estat de conservació	Ús	PNAP	Relleu Intern	Situació	Entorn	Accessos	Infraestructura viària	Línies elèctr.	Recursos hídrics
B. De Sansa	Fràgil	Ramader	No	Fons de vall	Urbana	Prat	Carretera	A prop	Si	Riu
B. Serdà	Bo	Ramader	No	Fons de vall	Urbana	Prat	Carretera	A prop	Si	Riu
La Bordeta	Bo	Ramader	No	Fons de vall	Urbana	Prat	Carretera	A prop	Si	Riu
	Bo	Ramader								
B. De Felip	Bo	Ramader	No	Fons de vall	Urbana	Prat	Carretera	A prop	Si	Riu
B. de Bellibé de Serdà	Fràgil	Abandonat	Sí	Zona baixa de vessant	Aïllada	Prat	pista	A prop	No	No
Borda Serdà 2	Parcialment en runes	Abandonat	Sí	Zona baixa de vessant	Aïllada	Bosc	camí	A prop	No	No
B. De Peguera (Del Padri)	Canvi d'ús	Segona residència	Sí	Zona baixa de vessant	Aïllada	Prat i bosc	pista	A prop	No	No
Bordes de Virós	Bo	Ramader	No	Zona baixa de vessant	Conjunt	Prats	pista	A prop	No	Font
	En runes	Abandonat								
	En runes	Abandonat								
	Canvi d'ús	Recreatiu								
B. De Faedo	Fràgil	Abandonat	No	Zona baixa de vessant	Aïllada	Bosc	Camí	A prop	No	Riu
B. Del Ferrer	Bo	Ramader	No	Fons de vall	Urbana	Prat	Carretera	A prop	Si	Riu
B. De Viscastos	Bo, Canvi d'ús	Primera vivenda	No	Fons de vall	Aïllada	Prat	pista	A prop	No	Barranc
B. Cometa	Bo	Abandonat	No	Zona baixa de vessant	Aïllada	Prat i bosc	Camí	A prop	No	Barranc
B. De Clarui	Bo	Ramader	No	Zona baixa de vessant	Aïllada	Prats	pista	A prop	No	Font
B. de Buiro	Bo	Magatzem	No	Zona baixa de vessant	Aïllada	Prat	pista	Lluny	No	Barranc
B. de Buiro	En runes	Abandonat	No	Zona baixa de vessant	Aïllada	Bosc	pista	Lluny	No	No
B. Del Viudo	Parcialment en runes	Abandonat	Sí	Zona alta de vessant	Aïllada	Prat	Camí	Lluny	No	Barranc
B. De Curtiu	Parcialment en runes	Abandonat	Sí	Zona alta de vessant	Conjunt	Prat i bosc	Camí	Lluny	No	Barranc
B. De Bartomeu	Fràgil	Abandonat	Sí	Zona alta de vessant	Conjunt	Prat i bosc	Camí	Lluny	No	Barranc
B. Del Cubano	Bo	Ramader	Sí	Zona alta de vessant	Aïllada	Prat i bosc	Camí	Lluny	No	Barranc
B. Del Sinyo de la Nena	Fràgil	Abandonat	Sí	Zona alta de vessant	Conjunt	Prat i bosc	Camí	Lluny	No	Barranc
	Fràgil	Abandonat								

Taula 2: Resultats de l'inventari de bordes.
Font: Elaboració pròpia.

S'ha observat una diversificació dels usos i un l'abandonament de l'ús agro-ramader original de la borda. Un 36% de les bordes encara conserven l'ús ramader, encara que només sigui de manera esporàdica. Un 8% s'han convertit en residències i en casos puntuals la borda s'utilitza com a magatzem. Cal destacar que, tot i tractar-se d'un cas particular, hi ha una borda que desenvolupa un ús recreatiu i turístic. Pel que fa al 48% restant, es tracta de bordes ja abandonades.

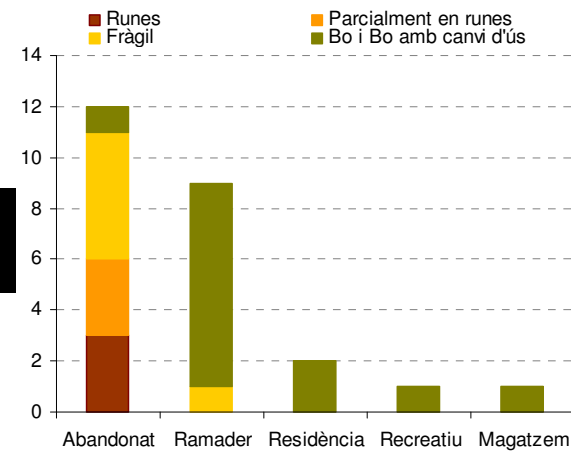


Figura 1: Relació entre l'ús de les bordes i el seu estat de conservació
Font: Elaboració pròpia

Del total de bordes abandonades més del 90% es troben en procés de degradació ja que estan en runes, pràcticament en runes o s'ha considerat que tenen un estat de conservació fràgil (Figura 1). Per contra, aquelles que encara s'utilitzen es troben, en la majoria dels casos, en bon estat de conservació.

El 28% de les bordes inventariades es troben al fons de vall, el 20% en zona alta de vessant i el 52% en zona baixa de vessant. Aquest és l'estrat que conté un major nombre de bordes i una major diversitat d'usos.

S'ha observat una heterogeneïtat en la orientació de les bordes. Aquesta s'adequa al pendent del vessant.

Pel que fa a l'entorn on estan situades les bordes, un 60% de les construccions es troben envoltades per prat, un 28% de les bordes tenen un entorn mixte format per bosc i prat i el bosc ocupa l'entorn pròxim de les bordes en un 12% dels casos.

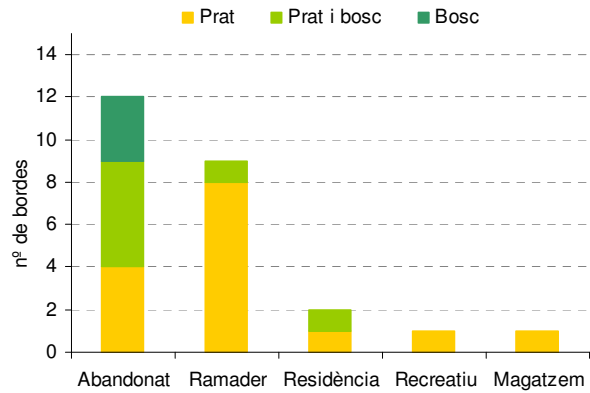


Figura 2: Relació entre l'ús de les bordes i el seu entorn
Font: Elaboració pròpia

Les bordes envoltades només per bosc i per la formació mixta de prat i bosc, exceptuant dos casos, estan abandonades (Figura 2). Aquest fet ens indica una reocupació del bosc en terrenys que, mentre la borda ha desenvolupat la seva funció, han estat prats de dall o camps de conreu.

Pel que fa a l'accessibilitat de les bordes, trobem que en la majoria dels casos és possible l'accés rodat, tant per pista com per carretera. Mentre que al 24% de les bordes hi arriba la carretera, al 40% l'accés és per pista, que en alguns casos requereix l'ús de vehicles tot terreny per a poder-hi circular. Tot i això, cal dir que a un 36% de les bordes només hi arriba un camí que, podent-se trobar més o menys proper a una via d'accés rodat, cal fer a peu.

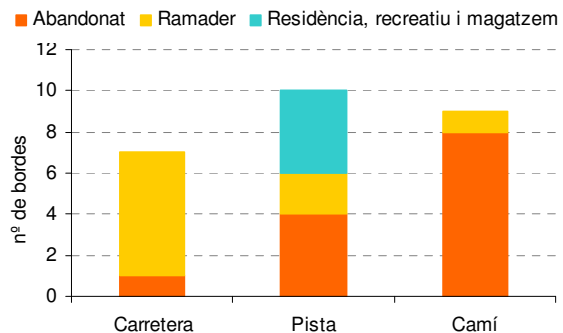


Figura 3: Relació entre el tipus d'accés de les bordes i l'ús.
Font: Elaboració pròpia

En les bordes que tenen com a accés un camí i en les quals només s'hi pot arribar a peu, s'hi ha produït un abandonament en el 89% dels casos (Figura 3). Per altra banda, totes les bordes que han patit un canvi d'ús tenen un accés per pista.

Estudi etnològic

La informació d'aquest apartat ha estat extreta de les entrevistes realitzades a un grup de 5 homes i 3 dones, propietaris i/o usuaris de les bordes, d'edats compreses entre 30 i 70 anys. L'altre grup està format per 3 gestors entre els quals hi ha un representant de l'administració local, un del PNAP i un d'una empresa privada que es dedica a organitzar activitats recreatives.

Segons el primer grup d'informants, les bordes analitzades en l'inventari eren utilitzades pels pagesos que no feien transhumància sinó que feien el que tècnicament s'anomena transterminància¹. Aquest tipus de funcionament agro-ramader és el que dona sentit i pel qual la borda desenvolupa la seva funció com a edificació de suport a l'activitat agro-ramadera de la zona.

Fins a mitjans del segle XX, l'agricultura anava encaminada a la producció d'aliment per al bestiar i per al propi consum de la família. La gran majoria de les terres privades del bosc de Virós eren principalment propietat de tres famílies. Aquests propietaris no desenvolupaven les tasques agrícoles i ramaderes anuals sinó que llogaven mossos per a la realització d'aquestes.

El desenvolupament de l'activitat agrícola i ramadera al voltant de la borda seguia un cicle anual en el qual s'intercalaven les diferents tasques agrícoles i ramaderes configurant un cicle agro-ramader. Aquest no tan sols permetia la convivència de les dues activitats econòmiques sinó que era el resultat d'una perfecte adaptació a les condicions climàtiques, productives i geogràfiques de la zona.

El cicle agro-ramader conegut per els entrevistats s'iniciava a finals de maig quan les vaques i ovelles anaven a pasturar els prats de la zona baixa i alta de vessant.

A finals de juny, es realitzaven les feines de sega del blat i dallada dels prats de dall del fons de vall.

A mig juliol, degut al gran volum de feina i l'allunyament considerable del poble, la

família s'instal·lava durant 15 dies a les bordes de la zona baixa de vessant per a realitzar-hi les tasques agrícoles dels prats de dall i camps de conreu. Al contrari del que s'ha esmentat en treballs anteriors, no dormien a la cabana, sinó que ho feien al paller aprofitant així la calor residual despresa pels animals estabulats, com a sistema tèrmic passiu. Durant aquest mes, les vaques pasturaven al *Cubil*² i les ovelles a la zona alta de vessant.

El mes d'agost, algunes vaques juntament amb les ovelles pasturaven al *Cubil* i d'altres baixaven a la zona baixa de vessant pasturant fora els prats de dall. Durant la primera quinzena d'aquest mes, es dallava l'herba de la zona alta de vessant i es redallava la del fons de vall.

A partir del mes de setembre només continuaven pasturant al *Cubil* les ovelles. Les vaques marxaven de la zona baixa de vessant cap a la zona alta de vessant on peixien el redall. Mentrestant, es feia la segona dallada als prats de dall de la zona baixa de vessant que, per les seves condicions altitudinals i climàtiques de l'ecosistema, produïen prou herba com per poder-hi realitzar dues dallades.

El mes d'octubre, les vaques peixien el redall de la zona baixa de vessant i les ovelles seguien pasturant al *Cubil*. A partir del mes de novembre les ovelles iniciaven el seu descens pasturant els prats de la zona alta de vessant. Aquest animals eren els últims d'abandonar el *Cubil* degut a la possibilitat que tenien de pasturar a les zones de més pendent, i la seva tolerància al fred. Les vaques en canvi, suportaven menys les baixes temperatures i per aquest motiu eren estabulades a les bordes de la zona baixa de vessant alimentant-se de l'herba emmagatzemada al paller. En aquesta època es llaurava i sembrava el blat dels prats de la zona baixa de vessant.

Durant els mesos de fred més rigorós, es tancaven les vaques a la borda del fons de vall i les ovelles a l'estable del costat de la casa. Els animals s'alimentaven amb el *pasto*³ emmagatzemat durant l'estiu.

¹ Transhumància dins un terme municipal o entre terres veïnes, consistent a utilitzar nivells diferents de pasturatge (Gran Diccionari de la llengua Catalana).

² Prats comuns d'alta muntanya.

³ Dit de l'herba seca o palla per al bestiar

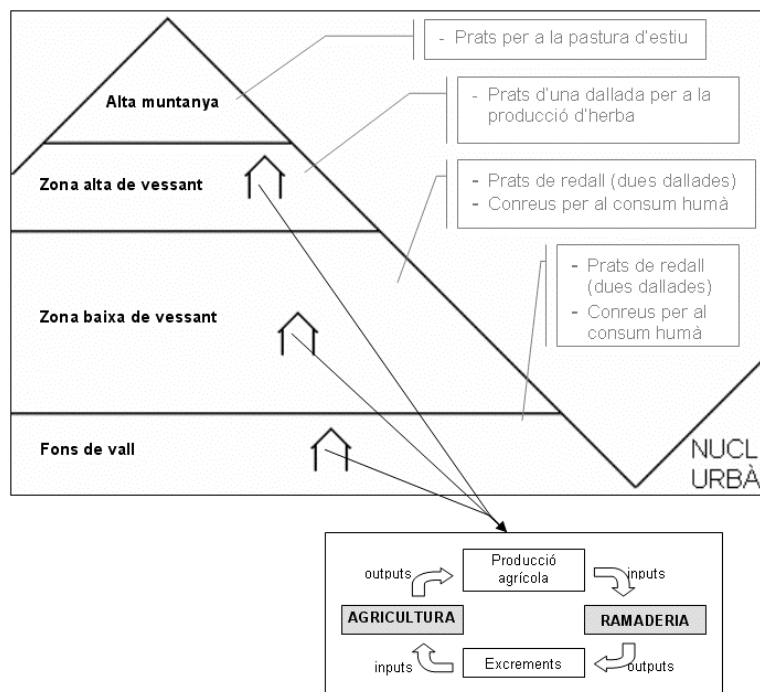


Figura 4: Producció agrícola segons la situació en el relleu intern i contribució de les bordes en el tancament del cycle de la matèria.
Font: Elaboració pròpia.

Durant el desenvolupament d'aquesta organització agro-ramadera, la borda actuava com a edifici de suport a aquest sistema (Figura 4) facilitant cicles locals tancats. La presència d'aquesta construcció en el lloc on l'agricultura produïa els seus *outputs* (fons de vall, zona baixa de vessant i zona alta de vessant) permetia emmagatzemar-los, assecar-los i per tant feia possible que passessin a ser *inputs* de la ramaderia. El mateix passava a l'inrevés, els excrements generats pels animals que pasturaven pel voltant de la borda o hi estaven establats quan feia més fred, es repartien pels camps de conreu i prats de dall del seu entorn passant a ser *inputs* de l'agricultura.

Els entrevistats que són membres de grans famílies terratinents de la zona, no coneixen en profunditat quines eren les feines que es duïen a terme a les bordes. En canvi, els entrevistats que són petits propietaris o tan sols han estat mossos d'algun dels grans propietaris de la zona, coneixen el funcionament de les bordes i

saben amb precisió quines eren les tasques anuals que s'hi duïen a terme.

Actualment s'ha produït una diversificació dels usos de les bordes o abandonament d'aquestes. En el cas de les bordes que encara s'utilitzen, el nous usos d'aquestes estan totalment deslligats de l'agricultura i, en alguns casos, deslligats també de la ramaderia.

Els gestors de la zona entrevistats estan desenvolupant un projecte comú de concentració de l'ús públic i recreatiu en les bordes de Virós. En aquest espai s'hi volen concentrar tant activitats d'educació ambiental com esportives.

La capacitat de gestió tant de les bordes en desús com de les que han patit un canvi d'ús està limitada pel fet que totes són de propietat privada. A més, el PNAP només té possibilitat de gestió sobre el 36% de les bordes, la resta es troben fora de l'àmbit del Parc Natural situades en enclavaments.

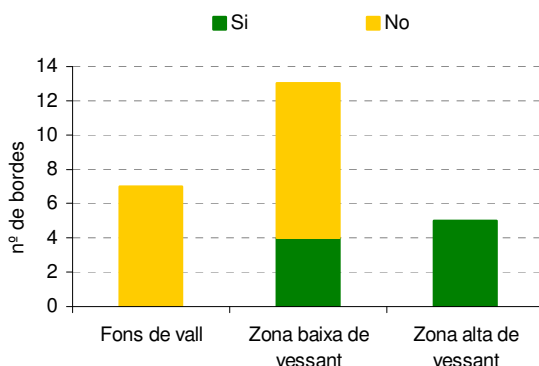


Figura 5: Distribució de les bordes segons si es troben dins la superfície delimitada pel PNAP o no.
Font: Elaboració pròpia.

S'observa que el 70% de les bordes situades en zona baixa de vessant es troben en enclavaments no protegits, que per accedir-hi cal passar per superfície protegida (Figura 5).

CONCLUSIONS

La metodologia desenvolupada i aplicada al Bosc de Virós, combinant la vessant tècnica i etnològica, és adequada per l'estudi de bordes i anàlisi de la relació entre la funcionalitat de la borda i l'entorn.

L'abandonament de gairebé la meitat de les bordes inventariades és un reflex de l'evolució que ha patit l'economia local, al passar d'un sistema econòmic de subsistència a una economia de mercat. A més, es percep un envelliment dels usuaris de les bordes amb ús ramader, reflexant el procés de despoblament iniciat a partir de l'èxode rural dels anys 30. Aquest fet es tradueix en la percepció de les bordes com a estructures que han perdut la seva funcionalitat i que estan destinades a ser abandonades, en els casos en que no es pugui produir un canvi d'ús.

La construcció de les bordes en les zones de producció agrícola allunyades del poble, respon a la voluntat d'afavorir cicles tancats de la matèria i energèticament eficients del sistema agro-ramader degut a la minimització de les necessitats de mobilitat. Aquest cicle aprofitava amb la màxima eficiència els recursos endògens locals, permetent la sostenibilitat de l'activitat agro-ramadera. Per això, el 52% de les bordes de l'àmbit d'estudi es localitzen a la zona baixa de vessant, on coincideixen una màxima producció agrària i una llunyania considerable del nucli urbà. Alhora, aquest espai és el que conté una major diversificació d'usos d'aquestes estructures.

Els entrevistats que són petits propietaris o tan sols han estat mossos d'algun dels grans propietaris de la zona, són els qui coneixen en major profunditat les tasques dutes a terme a les bordes. Per tant, des del punt de vista etnològic, aquests són informants de major qualitat que els membres de grans famílies, propietaris d'un major nombre de bordes.

El disseny arquitectònic de les bordes dispostat en dues plantes, permetia l'aprofitament de la calor residual despresa pels animals com a sistema d'aprofitament tèrmic. La presència dels *gaials*, obertures de grans dimensions, tenia com a objectiu permetre l'assecatge de l'herba emmagatzemada al paller. Per aquest motiu, s'ubicaven a la paret que permetia la construcció d'una obertura de majors dimensions i no en funció de la zona de màxima captació solar.

La diversitat d'orientacions observades en les bordes inventariades, demostra que la seva construcció s'adequa a l'orografia i direcció del pendent de la vessant sense tenir en compte el sol. Aquest fet fa que, quan la borda pateix un canvi d'ús, la seva orientació deixi de ser eficient degut a que canvia l'estratègia d'assecatge de l'ús tradicional per l'estratègia de conservació tèrmica que els nous usos requereixen. A més, aquest canvi d'ús implica una pèrdua d'autonomia de l'edifici, degut a la necessitat que tenen els nous usos d'accedir a recursos externs (aigua, electricitat, calefacció, etc.).

Les bordes abandonades, que no tenen un manteniment, segueixen un procés de degradació que s'inicia en la teulada com a punt feble de l'estructura. Per contra, les que s'utilitzen, independentment de l'ús que s'hi dugui a terme, es troben en bon estat. El valor sentimental que alguns propietaris senten envers les seves bordes fa que aquests continuïn mantenint-les tot i no fer-ne un ús.

Un altre factor que condiona l'ús de la borda i com a conseqüència el seu l'estat de conservació és la seva accessibilitat. Aquest pot ser un dels indicadors per preveure l'abandonament ja que el 89% de les bordes que no tenen un accés rodat es troben abandonades amb el conseqüent procés de degradació associat.

Les característiques de l'entorn estan condicionades també per l'ús de les bordes. El 67% de les bordes abandonades tenen un entorn format per bosc o per bosc i prat indicant que, en la majoria dels casos, l'abandonament de la borda repercuteix també en l'abandonament del prat, amb la posterior ocupació del bosc trencant així el mosaic agroforestal. Aquest factor pot ser un indicador del temps que fa que la borda està abandonada, sent la reocupació del bosc testimoni d'un major temps d'abandonament.

Per part dels gestors hi ha una voluntat de conservació de les bordes més significatives però en cap cas de totes i veuen un potencial turístic-recreatiu en algunes de les bordes, tot i que l'activitat recreativa actualment és incipient. Aquests també coincideixen en la necessitat de desenvolupar mecanismes d'intervenció en les bordes de propietat privada per tal d'adquirir capacitat de gestió.

Les dues problemàtiques de major importància detectades a partir de l'estudi de les bordes són la pèrdua de patrimoni deguda a l'abandonament i degradació de l'edifici i les pressions que els nous usos poden generar sobre els valors naturals i culturals del PNAP.

La gestió d'aquests punts crítics presenta com a principal problemàtica el fet que el 64% de les bordes es troben situades en enclavaments fora de l'àmbit del Parc Natural, dificultant-ne la gestió des del PNAP tot i l'afectació directe dels usos d'aquestes bordes sobre els seus valors naturals.

En el projecte desenvolupat, es proposen línies d'actuació amb els objectius d'establir prioritats per a la conservació de les bordes abandonades i prevenir i minimitzar la pressió sobre el medi generada per les bordes que pateixen un canvi d'ús.

BIBLIOGRAFIA

- Coll, Pep. (1991) ***El Parlar del Pallars***. Barcelona, Editorial Empúries.
- Coromines, J. (1990) ***El parlar de la Vall d'Aran*** Curial.
- Ecomuseu de les Valls d'Àneu. (2005) ***Inventari d'elements prioritaris del patrimoni arquitectònic i etnogràfic del Parc Natural de l'Alt Pirineu***.
- Fundació el Solà (2006) ***Inventari de les construccions de pedra en sec de la Fatarella***.
- Mateu i Llevadot, Xavier. (1983) ***El Pallars Sobirà, estructura socio-econòmica i territorial***. Caixa d'Estalvis de Catalunya.
- Pujadas, J.; Comas, D.; Roca, J. (2004) ***Etnografia***. Barcelona. Editorial UOC.
- Roigé, X.; Estrada, F.; Beltran, O. (1997) ***La casa aranese***. Garsineu Edicions.
- Violant i Simorra, R. (2001). ***La vida pastoral al Pallars***. Garsineu Edicions.