

APROXIMACIÓ ESTADÍSTICA SOBRE LA REPLICABILITAT DEL PROJECTE PREPAST AL PREPIRINEU ESPANYOL



Forma part de l'acció 10 dins el projecte PREPAST:

Diagnòstic ecopastoral de la ramaderia extensiva a les serres del Montsec i Boumort, Prepirineu de Lleida i resta del Prepirineu espanyol. Gestió per a la millora dels serveis ecosistèmics associats.

22/12/25



**Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència**



**Finançat per
la Unió Europea**
NextGenerationEU

PREPAST compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea – NextGenerationEU.

APROXIMACIÓ ESTADÍSTICA SOBRE LA REPLICABILITAT DEL PROJECTE PREPAST AL PREPIRINEU ESPANYOL

Índex

Introducció	2
1. Context i justificació	3
2. Delimitació territorial del Prepirineu espanyol	3
3. Marc conceptual	4
4. Objectius específics	6
5. Apunts a la metodologia general de l'aproximació estadística	6
5.1. Enfocament general: extrapolació a partir de dades del projecte PREPAST	7
5.2. Limitacions i abast de la metodologia	7
6. Fonts de dades utilitzades	8
6.1. Estadístiques oficials	8
6.2. Informació ambiental i de conservació de la natura	8
6.3. Informació específica del projecte PREPAST	9
6.4. Consideracions sobre l'ús de les dades	9
7. Resultats	9
7.1 Superfície forestal i de pastura amb potencial silvopastoral	9
7.2. Capacitat ramadera estimada	11
7.2.1 Enfocament de l'estimació estadística	11
7.2.2 Resultats i limitacions	12
7.3. Extrapolació del nombre potencial i superfície gestionada de projectes replicables	14
7.3.1. Escala de referència del projecte PREPAST	14
7.3.2. Desenvolupament de projectes en espais Natura 2000 de dimensió reduïda	15
7.4. Elements per la prevenció i gestió de grans incendis forestals (GIF)	16
8. Esquema conceptual de la replicabilitat del projecte	18
9. Riscos, condicionants i factors crítics d'èxit	20
9.1. Principals riscos i condicionants	20
9.2. Factors crítics d'èxit per a la replicabilitat del model	22
10. Conclusions generals	23
BIBLIOGRAFIA	25
Annex 1: Estimació orientativa de capacitat ramadera	26

Introducció

El present informe tècnic desenvolupa l'Acció 10 del projecte **PREPAST – Diagnòstic ecopastoral de la ramaderia extensiva en les serres del Montsec i de Boumort**, centrada en una aproximació estadística sobre l'abast potencial que podria tenir la implementació de projectes similars a PREPAST en altres àrees del Prepirineu espanyol.

El projecte PREPAST (prepast.org) té com a objectiu principal analitzar l'estat actual i el potencial de la ramaderia extensiva en les serres del Montsec i de Boumort, com a eina de gestió del territori orientada a la millora dels serveis ecosistèmics associats. El projecte combina el diagnòstic ecopastoral, l'anàlisi del potencial silvopastoral, la identificació de zones prioritàries d'actuació i la proposta i implementació de mesures de gestió i maneig del bestiar, amb la finalitat de contribuir a la conservació de la biodiversitat, la gestió del risc d'incendis forestals, la gestió forestal sostenible i la dinamització socioeconòmica del medi rural. El projecte s'emmarca en les serres del Montsec i de Boumort i àrees properes, espais d'alt valor natural, inclosos en la Xarxa Natura 2000, i integra una visió multifuncional del territori basada en l'ús sostenible dels recursos. PREPAST s'ha desenvolupat durant els anys 2024-25 amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea – Next GenerationEU.

El document i l'anàlisi que presentem s'emmarca dins dels objectius del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), la promoció de la bioeconomia forestal, la gestió forestal sostenible, la prevenció d'incendis i la lluita contra el despoblament rural. L'informe adopta un enfocament quantitatiu i territorial, basat en dades estadístiques públiques i en l'extrapolació dels resultats obtinguts a la Serra del Montsec (Prepirineu de Lleida), on s'han realitzat les actuacions directes en el territori.

Aquest document no pretén definir actuacions concretes en nous espais, sinó estimar, de manera raonada i coherent amb l'evidència disponible, l'escala, l'impacte potencial i la capacitat de replicabilitat del projecte PREPAST al conjunt del Prepirineu espanyol.

1. Context i justificació

Durant les darreres dècades, el Prepirineu espanyol ha experimentat una regressió progressiva de la ramaderia extensiva i dels usos agrosilvopastorals tradicionals. Aquest procés ha estat associat a múltiples factors estructurals, entre els quals destaquen la manca de relleu generacional, la baixa rendibilitat econòmica del sector primari, l'abandonament de les explotacions petites i mitjanes, i la pèrdua de reconeixement social de l'ofici de pastor o pastora.

La disminució d'aquests usos tradicionals ha tingut conseqüències ambientals rellevants, especialment l'homogeneïtzació del paisatge, deguda l'augment de la biomassa forestal contínua i la pèrdua del mosaic agroforestal. Aquestes dinàmiques incrementen la vulnerabilitat del territori davant els incendis forestals d'alta intensitat, especialment en un context de canvi climàtic caracteritzat per sequeres més freqüents i períodes de calor extrema.

Davant d'aquesta situació, projectes com PREPAST proposen una estratègia basada en la recuperació del pasturatge extensiu com a eina de gestió activa del territori, generadora de serveis ecosistèmics, activitat econòmica local i beneficis socials. Aquest document vol avaluar fins a quin punt aquest model pot ser escalable i replicable en altres àrees amb característiques similars.

2. Delimitació territorial del Prepirineu espanyol

El Prepirineu espanyol constitueix una franja de transició entre la depressió central i la serralada pirinenca, caracteritzada per una elevada diversitat geomorfològica, climàtica i ecològica. Des del punt de vista administratiu, aquest àmbit inclou diverses províncies i comunitats autònomes: Catalunya (Lleida, Girona i Barcelona), Aragó (Osca) i Navarra.

Es tracta d'un territori amb baixa densitat de població, una estructura demogràfica envellida i una forta dependència històrica dels aprofitaments forestals, ramaders i agraris extensius. La superfície forestal és predominant, caracteritzada per una elevada extensió de masses contínues de bosc i matollar, sovint infrautilitzades des del punt de vista productiu.

Aquestes característiques fan del Prepirineu un àmbit especialment adequat per a l'aplicació de models de gestió silvopastoral orientats a la bioeconomia, la prevenció d'incendis i la conservació de la biodiversitat.

La delimitació territorial de l'estudi se centra específicament en les àrees incloses dins la Xarxa Natura 2000 situades en aquest àmbit geogràfic. Xarxa Natura 2000 constitueix el principal instrument de la Unió Europea per a la conservació de la biodiversitat. Al Prepirineu espanyol, aquests espais protegits presenten una elevada representativitat territorial i una forta presència de sistemes forestals, matollars i pastures naturals o seminaturals. Els espais de la Xarxa Natura 2000 d'aquest àmbit territorial es poden consultar a l'annex 1 del present document.

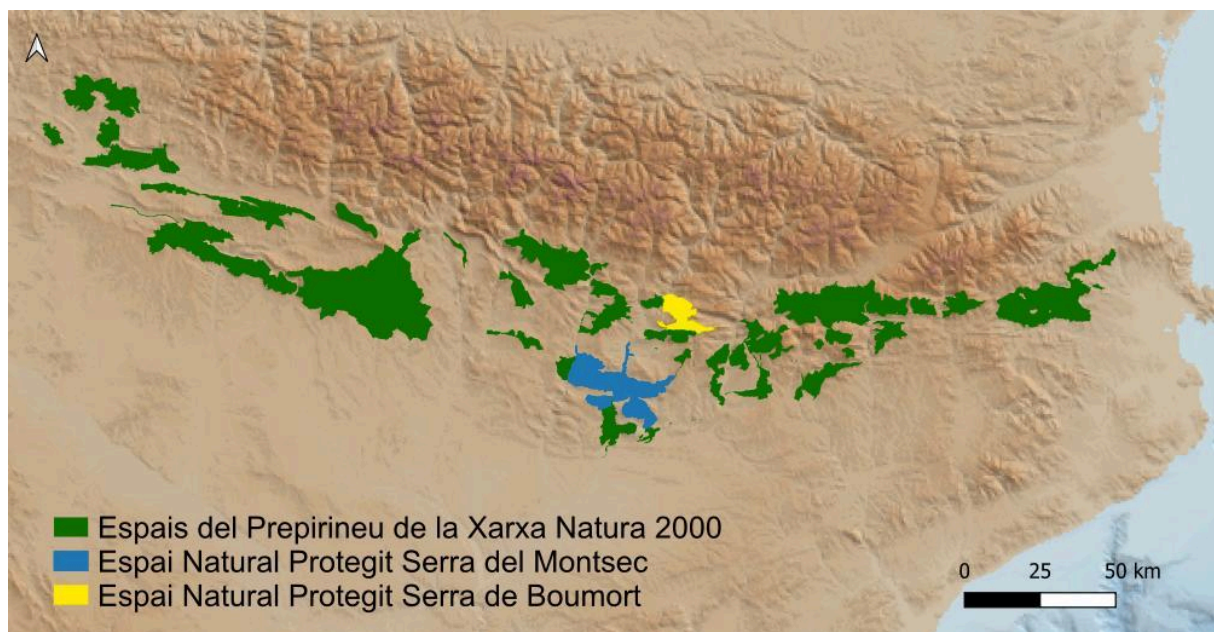


Figura 1. *Espais de Xarxa Natura 2000 al Prepirineu espanyol. A l'annex 1 trobareu un llistat de tots els espais considerats*

La focalització de l'estudi en àrees Natura 2000 respon a diversos criteris estratègics. En primer lloc, aquests espais concentren una part rellevant dels hàbitats i espècies d'interès comunitari que depenen, totalment o parcialment, del manteniment d'un mosaic agroforestal gestionat. En segon lloc, la ramaderia extensiva i el pasturatge tradicional són reconeguts com a eines compatibles i, en molts casos necessàries per assolir els objectius de conservació establerts en aquests espais. És per això que l'aproximació estadística desenvolupada pren com a unitat d'anàlisi les àrees del Prepirineu espanyol integrades a la Xarxa Natura 2000, considerant-les com a espais prioritaris per a la replicació de projectes silvopastorals similars a PREPAST. L'aplicació en àrees de la Xarxa Natura 2000 permet

reforçar la coherència del projecte amb les polítiques europees de conservació de la biodiversitat, la gestió forestal sostenible i la transició ecològica.

3. Marc conceptual

El projecte PREPAST es basa en la integració de la ramaderia extensiva dins la gestió forestal i territorial, considerant el pasturatge com una infraestructura verda de gestió capaç de generar serveis ecosistèmics, com poden ser la reducció del combustible forestal, el manteniment d'hàbitats oberts i seminatural, la conservació del sòl, la regulació dels cicles ecològics, la millora del paisatge i la dinamització socioeconòmica del medi rural.

Aquest enfocament parteix del reconeixement del paper històric dels sistemes agrosilvopastorals en la configuració del paisatge del Prepirineu, així com del coneixement ecològic tradicional associat a la feina de pastor. El pasturatge extensiu no es planteja únicament com una activitat productiva, sinó com un instrument de gestió activa capaç d'incidir de manera positiva en l'estat de conservació dels ecosistemes forestals i oberts.

A diferència d'altres enfocaments basats exclusivament en intervencions forestals mecàniques, el model PREPAST aposta per una gestió contínua, proactiva i adaptativa del territori, amb una elevada capacitat d'integració social i cultural. Aquest enfocament resulta especialment rellevant en espais protegits i en zones amb alt valor natural, on les actuacions mecàniques intensives poden presentar limitacions ambientals o socials.

Es per això que s'adopta una visió multifuncional del territori, en la qual la gestió forestal, la conservació de la biodiversitat, la prevenció d'incendis, la producció d'aliments i el desenvolupament rural no es consideren objectius separats, sinó components interdependents d'un mateix sistema. En aquest sentit, el pasturatge extensiu contribueix a mantenir el mosaic agroforestal, element clau per a la diversitat biològica i per a la resiliència dels ecosistemes davant les pertorbacions associades al canvi climàtic.

Aquest marc conceptual és especialment rellevant en espais protegits, com són les àrees integrades a la Xarxa Natura 2000, on sovint la desaparició de la ramaderia extensiva ha estat identificada com un factor de degradació dels hàbitats oberts i els paisatges en mosaic, més resilents davant pertorbacions ambientals.

Dins d'aquest marc conceptual s'analitza l'aplicabilitat i escalabilitat del projecte PREPAST a una escala territorial ampliada, mitjançant una aproximació estadística. Aquesta anàlisi no pretén substituir la planificació detallada a escala local, sinó aportar una base quantitativa per a la presa de decisions estratègiques i la definició de futures polítiques i programes de suport.

4. Objectius específics

Aquesta aproximació estadística té com a objectiu general **estimar l'abast potencial de la replicació del model en altres àrees del Prepirineu espanyol** en espais naturals protegits. Aquest objectiu general es concreta en els objectius específics següents:

1. **Delimitar l'àmbit territorial potencial d'aplicació** de projectes com PREPAST al conjunt del Prepirineu espanyol, amb especial atenció als espais integrats a la Xarxa Natura 2000, com a base per a l'anàlisi d'escalabilitat del projecte.
2. **Estimar, mitjançant una aproximació estadística**, la superfície forestal amb potencial silvopastoral dins d'aquest àmbit territorial, identificant-ne l'ordre de magnitud i la distribució per grans àmbits territorials.
3. **Realitzar una estimació orientativa de la capacitat ramadera** associada a la superfície potencial identificada, considerant escenaris prudents compatibles amb la ramaderia extensiva i amb els objectius de conservació dels espais de Xarxa Natura 2000.
4. **Extrapolar el nombre potencial de projectes silvopastorals replicables**, prenent com a referència el model desenvolupat pel projecte PREPAST i considerant diferents escales funcionals de projecte.
5. **Identificar els elements clau per prevenció i gestió de grans incendis forestals** necessaris per implementar actuacions de silvopastura prescrita.
6. **Analitzar els riscos, condicionants i factors crítics d'èxit** associats a la replicabilitat del projecte PREPAST per tal d'orientar futures fases de planificació i implementació.

5. Apunts a la metodologia general de l'aproximació estadística

La metodologia aplicada es basa en una aproximació estadística i territorial orientada a estimar el potencial d'aplicació del projecte PREPAST en altres àrees del Prepirineu espanyol integrades a la Xarxa Natura 2000.

Aquesta metodologia no té com a objectiu definir actuacions concretes a escala local, sinó proporcionar una estimació quantitativa raonada sobre l'abast, l'impacte potencial i la capacitat de replicabilitat del model, a partir de l'extrapolació de resultats i indicadors obtinguts a l'àrea d'aplicació del projecte PREPAST al Prepirineu de Lleida.

5.1. Enfocament general: extrapolació a partir de dades del projecte PREPAST

L'enfocament metodològic combina l'anàlisi de dades estadístiques territorials amb la definició d'escenaris d'implementació, integrant variables ambientals, forestals i ramaderes. La unitat d'anàlisi territorial correspon a les àrees del Prepirineu espanyol incloses dins la Xarxa Natura 2000, considerades com a espais prioritaris per a la replicació del projecte PREPAST per la seva rellevància ambiental i la compatibilitat del pasturatge extensiu amb els seus objectius de conservació.

El projecte PREPAST s'utilitza com a referència operativa i territorial per a l'extrapolació dels resultats. A partir de les dimensions, característiques i resultats del projecte, es consideren factors d'escala que permeten projectar el model a altres àrees amb condicions similars.

Aquesta extrapolació es realitza de manera prudent incorporant marges de variabilitat associats a les diferències territorials, ecològiques i socioeconòmiques existents entre àmbits.

5.2. Limitacions i abast de la metodologia

Cal tenir en compte que l'anàlisi desenvolupada presenta incerteses inherents a qualsevol aproximació estadística d'escala territorial àmplia. Incerteses derivades de la disponibilitat desigual de dades detallades i les particularitats administratives dels diferents territoris. Els

resultats obtinguts s'han d'interpretar com estimacions orientatives, no com prediccions exactes, i en cap cas poden substituir els estudis detallats necessaris per a la implementació concreta de projectes en territoris específics.

Malgrat aquestes limitacions, l'aproximació estadística proporciona una base sòlida per avaluar el potencial de replicabilitat del projecte PREPAST i per orientar futures polítiques i programes de suport en el marc de la gestió forestal sostenible, la bioeconomia i la conservació de la natura.

Per tal d'integrar i de reflectir la incertesa inherent a qualsevol procés de replicació a gran escala, la metodologia incorpora la definició de diversos escenaris d'implementació (conservador, moderat i expansiu). Cada escenari combina diferents nivells d'implantació del model en termes de nombre de projectes, superfície gestionada... Això permet analitzar rangs d'impacte potencial i facilita una interpretació flexible dels resultats.

6. Fonts de dades utilitzades

Per l'aproximació estadística s'han usat fonts de dades oficials, públiques i -en la mesura del possible- homogènies, que garanteixen la coherència de l'anàlisi a escala territorial i la comparabilitat dels resultats obtinguts.

6.1. Estadístiques oficials

S'han utilitzat principalment dades procedents d'organismes oficials de l'Administració General de l'Estat, entre les quals destaquen:

- Institut Nacional d'Estadística (INE).
- Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació (MAPA).
- Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic (MITECO).

Complementàriament, per afinar l'anàlisi en funció de les particularitats territorials s'han considerat dades procedents de fonts autonòmiques, especialment pel que fa a:

- Estadístiques forestals i ramaderes regionals,
- Informació sobre gestió forestal i prevenció d'incendis.

6.2. Informació ambiental i de conservació de la natura

Per tal de garantir que l'anàlisi sigui coherent amb els objectius de conservació i amb el marc normatiu europeu s'ha utilitzat informació específica relativa a la Xarxa Natura 2000, incloent:

- Cartografia oficial de Zones Especials de Conservació (ZEC) i Zones d'Especial Protecció per a les Aus (ZEPA).
- Informació sobre hàbitats d'interès comunitari.
- Objectius de conservació associats als espais Natura 2000..

6.3. Informació específica del projecte PREPAST

Finalment, s'han incorporat com a font de referència els resultats, la documentació tècnica i la informació generada pel projecte PREPAST. Aquesta informació inclou dades sobre superfície gestionada, tipologies de pastura, context territorial i resultats de la gestió feta durant els dos anys de durada del projecte.

Aquesta informació és clau per a la definició dels factors d'escala utilitzats en l'extrapolació del model a altres àrees del Prepirineu espanyol.

6.4. Consideracions sobre l'ús de les dades

Les dades utilitzades corresponen a les fonts més recents disponibles en el moment de l'elaboració de l'informe. Tot i això, cal tenir en compte possibles diferències temporals o metodològiques entre fonts, fet que s'ha considerat en la interpretació dels resultats.

En tots els casos, l'ús de dades oficials i públiques garanteix la traçabilitat, transparència i replicabilitat de l'anàlisi.

7. Resultats

7.1 Superfície forestal i de pastura amb potencial silvopastoral

Les àrees del Prepirineu espanyol incloses dins la Xarxa Natura 2000 es caracteritzen per una elevada presència de superfícies forestals, matollars i pastures naturals o seminaturals, configurant un paisatge majoritàriament forestalitzat però amb una forta empremta històrica

dels usos agrosilvopastorals tradicionals. Aquestes tipologies de cobertes del sòl representen el principal suport territorial potencial per a la implantació de models de gestió silvopastoral com el desenvolupat en el projecte PREPAST.

D'acord amb les estadístiques forestals, el Prepirineu presenta una proporció de superfície forestal superior a la mitjana estatal, amb una presència significativa de masses contínues de bosc i matollar resultat, en molts casos, de processos d'abandonament de l'activitat ramadera extensiva durant les darreres dècades (MITECO, Estadística Forestal Espanyola; MAPA, Anuari d'Estadística Agrària). Aquest procés ha comportat una reducció dels espais oberts i una pèrdua del mosaic agroforestal. Una part rellevant d'aquestes superfícies es troben actualment infrautilitzades o abandonades des del punt de vista productiu, fet que incrementa la continuïtat del combustible forestal i la vulnerabilitat davant els incendis.

Una proporció significativa d'aquestes àrees de ben segur són potencialment compatibles amb el pasturatge extensiu, ja sigui com a pastures arbrades, matollars pasturables o zones de transició forestal. La pastura d'aquests ambients pot contribuir de manera efectiva a la reducció de la càrrega de combustible forestal, a la millora de l'estructura del sotabosc i al manteniment d'hàbitats oberts, sempre que la càrrega ramadera sigui adequada i el maneig sigui adaptatiu (Manzano-Baena i Salguero-Herrera, 2018; Nuss et al., 2016). Això és especialment rellevant en espais Natura 2000 on determinats hàbitats d'interès comunitari depenen del manteniment de pràctiques de pasturatge.

A escala del conjunt del Prepirineu les àrees de la Xarxa Natura 2000 suposen aproximadament 450.000 hectàrees de superfície forestal.

A falta de dades detallades de cada espai protegit (les estadístiques oficials estan desglossades per províncies) s'han extrapolat les dades obtingudes a la zona d'actuació del projecte PREPAST pel càlcul de les superfícies potencialment pasturable separades en dues categories: 1) matollars i boscos pasturables i 2) pastures naturals i seminaturals, tal com es mostra a la taula 1.

Aquestes dades constitueixen la base territorial sobre la qual es pot avaluar l'escala d'implementació de projectes de silvopastura similars a PREPAST. Una anàlisi més fina de les superfícies potencialment pasturables, s'hauria de realitzar mitjançant l'anàlisi combinada de cartografia d'usos del sòl, pendents, orientació, tipus de vegetació i informació històrica de pasturatge amb eines SIG, tal com s'ha fet al projecte PREPAST.

Taula 1. Superfície estimada de cobertes del sòl en àrees de la Xarxa Natura 2000 del Prepirineu espanyol amb potencial silvopastoral.

Àmbit territorial (Xarxa Natura 2000)	Superfície forestal total (ha)	Matollars i bosc pasturables (ha)	Pastures naturals i seminaturals (ha)	Superfície total pasturable (ha)
<i>Prepirineu Català (Lleida)</i>	91.197,31	59.089,43	6.207,36	65.296,79
<i>Prepirineu català (BCN-GI)</i>	120.132,64	77.837,49	8.176,85	86.014,34
Prepirineu d'Aragó	189.686,62	122.903,57	12.911,05	135.814,62
<i>Prepirineu de Navarra</i>	44.799,22	29.026,74	3.049,27	32.076,01
Total Prepirineu Xarxa Natura 2000	445.815,79	288.857,24	30.344,52	319.201,75

Nota metodològica: Les xifres potencialment pasturables són extrapolacions en base als resultats del projecte PREPAST amb l'objectiu d'obtenir un ordre de magnitud coherent per a una aproximació estadística a escala territorial. Disposeu de les dades desglossades per espais Natura 2000 a l'annex 1.

Font: elaboració pròpia a partir de dades INE, MAPA, MITECO, Xarxa Natura 2000; MAPA, i resultats del projecte PREPAST).

7.2. Capacitat ramadera estimada

7.2.1 Enfocament de l'estimació estadística

La càrrega ramadera, entesa com els caps de bestiar que pasturen una ha de vegetació al llarg de l'any, constitueix un dels paràmetres clau per avaluar la viabilitat i la sostenibilitat dels sistemes de pasturatge extensiu. A partir de la càrrega ramadera i coneixent la superfície total es pot determinar la capacitat ramadera d'una determinada zona, és a dir, els caps total que hi podrien pasturar.

La capacitat ramadera de cada espai de la Xarxa Natura 2000 s'ha estimat mitjançant una aproximació estadística de caràcter general, coherent amb l'escala territorial de l'anàlisi i amb els objectius plantejats. Aquesta estimació no pretén determinar ni la càrrega ramadera òptima ni la capacitat ramadera a escala de parcel·la o d'explotació, sinó proporcionar ordres de magnitud que permetin analitzar escenaris de replicació del model PREPAST en altres àrees del Prepirineu.

Aquestes aproximacions s'han fet amb valors mitjans de càrrega ramadera compresos entre 0,15 i 0,35 unitats de bestiar gros per hectàrea i any (UBG/ha·any¹), amb variacions significatives en funció del tipus de coberta vegetal, pendent, altitud... (MAPA; Manzano-Baena i Salguero-Herrera, 2018). Aquest rang és coherent amb els valors observats a l'àrea pilot de PREPAST (Taüll *et al.*, 2025) i permet extrapolar, amb prudència, el volum de caps de bestiar que podrien integrar-se en projectes similars a escala regional.

S'han utilitzat valors prudents, compatibles amb els objectius de conservació dels espais Natura 2000 i amb un maneig extensiu de baixa intensitat.

7.2.2 Resultats i limitacions

Aplicant aquests rangs de capacitat de càrrega a la superfície potencial identificada, es pot estimar que el conjunt de les àrees Natura 2000 del Prepirineu incloses en l'estudi podria acollir, de manera orientativa, una càrrega ramadera equivalent a:

- **Escenari conservador** (0,15 UBG/ha·any a tota la superfície pasturable).
- **Escenari moderat** (0,15 UBG/ha·any en boscos pasturables i 0,20 UBG/ha·any en pastures naturals i seminaturals).
- **Escenari alt** (0,20 UBG/ha·any en boscos pasturables i 0,30 UBG/ha·any en pastures naturals i seminaturals).

Taula 2. Estimació orientativa de capacitat de càrrega (UBG) per àmbits territorials Xarxa Natura 2000 del Prepirineu.

Àmbit territorial	Superfície pasturable (ha)*	0,15 UBG/ha (conservador)	0,15-0,20 UBG/ha (moderat)	0,20-0,30 UBG/ha (alt)
Prepirineu català (Lleida)	65.296,79	9.795	10.105	13.680
Prepirineu català (Barcelona–Girona)	86.014,34	12.902	13.311	18.021
Prepirineu d'Aragó	135.814,62	20.372	21.018	28.454
Prepirineu de Navarra	32.076,01	4.811	4.964	6.720
Total	319.201,75	47.880	49.397	66.874

* Segons Taula 1.

¹ UBG: unitat de mesura estandarditzada que permet parlar d'animals sense tenir en compte l'espècie. A grosso modo 1 vaca = 1 UBG, 1 cabra o ovella = 0,15 UBG

Hipòtesi: rang estadístic de capacitat de càrrega de 0,15 a 0,40 UBG/ha·any aplicat a la superfície considerada a l'estudi.

Nota metodològica: aquestes xifres són una estimació estadística agregada. Per a càrregues reals caldria aplicar metodologies com les del projecte PREPAST tal com s'assenyala al text (diagnòstic ecopastoral, tipificació de pastures, estimació de disponibilitat forrajera, accessibilitat, punts d'aigua, etc.).

Detall: A l'Annex 1 trobareu les dades desglossades per espais de la Xarxa Natura 2000

Així, segons s'observa a la taula 2, el conjunt d'espais de Xarxa Natura 2000 al Prepirineu tindrien una capacitat ramadera d'entre 47.880 i 66.874 UBG. Aquests valors s'han d'interpretar com a estimacions agregades, útils per dimensionar l'escala potencial del model PREPAST, però no com a objectius de càrrega a assolir de manera uniforme en el territori. A més, els valors de capacitat de càrrega s'han aplicat de manera homogènia a efectes d'aquesta aproximació estadística. No obstant això, cal remarcar que aquesta aplicació uniforme no reflecteix la variabilitat real del territori prepirinec. No per això aquesta aproximació deixa de ser útil ja que facilita l'anàlisi comparativa entre diferents escenari i/o territoris.

La capacitat de càrrega real d'un territori depèn de factors locals que no poden ser captats amb precisió mitjançant una aproximació estadística a gran escala. Entre aquests factors destaquen la composició florística del pasturatge, la disponibilitat d'aigua, la pressió històrica de pastura, la presència d'infraestructures ramaderes i les pràctiques de maneig del bestiar.

Per aquest motiu, l'estimació presentada no substitueix els estudis detallats necessaris per a la implementació efectiva de projectes silvopastorals en territoris concrets. Per a una determinació precisa de la capacitat de càrrega ramadera, el projecte PREPAST ha utilitzat metodologies específiques a escala local, basades en el diagnòstic ecopastoral, que permeten adaptar el maneig dels ramats a les condicions reals del territori i la vegetació. La metodologia emprada dins del projecte PREPAST, extrapolable a altres territoris ha contemplat la realització de plans de pastura amb criteris tècnics i científics adaptats a cada realitat. Aquests plans de pastura esdevenen eines imprescindibles per una correcta planificació i gestió silvopastoral i es redacten tenint en compte variables de cada zona de pastura, com són:

- Una anàlisi detallada de la coberta vegetal i de la productivitat del pasturatge.
- La classificació de les unitats de pastura segons tipologia, pendent i accessibilitat.
- Estimació de la disponibilitat farratgera estacional.
- Avaluació de la pressió de pastura històrica i de l'estat de conservació actual dels hàbitats.

- Un ajust dinàmic de la càrrega ramadera en funció de les condicions anuals i de la resposta de la vegetació.

7.3. Extrapolació del nombre potencial i superfície gestionada de projectes replicables

7.3.1. Escala de referència del projecte PREPAST

A partir dels resultats obtinguts en els apartats 7.1 i 7.2, s'ha realitzat una extrapolació del nombre potencial de projectes silvopastorals replicables al conjunt de l'àmbit d'estudi, prenent com a referència el model desenvolupat en el projecte PREPAST.

Aquesta extrapolació hauria de partir d'una prèvia identificació d'unitats territorials funcionals considerant criteris de continuïtat territorial, coherència ecològica i viabilitat socioeconòmica.

En aquest sentit, les actuacions de PREPAST s'han desenvolupat sobre un àmbit territorial extens de més de 30.000 ha (la Serra del Montsec), superfície assolida per només quatre espais més de Xarxa Natura 2000 del Prepirineu. Per tant la replicabilitat de PREPAST sovint haurà de considerar agrupacions coherents de diferents espais de Xarxa Natura 2000.

L'extrapolació del nombre potencial de projectes s'ha realitzat considerant com a criteri orientatiu una escala de projecte compresa entre 10.000 i 20.000 hectàrees de superfície gestionada, d'acord amb una escala territorial de la mateixa magnitud de PREPAST i amb una capacitat realista de coordinació i seguiment tècnic. Aquest rang permet evitar una fragmentació excessiva del territori, alhora que garanteix una dimensió suficient per generar impactes ambientals i socioeconòmics significatius.

Aplicant aquest criteri a la superfície total potencial identificada (445.815,79 ha), es pot estimar que el nombre potencial de projectes silvopastorals replicables al conjunt del Prepirineu espanyol es situaria, de manera orientativa, en els rangs següents:

- Escenari amb projectes de gran escala, més de 20.000 ha: entre **20 i 22 projectes**.
- Escenari amb projectes de menor escala, ~10.000 ha: fins a **40 projectes**.

Per tant, el nombre potencial de projectes replicables se situa en un rang aproximat d'entre 20 i 40 projectes, en funció de la superfície gestionada i també del nivell d'ambició de la política d'implantació i del grau de suport institucional i social a la ramaderia extensiva.

7.3.2. Desenvolupament de projectes en espais Natura 2000 de dimensió reduïda

Tot i que l'extrapolació del nombre potencial de projectes replicables s'ha basat en unitats territorials d'una extensió orientativa d'entre 10.000 i 20.000 hectàrees, cal tenir en compte que una part significativa dels espais de Xarxa Natura 2000 del Prepirineu presenten extensions inferiors a aquests valors, i en alguns casos molt inferiors.

Aquesta realitat no constitueix una limitació, sinó que requereix estratègies d'agrupació i articulació territorial que permetin assolir una escala funcional adequada. El desenvolupament de projectes en espais de dimensió reduïda pot abordar-se mitjançant diferents modalitats:

- Agrupació d'espais territorialment propers, que comparteixen continuïtats ecològiques, paisatgístiques i de gestió. Aquesta aproximació permet configurar àmbits d'actuació conjunts que superen les limitacions d'escala de cada espai individual, facilitant la planificació del pasturatge, la coordinació del maneig ramader i l'obtenció d'impactes ambientals rellevants.
- Articular actuacions en espais no necessàriament contigus o propers, però funcionalment relacionats mitjançant dinàmiques pròpies de la ramaderia extensiva com poden ser la transhumància, transtermitància o pràctiques similars. Aquest enfocament és molt interessant per recuperar vies pecuàries i crear corredors de connexió ecològica entre espais de reduïdes dimensions..
- Finalment, si cal gestionar la ramaderia extensiva en espais de dimensions molt reduïdes, es poden constituir unitats operatives integrades dins d'un projecte territorial més ampli, compartint estructura tècnica, metodologia i sistemes de seguiment. Aquesta solució hauria de permetre garantir la viabilitat tècnica i econòmica del projecte.

En tots els casos, l'escala territorial no s'ha d'entendre com una delimitació administrativa rígida, sinó com una escala funcional de gestió, definida en funció de la coherència ecològica, la viabilitat del maneig ramader i la capacitat de coordinació tècnica. Aquest

plantejament reforça la flexibilitat i la replicabilitat del projecte PREPAST en un context territorial fragmentat com el de la Xarxa Natura 2000.

7.4. Elements per la prevenció i gestió de Grans Incendis Forestals (GIF)

Un dels principals beneficis associats a la implementació de projectes silvopastorals és la reducció de la càrrega de combustible forestal, especialment del combustible fi i mitjà. El pasturatge extensiu contribueix a crear discontinuïtats en el paisatge, reduint la probabilitat de propagació d'incendis d'alta intensitat i afavorint estructures de vegetació i paisatges més resilients.

L'abandonament progressiu dels usos agrosilvopastorals tradicionals al Prepirineu ha comportat un increment de la continuïtat de la coberta forestal i del sotabosc, així com una acumulació de combustible. A escala provincial aquest increment ha estat d'entre el 15 i el 53% en 30 anys (1970–2005), tal com es mostra a la Taula 3. Aquest procés estructural explica, en bona part, l'augment de la vulnerabilitat del territori davant els grans incendis forestals.

Taula 3. Evolució de la superfície de bosc per províncies (1970-2005), en ha

Província	1970	1986-96	2.000-05	Variació (%)
Navarra	303.829	372.467	462.664	+52 %
Osca	405.931	.458.657	620.223	+53%
Lleida	379.039	450.294	537.883	+42%
Barcelona	362.008	424.186	469.812	+30%
Girona	318.611	326.507	365.930	+15%

Font: Inventari Forestal Nacional (I, II i III. IFN, MITECO)

En aquest context, el pasturatge extensiu actua com una infraestructura verda de gestió del combustible, en limitar la continuïtat del sotabosc i afavorir paisatges en mosaic, amb efectes positius sobre el risc i el comportament del foc.

Tanmateix, aquests efectes no són automàtics ni homogenis, sinó que requereixen una planificació prèvia. En molts casos és imprescindible fer actuacions d'adequació de les masses forestals per permetre l'entrada i el maneig del bestiar. Aquestes actuacions poden

incloure treballs mecànics (estassades, aclarides selectives, obertura de clarianes, ...), cremes controlades o millora de l'accessibilitat i dels punts d'aigua. Aquestes intervencions no tenen com a objectiu una transformació intensiva del bosc, sinó crear condicions estructurals mínimes que facin viable el pasturatge extensiu i s'han de prioritzar en aquelles zones que tenen un paper estratègic en la gestió del risc d'incendis.

A Catalunya, aquesta priorització s'ha de basar en els Punts o Polígons Estratègics de Gestió (PEG/PPP) definits pels serveis d'extinció (Bombers de la Generalitat). A Aragó, des de la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal es defineixen les *Áreas de Defensa* i els *Rodales de Actuaciones Estratégicas* (AD/RAE, López, R et al., 2020). A Navarra no s'ha identificat una cartografia equivalent a escala regional, si bé existeixen aproximacions locals a la identificació de zones estratègiques, com el cas del Valle de Etxauri (Sukunza et al., 2023). Aquests elements constitueixen una referència operativa per orientar actuacions de gestió del combustible en zones clau.

És igualment important reconèixer que la pastura d'àrees forestals estratègiques pot suposar sobreesforços i potencials pèrdues de productivitat per a les explotacions, fet que pot desincentivar el pasturatge forestal. Per aquesta raó, han d'existir mecanismes de suport i iniciatives de pagament per serveis ambientals que reconeguin explícitament la funció preventiva del pasturatge extensiu. La silvopastura prescrita en àrees estratègiques requereix compensacions econòmiques per la prestació del servei de prevenció d'incendis, ja sigui a través de polítiques públiques o de projectes demostratius, com ha estat el projecte PREPAST.

Per tant, per fer operatiu l'enfoc de la ramaderia extensiva en la prevenció i gestió de grans incendis forestals cal disposar, com a mínim, dels següents elements:

- Cartografia de zones estratègiques (p. ex. PEG/PPP a Catalunya o AD/RAE a l'Aragó,) i/o criteris equivalents.
- Mapes de cobertes del sòl i hàbitats, així com model digital del terreny (pendent, orientació, altitud), punts d'aigua i accessos, per identificar aptitud pastoral i viabilitat de maneig.
- Actuacions prèvies per adequar els boscos i matollars a l'entrada dels ramats.
- Mecanismes d'incentiu o pagament per serveis associats al pasturatge preventiu (silvopastura prescrita) que assegurin la sostenibilitat econòmica de l'acció preventiva.

8. Esquema conceptual de la replicabilitat del projecte

L'esquema conceptual de la figura 2 sintetitza el model d'escalabilitat del projecte PREPAST. Mostra la relació entre la informació de base disponible, el potencial de gestió mitjançant ramaderia extensiva, l'articulació de projectes silvopastorals a escala funcional i la seva contribució a la gestió en els espais de Xarxa Natura 2000 del Prepirineu, representats per cercles de diferents tons de verd.

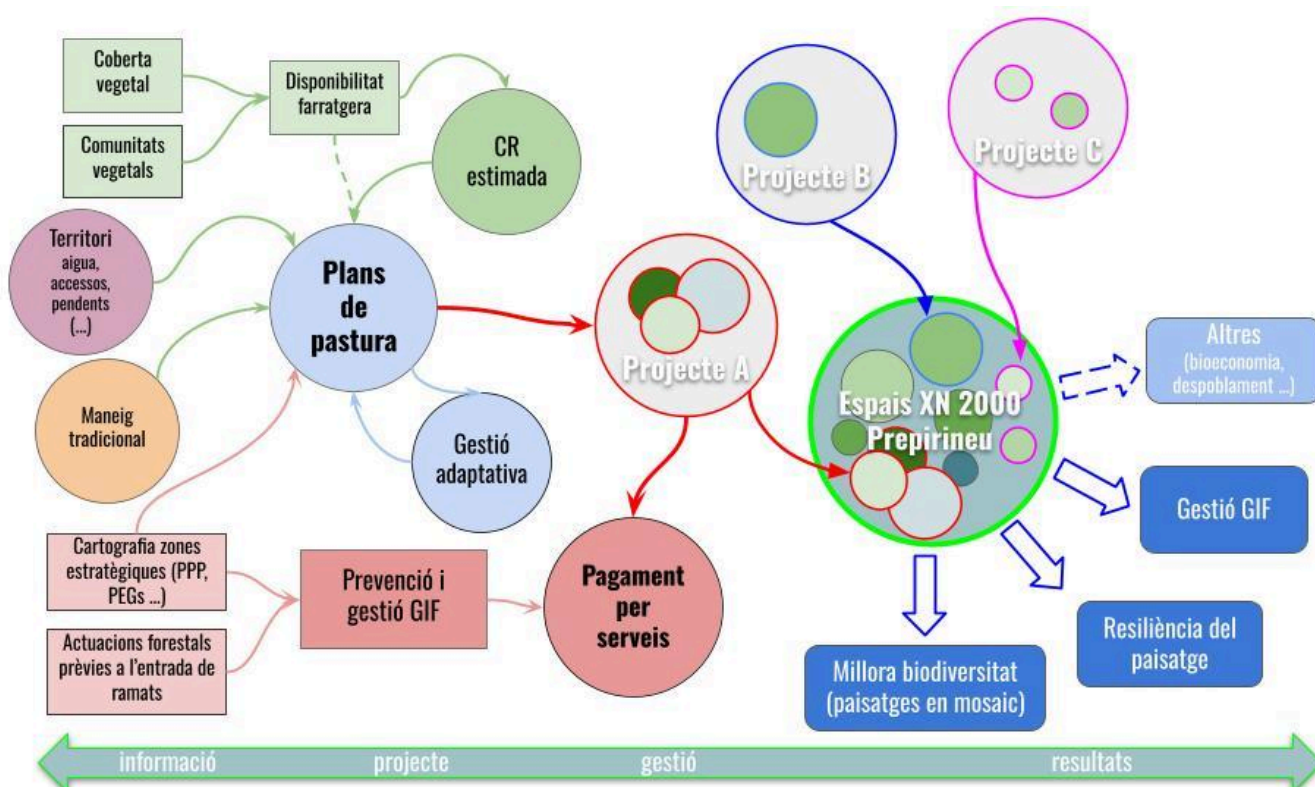


Figura 2. Esquema conceptual de la replicabilitat del projecte PREPAST al Prepirineu espanyol.

Partim d'elements de coneixement dels recursos vinculats a la vegetació (coberta i comunitats vegetals) i la disponibilitat farratgera, que permeten estimar la capacitat de càrrega ramadera. Aquests factors, combinats amb el maneig tradicional i la informació territorial disponible (accessos, aigua, pendents ..), constitueixen la base tècnica per a la definició de plans de pastura, concebuts com a eina clau de gestió.

Un element central del model és la incorporació de mecanismes de pagament per serveis, que permeten reconèixer i compensar la funció ambiental del pasturatge extensiu, especialment en relació amb la prevenció d'incendis. Aquests mecanismes són clau per garantir la viabilitat econòmica del model i la implicació del sector ramader en la gestió d'àrees estratègiques.

Aquest conjunt d'elements posa de manifest que la silvopastura prescrita no és automàtica, sinó que necessita una planificació prèvia, una articulació tècnica adequada i una avaluació i seguiment futur amb una gestió adaptativa dels plans de pastura.

Tot plegat convergeix en la definició de projectes territorials, que actuen com a unitats funcionals d'implementació de projectes similars a PREPAST. A través d'aquests projectes, s'articula la silvopastura prescrita en els espais de la Xarxa Natura 2000 del Prepirineu, integrant la gestió ramadera, forestal i territorial a una escala adequada.

Finalment, l'esquema posa de manifest els resultats estructurals esperables de la implementació del model: la millora de la biodiversitat associada al manteniment de paisatges en mosaic, l'increment de la resiliència del paisatge davant pertorbacions com els incendis forestals, i la contribució a la gestió dels GIF. De manera indirecta, el model també pot generar efectes positius sobre altres àmbits, com la bioeconomia forestal o la lluita contra el despoblament, tot i que aquests aspectes no formen part directa de l'aproximació quantitativa desenvolupada en aquest document.

9. Riscos, condicionants i factors crítics d'èxit

Malgrat el potencial identificat mitjançant l'aproximació estadística desenvolupada en aquest document, la replicació del projecte PREPAST al Prepirineu espanyol està condicionada per un conjunt de factors que poden limitar-ne o modular-ne la implementació efectiva. Aquests factors no invaliden els resultats obtinguts, però cal tenir-los en compte per interpretar adequadament l'abast real de l'escalabilitat del model i/o per orientar futures fases de planificació i execució.

Els riscos i condicionants no han de ser interpretats com a limitacions insalvables, sinó com a elements clau a integrar en la planificació estratègica de futures iniciatives. En aquest

sentit, l'aproximació estadística proporciona una base per visualitzar dimensionar el potencial del model PREPAST, mentre que l'abordatge dels factors crítics d'èxit haurà de concretar-se amb instruments de suport i projectes adaptats a escala local.

9.1. Principals riscos i condicionants

Un primer factor crític és la disponibilitat i continuïtat del sector ramader extensiu. La regressió de la ramaderia extensiva, la manca de relleu generacional i la baixa rendibilitat econòmica de moltes explotacions constitueixen un condicionant estructural que pot limitar la capacitat d'implantació de projectes silvopastorals a gran escala.

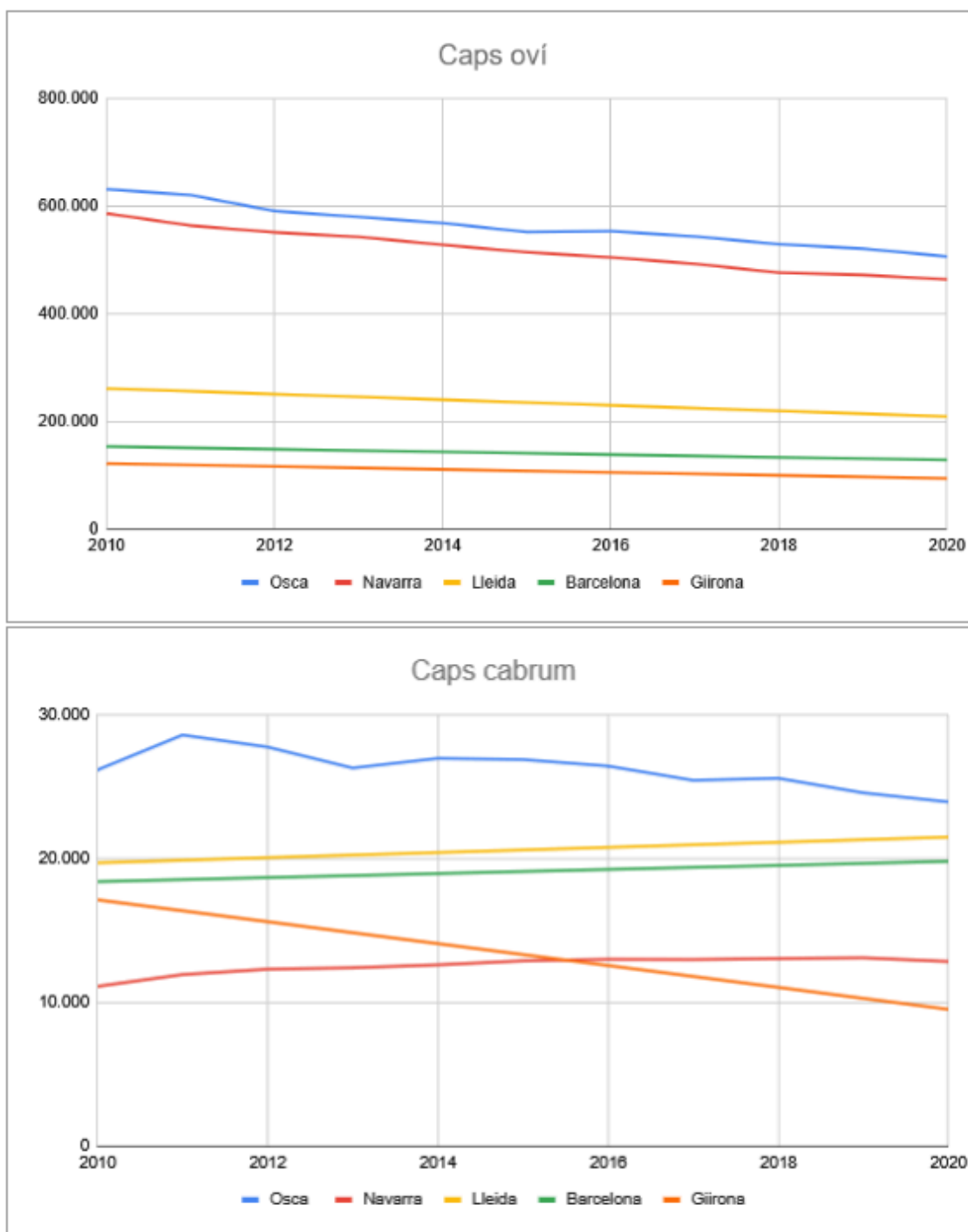


Figura 3. Evolució provincial dels cap d'oví i cabrum (2010-20). Segons dades disponibles als censos ramaders de les CCAA.

Les estadístiques disponibles sobre l'evolució de la cabana ramadera d'oví i cabrum tot i indicar en la majoria dels casos una tendència a la baixa dels caps de bestiar per províncies (figura 3) no ho fan d'una manera alarmant i fins i tot hi ha casos de creixement. No obstant, cal indicar que en cap sèrie estadística es diferencien entre explotacions extensives i intensives, per tant caldrà fer un cens prospectiu dels ramats extensius encara existents al territori per avaluar la viabilitat de projectes de silvopastura.

Un segon condicionant rellevant és la complexitat administrativa i normativa, especialment en espais de la Xarxa Natura 2000. La coexistència de diferents figures de protecció, instruments de planificació i competències administratives, fins i tot quan hi intervenen diferents departaments de la mateixa administració, pot dificultar la implementació coordinada de projectes territorials, allargar els terminis i generar incerteses per als actors implicats. Aquest factor és especialment crític quan els projectes requereixen actuacions prèvies de gestió forestal o d'adequació del territori. Un tercer element de risc és l'heterogeneïtat territorial i ecològica del Prepirineu. L'aproximació estadística utilitzada permet identificar ordres de magnitud i escenaris globals, però no captura tota la variabilitat local en termes de productivitat del pasturatge, accessibilitat, disponibilitat d'aigua, orografia o estat de les masses forestals. Aquesta variabilitat pot limitar la transferibilitat directa dels resultats i fa imprescindible l'aplicació de diagnòstics ecopastorals a escala local.

Finalment, cal considerar els conflictes potencials d'usos del territori, especialment amb activitats recreatives, cinegètiques o altres aprofitaments forestals, que difícilment surten a les estadístiques. Sense una adequada coordinació i participació dels actors locals, aquests conflictes poden generar puntualment resistències socials que dificultin la implantació del model, tot i els seus beneficis ambientals.

9.2. Factors crítics d'èxit per a la replicabilitat del model

De manera complementària als riscos identificats podem assenyalar els factors crítics d'èxit que poden facilitar la replicació i escalabilitat del projecte PREPAST.

Segons hem constatat al llarg del projecte hi ha quatre elements imprescindibles per l'èxit de projectes de silvopastura prescrita:

1.- Suport institucional tant a nivell polític com tècnic. Les polítiques públiques de gestió forestal, prevenció d'incendis, desenvolupament rural i conservació de la biodiversitat són determinants per generar seguretat jurídica, continuïtat temporal i coherència territorial.

2.- Mecanismes de finançament i de pagament per serveis ambientals, essencials per compensar els sobre costos i les limitacions productives associades a la silvopastura en àrees forestals estratègiques. El reconeixement explícit del pasturatge extensiu com a servei de prevenció d'incendis i de conservació del paisatge constitueix un element central

per garantir la viabilitat econòmica dels projectes. És important que aquests pagaments es facin en concepte de serveis contractats i no d'ajuts o subvencions.

3.- Estructures tècniques de suport i coordinació, capaces d'acompanyar els projectes territorials en el temps. L'experiència del projecte PREPAST posa de manifest la importància del seguiment tècnic, de la planificació adaptativa i de la coordinació entre gestió ramadera i forestal per assegurar resultats positius i sostenibles a una escala territorial suficientment gran.

4.- La implicació dels actors locals -ramaders, propietaris forestals, administracions locals i agents del territori- és un element determinant per a l'èxit. Cal vèncer la desconfiança que sovint provoquen en entorns rurals els projectes generats en altres àmbits i generar expectatives i guanys -sovint econòmics- que es visualitzin des d'un primer moment.

10. Conclusions generals

La implementació de projectes silvopastorals similars a PREPAST en altres àrees del Prepirineu espanyol podria tenir un impacte territorial positiu tant des del punt de vista ambiental com socioeconòmic. A tall de conclusions podem dir que:

1.- S'han identificat 38 espais de la Xarxa Natura 2000 al Prepirineu espanyol, que es redueixen a 31 àmbits territorials diferenciats si s'eliminen les superposicions derivades de la coexistència de diverses figures de protecció en un mateix territori (15 a Catalunya, 11 a l'Aragó i 5 a Navarra). Aquests àmbits sumen una superfície total aproximada de 450.000 ha, que constitueix la base territorial potencial per a la replicació del model PREPAST. Només cinc d'aquests espais presenten una dimensió comparable a la de l'àrea on s'han executat les actuacions de PREPAST (Serra del Montsec).

2.- Per generar impactes ambientals i territorials rellevants, els projectes de silvopastura haurien d'articular-se a una escala funcional mínima d'entre 10.000 i 20.000 ha. En conseqüència, la replicabilitat del model PREPAST al Prepirineu espanyol requerirà, en molts casos, l'agrupació coherent de diversos espais Natura 2000. D'acord amb aquests criteris, es podria estimar un rang d'entre 20 i 40 projectes territorials similars a PREPAST, en funció de la superfície final gestionada i del grau de suport institucional i social a la ramaderia extensiva.

3.- En base a les aproximacions estadístiques realitzades el conjunt del Prepirineu podria acollir, de manera orientativa, entre 45.000 i 65.000 UBG (equivalents a uns 320.000 - 450.000 caps d'oví - cabrum), segons els escenaris considerats. Aquestes xifres s'han d'interpretar com ordres de magnitud útils per dimensionar el potencial del territori, però no com a valors operatius aplicables directament a escala local.

4.- A partir de les dades oficials disponibles, no és possible determinar amb precisió els efectius ramaders que actualment pasturen aquests espais, atès que la informació no es troba desagregada a escales territorials compatibles amb l'anàlisi, ni diferencia entre sistemes intensius i extensius. No obstant això, l'evolució recent de la cabana d'oví i cabrum -principals espècies associades a la ramaderia extensiva al Prepirineu- a escala provincial mostra una tendència generalment a la baixa en el període 2010–2020, però amb uns volums que presumiblement encara permetrien plantejar escenaris de reforç i reorientació cap a la gestió silvopastoral.

5.- La contribució de la silvopastura prescrita a la prevenció i gestió dels grans incendis forestals no és automàtica, sinó que requereix la identificació d'àrees estratègiques, actuacions forestals prèvies, mecanismes de coordinació entre la gestió ramadera i forestal i instruments de pagament per serveis que reconeguin explícitament la funció ecosistèmica del pasturatge extensiu.

6.- En conjunt, els resultats obtinguts indiquen que el model PREPAST és territorialment escalable i conceptualment sòlid, però que la seva materialització efectiva depèn menys de la disponibilitat de superfície potencial i d'una mínima activitat ramadera, que de la capacitat d'articular projectes territorials, d'activar instruments de suport adequats (entre ells el pagament per serveis ecosistèmics) i de reforçar la integració de la ramaderia extensiva en les polítiques de gestió forestal i de prevenció d'incendis.

BIBLIOGRAFIA

Baigest, T., Casals, P., Taüll, M. 2007. Gestión silvopastoral en Cataluña, de sistema productivo a herramienta de conservación. Cuadernos de la Sociedad Española de Ciencias Forestales, 22, 11–16.

Costa Alcubierre, P. Castellnou, M. Larrañaga, A. Miralles, M. Kraus, D. 2011. La Prevención de los Grandes Incendios Forestales adaptada al Incendio Tipo. Unitat Tècnica del GRAF. Departament d'Interior. Generalitat de Catalunya.

López, R.1; Ortega, G.; Rodríguez, C.; Cabrera, J.; Hernández, R. 2020. Metodología aplicada a la determinación de áreas de defensa y rodales estratégicos de gestión en los planes de defensa contra incendios forestales en Aragón. Cuadernos de la Sociedad Española de Ciencias Forestales, 46, 161-172

Manzano-Baena, P. & Salguero-Herrera, C. (2018). *Mobile pastoralism in the Mediterranean: arguments and evidence for policy reform*. Pastoralism.

MAPA. Anuari d'Estadística Agrària. Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació.

MITECO. Estadística Forestal Espanyola. Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic.

MITECO. Xarxa Natura 2000 a Espanya. Cartografia i informació oficial d'espais protegits.

Nuss, K. et al. (2016). *Grazing for wildfire prevention: a review*. Journal of Environmental Management.

Sukunza, F. Narvaiza, A. Ferrer,V. 2023. Diagnóstico de puntos estratégicos de gestión en la propagación de incendios forestales y directrices generales de gestión agro-silvo-pastoral para su prevención en los municipios de Etxauri, Ciriza, Etxarri, Bidaurreta, Belaskoain y Zabalza (Valle de Etxauri). Ayuntamientos de Etxauri, Ciriza, Etxarri, Bidaurreta, Belaskoain y Zabalza.

Taüll M., Tejedor R., Baraut R., Bas J., Ponce C., Arcarons M., Ballart H., Gil V.,

Martínez M., Boya S. 2025. PAISATGE I RAMATS. La ramaderia extensiva al Montsec com a eina de conservació i resiliència del paisatge. Una estratègia ecopastoral per a la gestió del territori. PREPAST

Annex 1

Estimació orientativa de capacitat ramadera per espais de Xarxa Natura 2000 del Prepirineu

Les estimacions d'aquest annex s'han obtingut aplicant escenaris de 0,15 – 0,40 UBG/ha sobre la superfície potencialment pasturable de cada espai de la Xarxa Natura 2000. S'han considerat tres escenaris:

- **Escenari conservador** (0,15 UBG/ha·any en tota la superfície pasturable).
- **Escenari moderat** (0,15 UBG/ha·any en boscos pasturables i 0,20 UBG/ha·any en pastures naturals i seminaturals).
- **Escenari alt** (0,20 UBG/ha·any en boscos pasturables i 0,30 UBG/ha·any en pastures naturals i seminaturals).

Es tracta d'una aproximació estadística orientativa. Tal com s'indica a la documentació del projecte, les superfícies per comunitat autònoma corresponen a l'àrea real d'implementació i no a la suma directa de l'àrea dels diferents espais de Xarxa Natura 2000 ja que en alguns espais es superposen diferents elements de protecció (ZEPA, LIC, i ZEC)². Quan això passa s'ha considerat l'espai més gran desestimant els que hi estan inclosos per tal d'evitar sobreestimar superfícies superposades. Per a càlculs operatius caldria aplicar metodologies de diagnòstic i anàlisi SIG com les desenvolupades a PREPAST.

² ZEPA – ZPE (SPA) Zona d'Especial Protecció per a les Aus (Special Protection Areas); LIC (SCI) Lloc d'interès comunitari (Sites of Community Interest); ZEC (SAC); Zona d'Especial Conservació (Special Areas of Conservation)

Estimació orientativa de capacitat de càrrega per espais Xarxa Natura 2000 al Prepirineu (Catalunya). En UBG.* Espais situats al Prepirineu de Lleida

Espai Xarxa Natura 2000	Sup. total (ha)	Sup. pasturable (ha)	0,15 UBG/ha	0,15-0,20 UBG/ha	0,20-0,30 UBG/ha
Aiguabarreig Segre-Noguera Pallaresa*	10.101,49	7.232,61	1.085	1.119	1.515
Alta Garrotxa-Massís de les Salines	38.210,73	27.358,68	4.104	4.234	5.732
Estanys de Basturs*	36,98	26,48	4	4	6
La Faiada de Malpàs i Cambatiri*	1.280,72	916,99	138	142	192
Montgrony	3.806,30	2.725,29	409	422	571
Prepirineu Central català	57.103,71	40.885,95	6.133	6.327	8.566
Ribera Salada*	5.522,54	3.954,11	593	612	866
Serra Cavallera	6.190,36	4.432,27	665	686	929
Serra d'Aubenç i Roc de Cogul*	6.781,14	4.855,26	728	751	1.017
Serra de Boumort-Collegats*	18.418,28	13.187,39	1.978	2.041	2.763
Serra de Catllaràs	6.134,23	4.392,08	659	680	920
Serra de Turp i Mora Condal-Valldan*	3.710,36	2.656,60	398	411	557
Serres de Queralt i Els Tossals-Aigua d'Ora	8.687,31	6.220,07	933	963	1.303
Serres del Montsec, Sant Mamet i Mitjana*	32.424,82	23.216,00	3.482	3.593	4.865
Vall Alta de Serradell - Serra de Sant Gervàs*	12.920,98	9.251,35	1.388	1.432	1.938

Estimació orientativa de capacitat de càrrega per espais Xarxa Natura 2000 al Prepirineu (Aragó). En UBG.

Espai Xarxa Natura 2000	Sup. total (ha)	Sup. pasturable (ha)	0,15 UBG/ha	0,15-0,20 UBG/ha	0,20-0,30 UBG/ha
El Turbón y Sierra de Sis	24.361,74	17.442,88	2.616	2.699	3.654
Monte Peiró - Arguis	1.548,84	1.108,96	166	172	232
Sierra de Arro	1.458,55	1.044,31	157	162	219
Sierra de Esdolomada y Morrones de Güel	5.407,33	3.871,62	581	599	811
Sierra de Mongay ¹	3.217,71	2.303,86	346	357	483
Sierra del Castillo de Laguarres	3.682,48	2.636,64	395	408	552
Sierra y Cañones de Guara ²	81.364,94	58.256,87	8.739	9.015	12.205
Sierras de Leyre y Orba ³	6.909,64	4.947,27	742	766	1.036
Sierras de San Juan de La Peña y Peña Oroel ⁴	18.184,09	13.019,71	1.953	2.015	2.728
Sierras de Santo Domingo y Caballera y Río Onsella ⁵	35.745,07	25.593,28	3.839	3.961	5.362
Sierra de Canciás - Silves	7.806,23	5.589,22	838	865	1.171

^{1,3} Inclou ZEPA i LIC del mateix nom.

² Inclou la ZEPA *Sierra y cañones de Guara* i els LIC *Sierra y cañones de Guara* i *Guara Norte*.

⁴ Inclou la ZEPA *Sierras de San Juan de La Peña y Peña Oroel* i el LIC *San Juan de La Peña y Peña Oroel*.

⁵ Inclou la ZEPA *Sierras de Santo Domingo y Caballera y Río Onsella* i el LIC *Sierras de Santo Domingo y Caballera*.

⁶ Inclou la ZEPA *Sierra de Canciás - Silves* i el LIC *Silves*.

Estimació orientativa de capacitat de càrrega per espais Xarxa Natura 2000 al Prepirineu (Navarra). En UBG.

Espai Xarxa Natura 2000	Sup. total (ha)	Sup. pasturable (ha)	0,15 UBG/ha	0,15-0,20 UBG/ha	0,20-0,30 UBG/ha
Peña Izaga	2.810,77	2.012,50	302	311	422
Sierra de Artxuga, Zarikieta y Montes de Areta	19.535,86	13.987,57	2.098	2.165	2.930
Arbaiun-Leire	8.466,07	6.061,66	909	938	1.270
Sierra de Leire y Foz de Arbaiun	8.897,72	6.370,72	956	986	1.335
Sierra de Ugarra	5.088,80	3.643,55	547	564	798



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

PREPAST compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea – Next GenerationEU