



Font: Galeria de PiroLife

Percepció social del conflicte amb l'os bru (*Ursus arctos*) al Pallars Sobirà

Laia Pijuan Josa

TREBALL FINAL DE MÀSTER

Tutora: Montserrat Salvà-Catarineu

Curs 2020-2021



Màster Universitari en
Gestió d'Àrees de Muntanya

AGRAÏMENTS

En primer lloc voldria agrair a la meva tutora del treball, Montse Salvà, per tota l'ajuda, les tutories, consells i correccions. També per tot el suport, ànims i tranquil·litat que m'ha transmès durant tot el procés d'elaboració del treball.

En segon lloc voldria agrair a Jordi Guillén pels consells rebuts i per ajudar-me a contactar amb els ramaders, així com les converses sobre l'os bru a la comarca, que em van ajudar molt a posar-me en situació per poder encaminar de forma adequada el treball i l'enquesta.

En tercer lloc donar les gràcies a totes aquelles persones que van dedicar uns minuts a respondre l'enquesta, aquest treball no hauria estat possible sense la vostra col·laboració

Per acabar, voldria agrair als amics i família per estar presents i animar-me durant aquests mesos, moltes gràcies.

ÍNDEX

1. RESUM	3
2. JUSTIFICACIÓ	4
3. OBJECTIUS	5
4. MARC TEÒRIC	6
4.1. L'ós bru (<i>Ursus arctos</i> L.).....	6
4.1.1 Descripció.....	6
4.1.2. Distribució del seu hàbitat.....	6
4.1.3. Alimentació.....	8
4.1.4. Reproducció.....	9
4.1.5. Hibernació.....	11
4.1.6. Amenaces.....	11
4.2. L'ós bru als Pirineus.....	11
4.2.1. Desaparició de les poblacions d'ós bru.....	11
4.2.2. Estat actual i polítiques de conservació.....	13
4.2.3. Reintroducció i conflicte.....	15
5. METODOLOGIA	18
5.1. Àrea d'estudi.....	18
5.2. Metodologia.....	21
6. RESULTATS	23
7. DISCUSSIÓ	34
8. CONCLUSIONS	39
9. BIBLIOGRAFIA	41
10. ANNEX	43

1. RESUM

Les recents recuperacions de les poblacions d'espècies que es troben en la part superior de la cadena tròfica han desembocat en un conflicte quan han començat a interaccionar tant amb bestiar domèstic com amb humans. Als Pirineus el conflicte es dóna principalment entre el sector primari i l'os bru (*Ursus arctos*). L'estudi analitza la percepció de la població del Pallars Sobirà respecte l'os bru i el conflicte que genera. S'han analitzat un total de 73 enquestes a persones que es dediquen a diferents sectors de treball.

Es detecta un cert nivell de desconeixença sobre la biologia i comportament de l'espècie, un rebuig general envers el mamífer i un malestar, també generalitzat, amb la gestió que ha fet l'administració.

Com a conclusions principals caldria establir un diàleg entre els sectors més afectats i la gent del territori en general amb l'administració i donar-los veu perquè hi hagi confiança i poder resoldre el conflicte. Cal realitzar més estudis de percepció social arreu del territori i caminar cap a una gestió on es tingui en compte la població local.

ABSTRACT

Recently, the recovery of populations of species on the top of the trophic chain has led to a conflict since the interactions between this species and human activities have increased. In the Pyrenees the conflict is mainly found between the brown bear (*Ursus arctos*) and the primary sector.

This study aims to analyse the perception of the local population of Pallars Sobirà over the brown bear. A total of 73 surveys of people working in different sectors were analysed.

A certain level of ignorance about the biology and behaviour of the brown bear is detected, it has also been detected a general rejection of the mammal and a discontent with the management of this population by the administration.

As main conclusions, a dialogue should be established between the most affected sectors, people of the territory and the administration in order to give them the chance to opt for the conflict resolution. More studies of social perception must be carried out throughout the territory so we can move towards a management that takes account of the local population.

2. JUSTIFICACIÓ

Els grans carnívors han suposat històricament una amenaça per l'espècie humana, és per això que alguns han anat desapareixent de les zones on conviuen amb els humans. Actualment, però, ens trobem en una situació on s'ha reconegut la importància de conservar la biodiversitat i, per tant, s'estan aplicant polítiques de conservació i recuperació d'algunes d'aquestes espècies.

Amb la recuperació de les poblacions de grans carnívors els conflictes que suposa la interacció d'aquestes amb els humans són més freqüents i els esforços de protecció d'aquestes espècies no s'han d'encaminar només en la recuperació de l'hàbitat favorable sinó també en l'acceptació d'aquestes espècies per part de la societat, i sobretot de població local, que és la més afectada.

L'os bru no és considerat com un gran depredador, però és un animal de grans dimensions que es troba a la part superior de la cadena tròfica de la majoria dels ecosistemes on habita, i a vegades depreda altres animals. Aquest fet ha comportat conflictes amb el sector primari, sobretot amb la ramaderia i l'apicultura.

El Pallars Sobirà és una comarca on predominaven tradicionalment les activitats econòmiques del sector primari. Encara actualment la ramaderia extensiva en el territori és una activitat important, i aquesta entra en conflicte amb la presència d'os bru.

Després de passar una generació i mitja sense ossos en aquest territori, la recuperació de les poblacions del mamífer gràcies als programes de reforçament poblacional i les mesures de conservació, ha provocat un augment de la tensió social, sobretot per part dels ramaders amb l'administració.

En aquest treball es pretén analitzar quina és la percepció actual de la població de la comarca al Pallars Sobirà respecte a l'os bru.

3. OBJECTIUS

L'objectiu d'aquest estudi és fer una anàlisi de la percepció de la població del Pallars Sobirà sobre l'os bru i el conflicte associat al sector primari.

Per aconseguir això s'han plantejat una sèrie d'objectius específics a partir dels quals s'ha desenvolupat el treball.

Taula 1 Taula resum amb els objectius, general i específics del treball

General	Fer una anàlisi de la percepció que té la població local del Pallars Sobirà envers l'os i el conflicte que genera amb el sector primari
Específics	Recerca de la informació disponible en relació amb l'os bru als Pirineus
	Analitzar quines són les causes principals per les quals es rebutja la presència de l'os bru a la comarca
	Analitzar en quins perfils de població (sector de treball, franja d'edat, etc.) hi ha més o menys acceptació de l'espècie
	Donar veu a la població local perquè puguin dir la seva opinió respecte al conflicte

4. MARC TEÒRIC

4.1. L'ós bru (*Ursus arctos* L.)

4.1.1 Descripció

L'ós bru (*Ursus arctos*) és un mamífer que pertany al gènere *Ursus* i la família *Ursidae*.

Taula 2 Classificació taxonòmica d'*Ursus arctos*

Regne	Fílum	Subfílum	Classe	Ordre
<i>Animalia</i>	<i>Chordata</i>	<i>Vertebrata</i>	<i>Mammalia</i>	<i>Carnivora</i>
Subordre	Família	Gènere	Espècie	
<i>Caniformia</i>	<i>Ursidae</i>	<i>Ursus</i>	<i>Ursus arctos</i>	

L'espècie es caracteritza per tenir un cos molt gran i robust seguit d'un coll també molt robust. El cap també es caracteritza per tenir una mida gran amb les orelles petites i arrodonides i els ulls petits i foscos. Les extremitats són curtes i robustes i tenen 5 dits amb ungles de 5-6 cm de longitud (Elosegi, 2009). Una altra característica que els diferencia d'altres mamífers és que són plantígrads, és a dir, quan caminen recolzen tota la planta del peu, igual que l'ésser humà.

Té el cos cobert de pelatge dens i fosc (bru), tot i que el color del pèl pot variar de tonalitat. Quant a les mides, l'ós bru pirinenc és gran, però és de les subespècies d'ós bru més petites d'arreu del món. Mesuren entre 0.8 – 1.2 m d'altura, 1.6 – 2.1 m des del morro fins a la cua, i la cua fa uns 7-10 cm. Els exemplars de mascles adults pesen entre 90 i 250 kg, tot i que no acostumen a sobrepassar els 180 kg, els exemplars de femelles adultes pesen entre 70 i 170 kg (Elosegi, 2009).

L'espècie pot variar notablement de mides segons el seu àmbit geogràfic, així les subespècies que es troben en zones més fredes tenen mides més grans, podent arribar fins a 600 – 700 kg, en el cas ossos de l'illa Kodiak a Alaska.

4.1.2. Distribució del seu hàbitat

L'ós bru té una àrea de distribució molt extensa, habita les zones fredes i temperades de l'hemisferi nord i, depenent de la zona, l'hàbitat de l'ós bru pot ser molt variat, des de les estepes asiàtiques fins a la tundra àrtica o boscos temperats humits, i es mouen en un rang altitudinal que va des del nivell del mar fins a 5.000 msnm (McLellan, et al., 2017).

Als Pirineus, habita sobretot en rouredes, fagedes, boscos de pi negre i avetoses, també es mouen per matollars, pastures i terrenys pedregosos. Viuen en un rang d'altitud d'entre 300 i 2.300 msnm (Palormero, 2021).

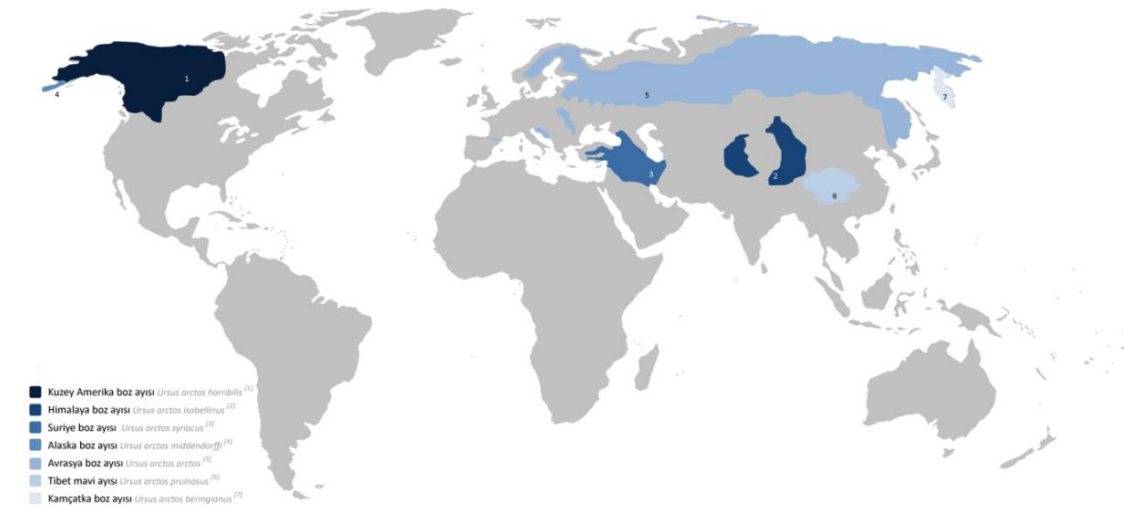


Figura 1. Distribució mundial *Ursus arctos*. Font: Zoologist (2009)

Llegenda

- Ursus arctos horribilis* ⁽¹⁾
- Ursus arctos isabellinus* ⁽²⁾
- Ursus arctos syriacus* ⁽³⁾
- Ursus arctos middendorffi* ⁽⁴⁾
- Ursus arctos arctos* ⁽⁵⁾
- Ursus arctos pruinus* ⁽⁶⁾
- Ursus arctos beringianus* ⁽⁷⁾

Aquesta espècie es troba distribuïda per un ampli territori d'Europa, Àsia i Nord-amèrica. Es troba fragmentat en diferents nuclis de població i subespècies, com es pot veure en la fig.1.

La taxonomia de l'os bru és encara controvertida i se segueix estudiant, per aquest motiu hi ha autors que reconeixen unes subespècies i altres que no. En aquest cas, el mapa de distribució elegit contempla 7 subespècies diferents d'os bru. En territori nord-americà hi trobem dues subespècies, *Ursus arctos horribilis* (os grizzly), és la més gran del planeta i es distribueix pel nord-oest d'Estat Units i el Canadà, la major part de la població viu a Alaska. La segona és *Ursus arctos middendorffi* (os Kodiak) i es troba a les costes del sud d'Alaska i les illes properes.

Al continent asiàtic hi trobem, segons la font del mapa, 5 subespècies: *Ursus arctos pruinus*, *Ursus arctos beringianus*, *Ursus arctos isabellinus*, *Ursus arctos syriacus* i *Ursus arctos arctos*.

La primera subespècie, *Ursus arctos pruinus* (os tibetà), és una de les més rares del món i es troba al Tibet. Distribuït principalment per la península de Kamtxatka es troba *Ursus arctos beringianus* (os de Kamchatka). La tercera subespècie és *Ursus arctos isabellinus* (os bru de l'Himàlaia), com el seu nom indica es troba a la serralada de l'Himàlaia i Karakorum i per alguns autors és considerat una espècie pròpia i sovint s'associa amb l'os Tibetà. La subespècie més

petita l'os bru és *Ursus arctos syriacus* (os bru sirian). Per últim, trobem *Ursus arctos arctos* (os bru europeu), l'àrea de distribució del qual s'estén des de la península Ibèrica fins a Escandinàvia i Rússia.

A la península Ibèrica trobem dues zones de distribució de l'os bru. La serralada Cantàbrica i els Pirineus.

La població d'ossos cantàbrica està dividida en dues subpoblacions, l'oriental i l'occidental. La subpoblació occidental és la més gran, s'estima que hi ha uns 280 ossos, en la subpoblació oriental, en canvi, s'estima que n'hi ha uns 50 (dades de l'any 2018); aquestes dues subpoblacions estan separades entre si per una franja de 50 a 80 km i ocasionalment hi ha comunicació, i per tant intercanvi genètic, entre les dues.

La població pirinenca s'estén tant per la vessant francesa com per la vessant espanyola. En territori francès viuen entre les valls occidentals d'Aspa i Ossau fins al massís del Carlit. En la vessant meridional es distribueixen des de la vall del Roncal (Navarra) fins a la Cerdanya, tot i que la zona on hi ha més presència d'ossos són les comarques lleidatanes de Val d'Aran i Pallars Sobirà (Fundación oso pardo, 2021).

4.1.3. Alimentació

L'os bru és una espècie que està classificada dins de l'ordre dels carnívors (*Carnivora*) però la seva alimentació és omnívora i amb predomini d'aliment d'origen vegetal. En la seva dentició queda reflectida aquesta dieta.

L'alimentació de l'os bru pirinenc està composta en un 75 – 80% de fruits carnosos, herbàcies, tubercles i fruits secs, el 20 – 25% restant és d'origen animal (12 – 15% grans mamífers; 7 – 9% insectes; 1% micromamífers). Els ossos d'origen eslovè han presentat alguna diferència en la dieta, el 67% de l'aliment és d'origen vegetal, el 19% són insectes i el 14% vertebrats (Elosegi, 2009).

L'alimentació d'aquests individus varia al llarg de l'any, per la disponibilitat d'aliment a l'hàbitat i per les necessitats energètiques específiques, tenint en compte el cicle d'hibernació i el cicle reproductiu.

Durant els mesos de març, abril, maig, juny i juliol, s'alimenten principalment de plantes herbàcies, aprofitant tots aquells brots tendres que faciliten la digestió, també ingereixen arrels. Durant l'agost, setembre i octubre la major part de l'alimentació són fruits carnosos.

Destacar que quan surten de la hibernació, als mesos de març – abril, i abans d’hibernar, octubre i novembre, la ingesta de fruits secs augmenta considerablement, són aliments molt energètics que responen a les necessitats específiques de l’animal per la hibernació.

En la dieta també hi trobem matèria d’origen animal, s’ha vist que ingereixen insectes, de maig a setembre, però principalment durant el juny i juliol, que és quan més abunden. Entre els mesos de març a setembre també s’alimenten de fauna salvatge i durant tot l’any hi ha una part de l’alimentació que es basa en bestiar domèstic. Pel que fa a la fauna salvatge i domèstica, però, l’os bru és més aviat oportunista, no és un gran depredador i en moltes ocasions, aquesta ingesta d’origen animal és en forma de carronya. Sempre que se li presenta l’ocasió ingereix mel. (Fig.2)

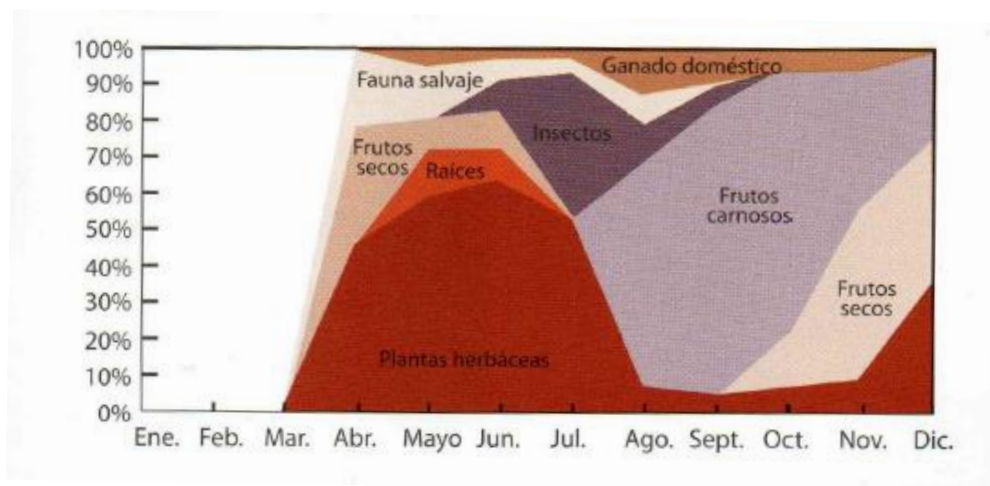


Figura 2 Cicle anual del règim d'alimentació de l'os bru als Pirineus. Font: Elozegi, 2009.

4.1.4. Reproducció

Al mes de maig els ossos i osses entren en zel. Tant mascles com femelles tenen mecanismes per atraure's i trobar-se entre ells per la còpula. Les femelles receptives produeixen orina amb una olor característica que els mascles segueixen, aquests, són els que es mouen més buscant la femella, però també deixen senyals olfactivas característiques, en aquest cas als arbres on es rasquen, per facilitar la trobada.

Quan es produeix la còpula s'indueix l'ovulació en les femelles, per facilitar la fecundació. Passats uns dies d'aparellament, els dos individus es separen i poden buscar un altre individu per aparellar-se. Durant els mesos d'estiu i tardor l'embrió no es desenvoluparà, es manté en estat de dormició sense adherir-se a la paret de l'úter, aquesta estratègia reproductiva s'anomena implantació diferida, i es dona per assegurar que quan l'embrió es desenvolupa la

mare té prou reserves energètiques. En aquest cas, el desenvolupament reinicia al desembre, quan la femella té les reserves energètiques necessàries per passar l'hivern a l'ossera. Durant els mesos de desembre i gener té lloc la gestació i els cadells naixen entre gener i febrer, generalment acostumen a ser un, dos o tres cadells d'uns 300 – 400 g.

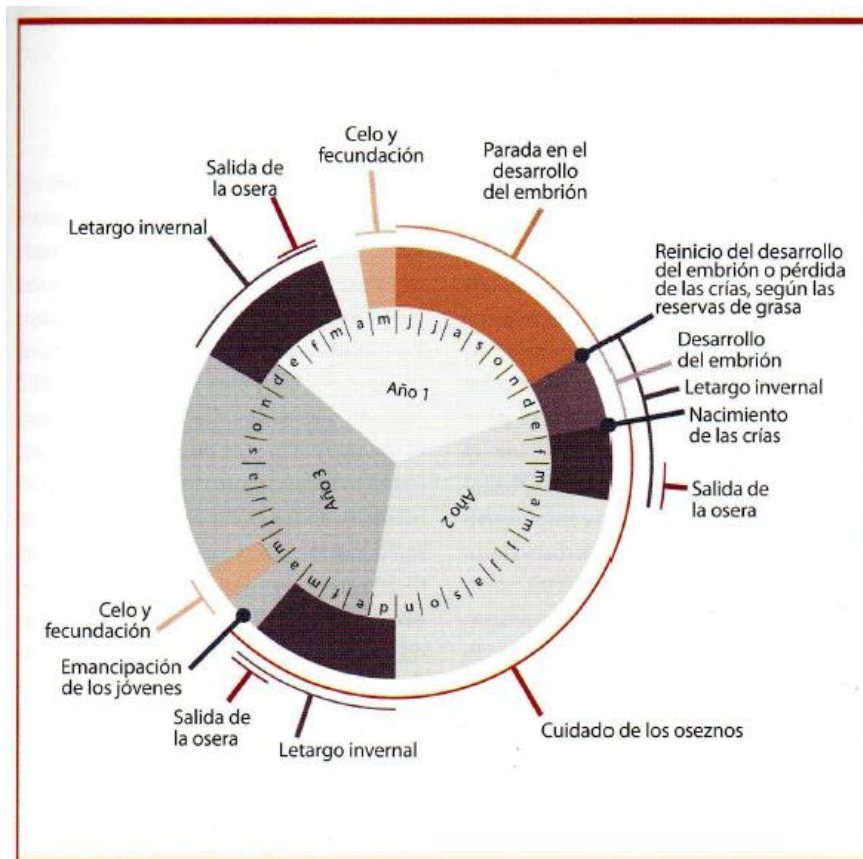


Figura 3 Cicle triennal d'una femella adulta d'os bru. Font: Elosegí, 2009.

Els ossos creixen ràpidament i quan surten de l'ossera, al maig, ja pesen uns 5 – 6 kg. La mare, surt de l'ossera cap al març, quan comença la primavera per poder recuperar les reserves energètiques i alimentar els cadells. Quan tenen un any de vida ja poden començar a ingerir algun aliment sòlid, tot i que els cadells poden estar lactant fins als 10 – 18 mesos.

La criança i cura dels cadells dura un any i mig aproximadament, la primavera de l'any següent els cadells s'emancipen i la femella torna a entrar en període de zel.

Els cadells arribaran a la maduresa sexual a partir dels 4 anys de vida.

4.1.5. Hibernació

Una de les característiques més remarcables d'aquesta espècie és la hibernació, de fet, no és una hibernació veritable, tot i que les seves constants fisiològiques (ritme cardíac i respiratori) s'alenteixin, en qualsevol moment en què sentin que estan en perill dins l'ossera són capaços de despertar i reaccionar per defensar-se, no fan una hibernació estricta. Els ossos bruns passen l'hivern en un estat de letargia per poder subsistir amb les reserves d'energia que han ingerit durant la tardor fins que hi torna a haver disponibilitat d'aliment a la primavera.

4.1.6. Amenaces

Històricament la principal amenaça que ha patit aquesta espècie és la persecució activa per part dels humans. Actualment, amb la seva protecció la principal amenaça per la continuïtat de l'espècie és la pèrdua d'hàbitat. L'àrea vital de l'os bru és molt gran, es desplacen molts quilòmetres i necessiten una variabilitat d'ambients també molt important segons l'època de l'any. Amb l'antropització de les muntanyes pirinenques l'hàbitat de l'os s'ha vist reduït i fragmentat, això suposa la principal amenaça per la conservació de l'espècie.

Una altra amenaça per la població d'ossos del Pirineu és la pèrdua de diversitat genètica, ja que la major part dels individus que hi ha actualment són descendents del mascle introduït l'any 1997 *Pyros* (PirosLife, 2021).

L'acceptació social de l'espècie per part de la població és un dels problemes més rellevants i la clau del conflicte amb el mamífer. Aquest fet és el que s'analitza al treball.

4.2. L'ós bru als Pirineus

4.2.1. Desaparició de les poblacions d'ós bru

En l'actualitat és conegut per tothom que l'os bru és una espècie protegida, però tradicionalment, i fins no fa gaire, l'os havia estat una espècie perseguida per l'home. L'os, igual que tots els animals grans i depredadors, representaven una amenaça pels humans, és per això, que fins i tot es pagava als caçadors que demostraven haver matat un os."Hacia mediados del siglo XVI se liberalizó la caza de fieras y se incentivó su persecución con un sistema de recompensas. [...] Entre los más famosos cazadores de osos del Pirineo tenemos a Toussaint Saint-Martin, nacido en 1881 en Eaux-Chaudes, en el valle de Ossau [...] mató 29 osos y dejó 9 más a tiro de sus clientes." (Elosegui, 2009).

Tot i ser un animal perseguit històricament, la població d'ossos als Pirineus s'havia mantingut, quan les muntanyes van començar a esdevenir llocs més humanitzats, els ossos es mantenien en les zones menys accessibles, però la fragmentació de la població i la transformació progressiva del seu hàbitat són factors que els va afectar negativament. Un altre factor clau en la seva desaparició van ser les armes de foc, van facilitar molt la feina dels caçadors i permetien abatre l'os reduint la seva exposició a l'animal. Aquest fet, per tant, va fer que a partir del segle XVII la pressió sobre aquesta espècie incrementés molt i a mitjans del segle XVII els ossos només es trobaven en les zones més muntanyoses del nord de la Península i de França (Elosegi, 2009).

A finals del segle XVIII les zones amb més presència d'os ja eren Val d'Aran i l'Alt Pallars, tot i que també es podia veure en alguns pobles de la Ribagorça catalana, a Puigcerdà, a l'Alt Urgell i també va ser citat en alguns municipis del Pallars Jussà.

A mitjans del segle XIX l'os bru es trobava de forma discontinua en el Prepirineu i ocupava tot el Pirineu, però a finals d'aquest mateix segle i a inicis del següent es produeix una regressió important de l'espècie en les zones central i oriental pirinenques.

A la dècada de 1940 la població pirinenca ja estava dividida en dos nuclis. A mitjans del segle XX les poblacions d'ossos als Pirineus gairebé s'havien extingit.

A la dècada dels seixanta es va prohibir la caça de l'os a Andorra, França (1962) i Espanya (1967), a més, l'espècie es va declarar protegida l'any 1972 a França i el 1973 a Espanya però tot i això la caça furtiva no es va aturar i la població va seguir la seva tendència regressiva, es calcula que del 1972 al 1992 es van matar uns 25 ossos als dos vessants dels Pirineus. A finals dels 80 només hi havia una femella pirinenca (Cannelle) i l'any 2004 va morir a mans d'un caçador, desapareixent, així, l'últim exemplar 100% autòcton dels Pirineus.

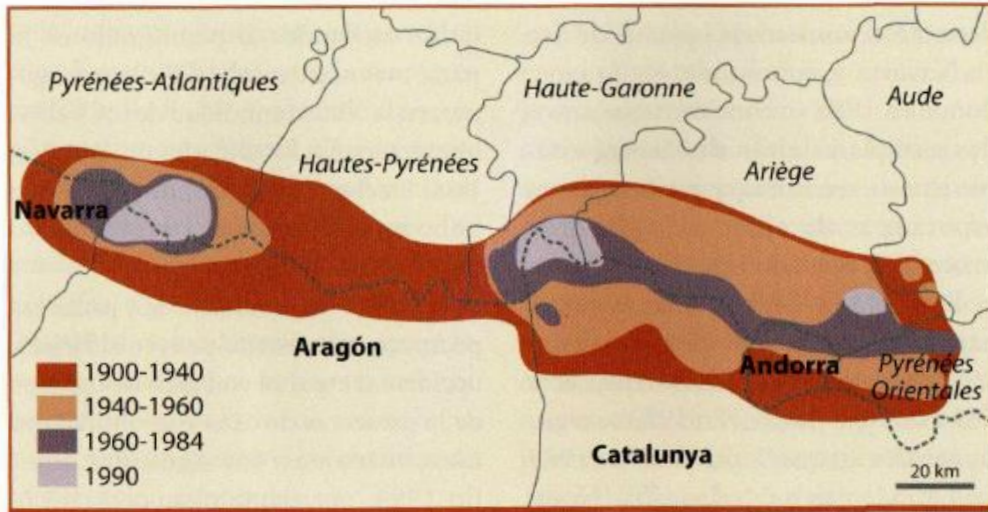


Figura 4 Àrea de distribució de l'os bru (1900-1990). Font: Elosegi, 2009.

4.2.2. Estat actual i polítiques de conservació

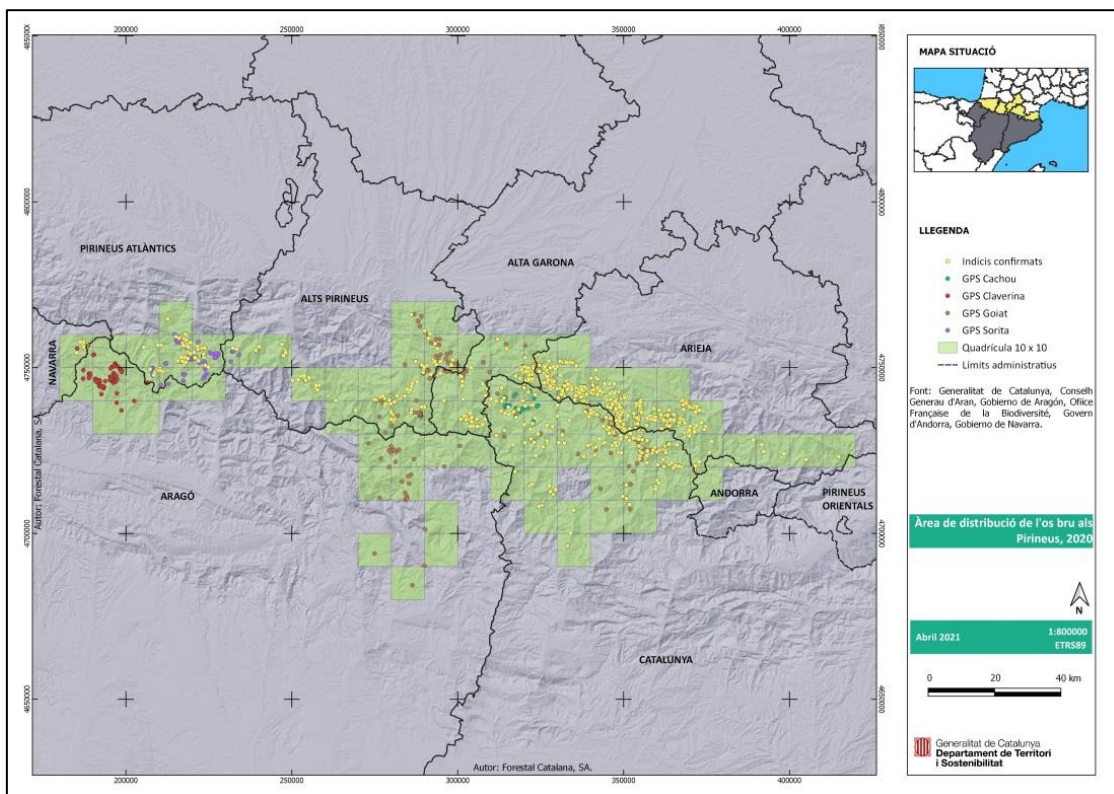


Figura 5 Àrea de distribució de l'os bru als Pirineus, 2020. Font: Forestal Catalana, SA.

La població d'os bru dels Pirineus actualment es troba diferenciada en dos nuclis que intercanvien individus entre ells i s'han comptabilitzat uns 64 individus en tot el Pirineu.

El nucli occidental es troba al sud del departament francès dels Pirineus Atlàntics, nord-est de Navarra i nord-oest d'Osca. En aquest nucli s'hi troben 2 individus mascles, Nere i el seu fill Cannellito; Cannellito és l'únic os que queda descendent de l'estirp pirinenca, al 50%, la seva mare, Cannelle va ser l'última femella reproductiva de la població d'os bru pirinenca.

El nucli central es troba al sud dels departaments francesos de l'Alta Garona, l'Arieja, Aude i Pirineus Orientals, al nord-est d'Osca i les comarques de la Val d'Aran i Pallars Sobirà. Ocasionalment també se'n veuen al Pallars Jussà, l'Alta Ribagorça, l'Alt Urgell i La Cerdanya. Aquest nucli està format totalment per individus de procedència eslovena. S'hi han localitzat uns 25 individus diferents a Catalunya.

A nivell d'Unió Europea per la Directiva 92/43/CEE del Consell, de 21 de maig, de 1992, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestres.

En aquesta Directiva l'os bru es troba en l'ANNEX II, exceptuant les poblacions d'Estònia, Finlàndia i Suïssa. Aquest ANNEX cataloga l'espècie com a espècie prioritària i d'interès comunitari, contempla la necessitat de delimitar zones especials de conservació, per proporcionar una àrea de distribució natural per aquesta espècie.

A nivell d'estat espanyol, la Llei estatal 42/2007, de 13 de desembre, del patrimoni natural i de la biodiversitat, considera l'espècie com a espècie d'interès comunitari per a la preservació de la qual s'han de designar zones especials de conservació (annex II); i com a espècie d'interès comunitari que requereix una protecció estricta (annex V). És considerada espècie en perill d'extinció, pel Real Decret 139/2011, de 4 de febrer, "para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas".

A Catalunya està protegida pel Decret legislatiu 2/2008, de 15 d'abril, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de protecció dels animals: espècie protegida de la fauna salvatge autòctona.

A més, és considerada "en perill d'extinció" en l'esborrany del Catàleg de fauna amenaçada de Catalunya.

Mesures de conservació que s'han dut a terme o es duen a terme actualment són les següents:

- Reintroducció d'exemplars procedents d'Eslovènia (1996, 1997, 2006, 2016 i 2018)
- Seguiment demogràfic i geogràfic anual de la població i la seva evolució
- Seguiment genètic de la població i dels individus que la formen
- Contractació de personal per la conservació de l'os bru
- Redacció (en tramitació) d'un decret de recuperació de l'espècie a Catalunya

- Indemnització dels danys provocats (Decret 176/2007, de 31 de juliol, regulador dels procediments de compensació de danys i perjudicis causats a l'agricultura i la ramaderia per espècies animals protegides de la fauna salvatge autòctona)
- Ajuda als ramaders i als apicultors
- Sistema Integral de Protecció de Ramats:
 - 1) Agrupament de petits i grans ramats en una mateixa muntanya on hi ha presència d'ossos
 - 2) Contractació de pastors, ajudants de pastors i alumnes en pràctiques
 - 3) Tancament dels ramats per la nit en cercats electrificats
 - 4) Donació i promoció de gossos de protecció (gos de muntanya dels Pirineus) per defensar el ramat contra els atacs de grans depredadors
 - 5) Construcció de cabanes i facilitar la vida dels pastors a la muntanya
- Tancament de les explotacions apícoles ubicades on hi ha presència d'ossos amb filats elèctrics
- Educació i sensibilització ambiental: tríptics, xerrades, conferències, cursos i campanyes a les escoles situades al territori on habita l'os.

4.2.3. Reintroducció i conflicte

La reintroducció de l'os bru als Pirineus es fa en el marc d'un projecte LIFE de la Unió Europea de conservació i protecció d'espècies amenaçades, coordinat entre els governs de França i Espanya i amb la participació de les comunitats autònomes de Navarra, Aragó i Catalunya.

Els individus reintroduïts procedeixen d'Eslovènia, ja que segons estudis genètics pertanyen a la mateixa línia evolutiva.

L'any 1996 s'engega el programa pilot amb l'alliberament de dues femelles, anomenades *Ziva* i *Mellba*. Un any més tard s'allibera també un mascle, anomenat *Pyros*. L'any 2006 s'alliberen 5 ossos més, 4 femelles i 1 mascle.

Com es pot observar (Fig.6), durant els primers anys del projecte de recuperació la població es trobava estancada, i és a partir de l'any 2006, després del nou reforç poblacional, quan el nombre d'individus augmenta fins a 30.

Tot i això, l'augment demogràfic no ve acompanyat d'un augment de la variabilitat genètica de l'espècie, ja que més del 75% dels cadells són descendents del mateix mascle, aquest fet és un

indicador del mal estat de conservació i viabilitat de l'espècie a llarg termini (European Commission, 2021).

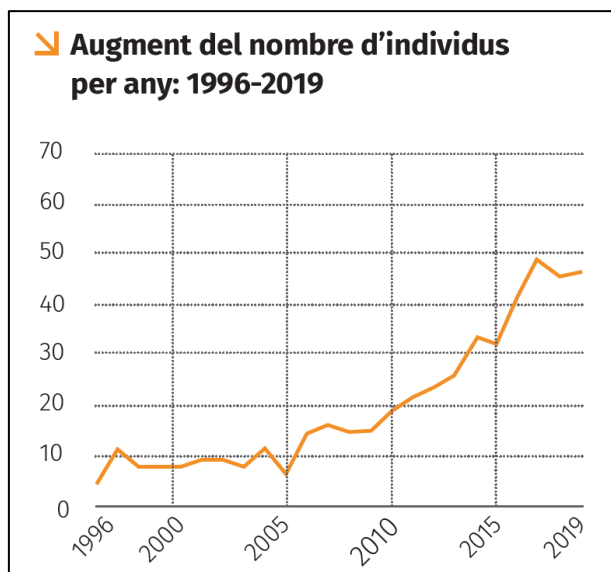


Figura 6. Augment del nombre d'individus per any: 1996 – 2019. Font: PyrosLife, 2021

Les polítiques de conservació i l'alliberament de nous individus als Pirineus han generat, des de l'inici un malestar en diversos sectors de la població.

Aquest conflicte es dona principalment per la importància del sector primari al territori pirinenc i la sensació d'inseguretat i amenaça que provoca la presència d'os bru al medi per aquest sector. La població local reclama una gestió integrada que tingui en compte les necessitats del sector primari i aporti solucions immediates.

Tot i que, com s'ha dit anteriorment, l'os no és una espècie depredadora, sí que és una espècie omnívora i, quan se li presenta l'oportunitat s'alimenta de carn, la majoria de vegades aquesta prové d'animals salvatges morts o ferits, però a vegades també s'alimenta de bestiar domèstic, a més també representa una amenaça pels apicultors, ja que s'alimenta, sempre que pot, de la mel de les arnes.

La principal causa de la desaparició de les poblacions d'os bru pirinenc va ser la persecució humana, promoguda per la necessitat de protegir els ramats de bestiar domèstic dels atacs. Aquesta memòria i tradició que contempla l'os com una amenaça segueix encara avui dia latent als Pirineus. Tot i això, antigament la població estava acostumada a conviure amb aquesta espècie, la desaparició, durant una generació i mitja d'aquest actor al territori ha fet que a poc a poc s'anessin perdent les tradicions relacionades amb l'os. Un clar exemple d'aquest fet és l'ús de gossos pastors per protegir els ramats.

L'augment de la població d'ossos en els últims anys ha anat acompanyat també d'un augment d'atacs al bestiar domèstic i arnes i per tant, d'un descontent i rebuig de l'espècie per part de la població local.

4.3. Antecedents dels estudis entre la relació home-os

En general, els conflictes entre l'os bru i els humans són amb el sector primari, ramaders i apicultors, però també s'han donat casos d'atacs directes a persones (Swenson, J. E., et al. 2000).

Es per això que hi ha una línia de recerca actual amb relació a l'acceptació social per la conservació de les espècies que generen conflictes. A continuació se citen alguns exemples d'aquests estudis.

En el cas de Romania, per exemple, s'ha fet un estudi per explorar la percepció de la coexistència entre humans i ossos utilitzant entrevistes semi estructurades i qualitatives. En aquest estudi s'identifiquen tres línies temàtiques. La primera línia és de percepció de l'os amb el paisatge i com aquest li aporta recursos. La segona línia és la percepció de com els humans experimentem el paisatge. I la tercera està relacionada amb com es gestiona la presència d'os al territori (Dorresteijn, et al., 2016).

Altres estudis se centren més en la por que provoca a persones la presència dels grans carnívors i com es pot abordar aquest tema informant la població local per poder resoldre el conflicte (Johansson, et al., 2019).

En altres estudis, s'analitza la forma i condicions necessàries per poder dur a terme una mediació dels conflictes mitjançant processos participatius en zones d'Europa on hi ha grans conflictes amb ossos i llops. En aquest estudi es determinen quatre punts clau: el primer és la percepció de la situació actual i la relació amb altres grups d'interès, el segon l'accessibilitat a la informació i comunicació, el tercer els impactes econòmics, ecològics i socials i per últim, la promoció de la coexistència i dels processos participatius (Salvatori, et al., 2020).

Cal tenir en compte, que els conflictes i la magnitud d'aquests en cada territori poden variar segons les poblacions. En països on les poblacions són molt grans i els individus estan acostumats a la presència humana, s'haurà de gestionar el conflicte entre el sector primari i l'animal, però també hi haurà el risc de la presència d'aquests en els pobles i, per tant, també hi haurà casos d'atacs a persones.

5. METODOLOGIA

5.1. Àrea d'estudi

L'àmbit d'estudi en què s'emmarca aquest treball és la comarca del Pallars Sobirà, ja que és una de les comarques catalanes amb més presència del plantígrad, juntament amb Val d'Aran.

Aquesta, està situada al nord-oest de Catalunya i limita amb França, al nord, amb Andorra, al nord-est, amb l'Alt Urgell al sud-est, amb el Pallars Jussà al sud i sud-oest, amb l'Alta Ribagorça a l'oest i amb Val d'Aran al nord-oest. La comarca està inclosa dins l'àmbit territorial de l'Alt Pirineu i Aran i la seva capital és Sort.

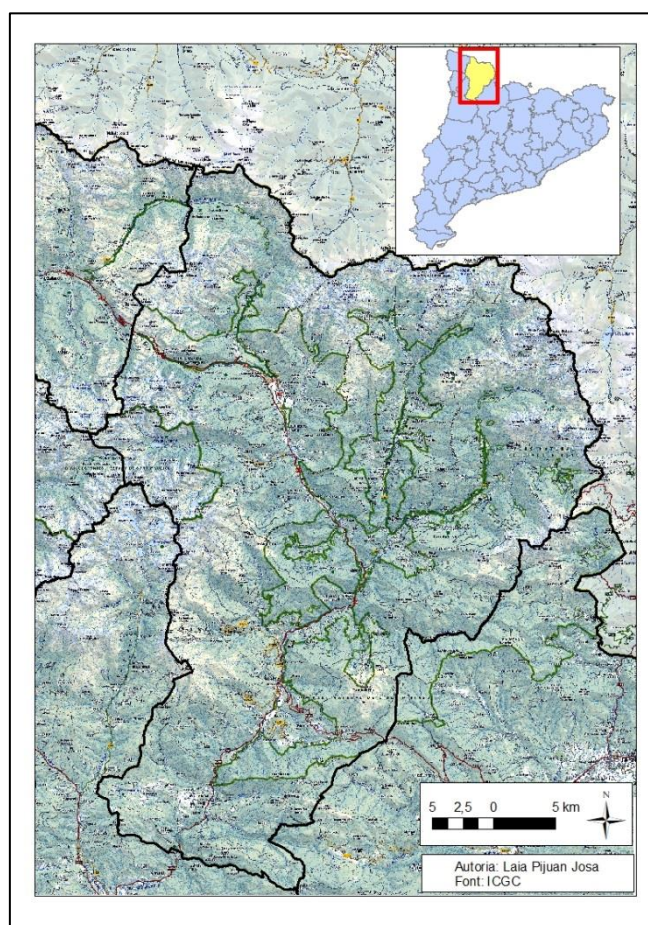


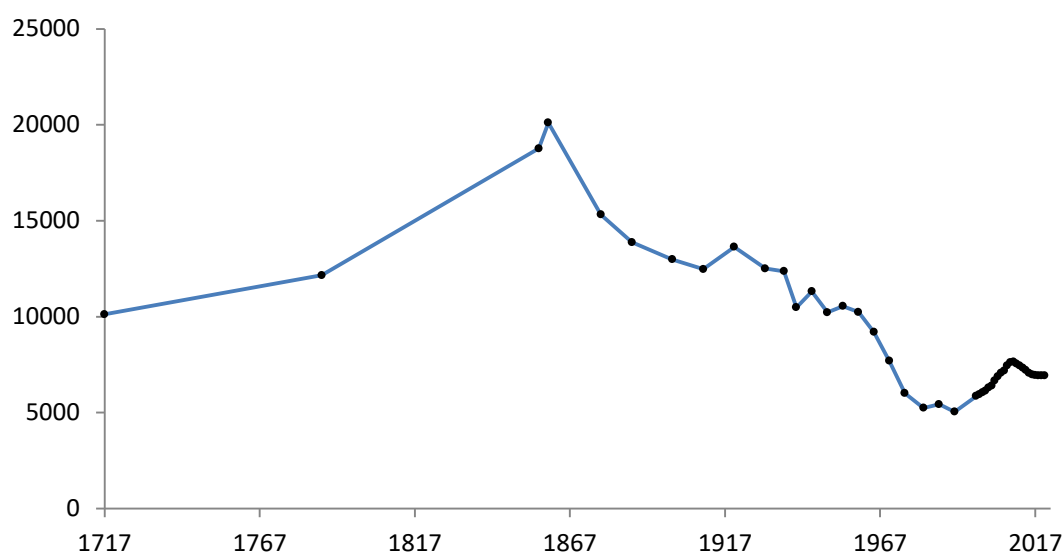
Figura 7. Mapa topogràfic del Pallars Sobirà. Font: Elaboració pròpia a partir de la base cartogràfica de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC)

El Pallars Sobirà té una extensió de 1.377,92 km² i és una comarca Pirinenca, al nord s'hi diferencien tres grans valls, la Vall d'Àneu, la Vall de Cardós i la Vall Ferrera, modelades per la Noguera Pallaresa, la Noguera de Cardós i la Noguera de Vallferrera, respectivament.

En general, la comarca destaca per la presència de cims, rius, estanys d'alta muntanya i espais naturals en general, per això, la major part del seu territori està protegit per figures de

protecció com el Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici, el Parc Natural de l'Alt Pirineu o l'Espai d'Interès Natural Collegats-Queralt. Amb tot, entre els espais PEIN, la Xarxa Natura 2000 i les dues figures de protecció esmentades anteriorment la superfície comarcal que inclouen aquestes figures representen un 61,78% del total (Beltran i Vaccaro, 2007).

Pel que fa al nombre d'habitants de la comarca, segons dades de l'Idescat el 2020 hi habitaven 6.930 persones, una densitat poblacional de 5 hab./km². El Pallars Sobirà, per tant, és una comarca poc poblada tot i que si ens fixem en les dades demogràfiques que mostren l'evolució de la població des de l'any 1717 (gràfica 1) observem que no sempre ha estat així.



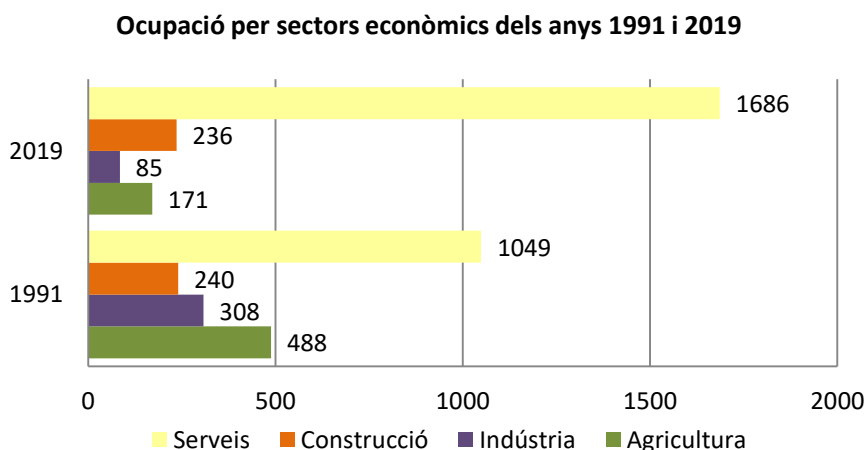
Gràfica 1 Evolució de la població al Pallars Sobirà (1717 – 2020). Font: Elaboració pròpia amb dades de l'Idescat

Des que es tenen dades registrades (any 1717) fins al 1860 s'observa com hi ha un augment constant de la població a la comarca, arribant a 20112 habitants. A partir de 1869 i fins a l'any 1910 el nombre d'habitants es redueix fins a 12475, durant aquesta dècada la població torna a augmentar fins a 13634 hab. l'any 1920. A partir dels anys 20 la població disminueix, produint-se entre l'any 1936 i 1940 una disminució bastant accentuada, causada per la Guerra Civil Espanyola, l'any 1940 s'arriba a una població de 10223 habitants. S'observa una petita recuperació l'any 1945 (11315 hab.) però posteriorment torna a disminuir arribant a 5046 hab. l'any 1991. Del 1991 al 2010 hi ha un augment de població a la comarca, arribant fins a 7646 hab. a partir de 2011, però la població té una tendència negativa que encara es manté avui en dia, segons les dades consultades, caldria veure, si l'any 2021 hi ha hagut un canvi de tendència a causa de la pandèmia de la COVID-19.

Cal esmentar, també que a més d'un canvi en el nombre d'habitants al llarg dels anys també s'ha produït un canvi en el model d'assentaments establerts, juntament amb la despoblació, les persones que resideixen la comarca s'han anat desplaçant des de nuclis de població més menuts i més elevats i s'han concentrat en pocs nuclis en els fons de vall (Beltran i Vaccaro, 2007), actualment els nuclis de població amb més de 500 habitants són Sort (2.154 hab.), Esterri d'Àneu (804 hab.) i Rialp (641 hab.).

Els recursos naturals dels Pirineus i en conseqüència, també del Pallars Sobirà, tradicionalment han estat explotats, la imatge idíl·lica que es té actualment del paisatge de muntanya, com un indret intocable, de fet és molt recent. Al llarg de la història s'han explotat les pastures, masses forestals i fins i tot els cursos d'aigua per construir hidroelèctriques, fet molt rellevant en tota la comarca.

La reducció de l'explotació dels recursos naturals ha anat acompanyat, igual que a la resta de comarques de muntanya, d'un canvi en el context econòmic. El sector serveis ha crescut molt en detriment del sector industrial i, sobretot, del sector primari. Es pot observar aquesta dinàmica de canvi econòmic en la gràfica 2, on es troben representades les dades d'ocupació de la comarca segons els sectors econòmics. Observem que ja hi ha una diferència rellevant entre l'any 1991 i el 2019, on es passa de 488 a 171 ocupats en el sector agrícola, aquesta tendència però, és més acusada si anem més enrere en el temps.



Gràfica 2. Ocupació de la població del Pallars Sobirà els anys 1991 i 2019 segons els sectors econòmics. Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'Idescat.

Actualment el 76% de la població ocupada de la comarca treballen en el sector dels serveis, l'11% en el sector de la construcció, el 8% en agricultura i el 5% en el sector industrial.

5.2. Metodologia

Les dades per fer una anàlisi de la percepció que té la població local del Pallars Sobirà envers l'os i el conflicte que genera amb el sector primari, s'ha obtingut l'any 2021.

Per la realització d'aquest estudi s'ha fet inicialment una cerca bibliogràfica per revisar la informació disponible sobre l'espècie. S'han fet cerques a través de *Google* i altres bases de dades d'articles com *Scopus* o *Idescat*. S'ha consultat articles, llibres, notícies de premsa, informes i dossiers tècnics, com del programa *PirosLife*. Tota la bibliografia utilitzada es pot consultar en l'apartat de la bibliografia.

Per estudiar la percepció de la població del Pallars Sobirà respecte a l'os bru s'ha elaborat una enquesta que han respost un total de 85 persones. El model d'enquesta que s'ha utilitzat consta de 7 apartats i es pot consultar a l'Annex.

- Apartat 1. Dades personals
- Apartat 2. Preguntes sobre l'explotació ramadera
- Apartat 3. Preguntes generals sobre l'os bru
- Apartat 4. Preguntes sobre la percepció de la convivència entre humans i os bru
- Apartat 5. Preguntes sobre la percepció de la població local envers els ossos
- Apartat 6. Preguntes sobre el conflicte entre el sector ramader i l'os bru
- Apartat 7. Preguntes obertes

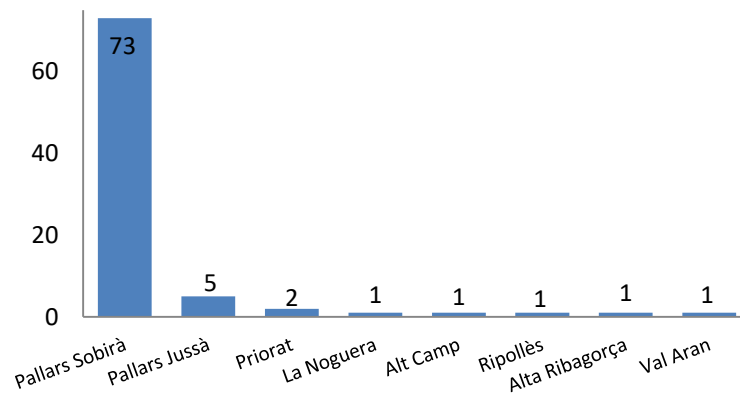
Per l'elaboració d'aquesta, s'ha consultat la metodologia d'altres estudis similars, on s'estudia la percepció d'alguna espècie en conflicte amb el sector primari o la percepció de la població envers l'os bru però en altres països. En concret, s'ha utilitzat com a referència un treball que estudia el conflicte entre els voltors i el sector primari a l'Alt Urgell (Subiron, 2019) i un estudi sobre els factors socials que influencien en la convivència entre humans i carnívors a Romania (Dorresteijn, I., et al., 2016).

Per l'anàlisi dels resultats s'han diferenciat 4 blocs de preguntes. En el primer bloc s'inclouen les preguntes generals sobre l'os bru, en el segon les preguntes sobre la percepció de la població local envers l'animal, en el tercer les preguntes sobre el conflicte amb el sector primari i per últim el bloc de preguntes obertes.

S'han generat taules resum dels resultats de les enquestes on s'hi troba el nombre de persones que han respost cada a opció i el percentatge que representen. En alguns casos s'ha afegit alguna gràfica per fer més visual el resultat.

Posteriorment s'han analitzat els resultats d'algunes preguntes diferenciant entre sectors de treball i l'edat.

Cal esmentar que no s'han utilitzat totes les respostes obtingudes, ja que l'àmbit d'estudi és el Pallars Sobirà i no totes les persones que van respondre habiten aquesta comarca. Per tant, finalment l'anàlisi s'ha obtingut a partir de 73 enquestes.



Gràfica 3 Comarca de residència de les persones enquestades

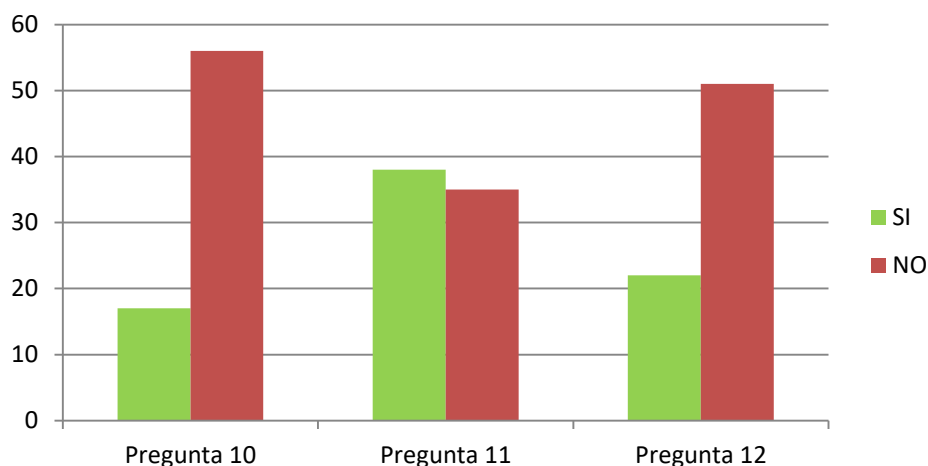
6. RESULTATS

Per presentar els resultats, en primer lloc s'ha volgut donar una visió general de totes les respostes. S'han classificat les preguntes en 4 blocs: (1) preguntes generals de l'os bru; (2) preguntes sobre la percepció de la població local sobre l'os bru; (3) preguntes sobre el conflicte que genera l'os bru; (4) preguntes obertes.

1) Preguntes generals de l'os bru

Taula 3 Resultats de les preguntes 10, 11 i 12 de l'enquesta

Ref.	PREGUNTA	SI	%	NO	%
10	Els ossos s'alimenten principalment de carn	17	23,29	56	76,71
11	Les osses tenen cadells cada any	38	52,05	35	47,95
12	Els cadells es separen de la mare al primer any de vida	22	30,14	51	69,86



Gràfica 4. Resultats de les preguntes 10, 11 i 12 de l'enquesta

En la pregunta 10 "Els ossos s'alimenten principalment de carn" el 23,29 % dels enquestats han respost que sí. Més del 50% dels enquestats, afirmen que les osses tenen cadells cada any i el 30,14% afirmen que aquests cadells se separen de la mare durant el primer any de vida.

Taula 4 Resultats de les preguntes 17 i 18 de l'enquesta nombre de persones que han respost cada opció i el percentatge que representa entre parèntesis. (1)Gens d'acord; (2)Desacord; (3)Neutre; (4)d'acord; (5)molt d'acord. Nombre de persones que han respost i el percentatge que representa aquest valor

Ref	PREGUNTA	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%
17	Els ossos mantenen els boscos nets d'animals morts	39	53,4	13	17,8	11	15	6	8,2	4	5,5
18	La presència d'os ajuda a mantenir el balanç de l'ecosistema	25	34,3	17	23,3	11	15	8	10,9	12	16,4

Un 71,23% de la població enquestada considera que els ossos no fan la funció de mantenir els boscos nets d'animals morts, davant del 13,70%.

El 57,53% de la població enquestada no està d'acord en el fet que la presència d'os ajudi a mantenir el balanç de l'ecosistema.

2) Preguntes sobre la percepció de la població local sobre l'os bru

Com a un segon bloc de resultats s'analitzen les respostes a les preguntes de percepció de l'enquesta, juntament amb algunes del bloc de preguntes generals sobre l'os que permeten una representació conjunta de resultats donat que tenen relació també amb la percepció.

Taula 5 Resultats de les preguntes 13, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28 i 29 de l'enquesta en percentatge. (1)Gens d'acord; (2)Desacord; (3)Neutre; (4)d'acord; (5)molt d'acord.

Ref.	PREGUNTA	1	2	3	4	5
13	En àrees on hi ha ossos i ovelles, els ossos maten una gran quantitat d'ovelles	12,33	20,55	24,66	23,29	19,18
14	Els ossos danyen molts horts i conreus	56,16	27,40	9,59	5,48	1,37
15	Els ossos són perillosos pels humans	19,18	23,29	16,44	20,55	20,55
16	La presència d'ossos afavoreix el turisme en el territori	34,25	21,92	21,92	16,44	5,48
19	Els ossos són animals importants i simbòlics de la cultura pirinenca	32,88	21,92	5,48	16,44	23,29
20	He crescut escoltant històries sobre ossos	24,66	28,77	12,33	15,07	19,18
21	En les històries que conec, els ossos tenen principalment un caràcter positiu	46,58	21,92	17,81	9,59	4,11
22	És important per la cultura pirinenca que els ossos segueixin formant part del paisatge	49,32	13,70	12,33	9,59	15,07
26	No és bo tenir ossos als Pirineus	19,18	12,33	16,44	16,44	35,62
27	Els ossos haurien de seguir formant part del paisatge en el futur	35,62	20,55	15,07	8,22	20,55
28	Tinc por de trobar-me un os	19,18	15,07	13,70	15,07	36,99
29	Els ossos no tenen els mateixos drets que els humans d'existir en l'ecosistema	41,10	19,18	17,81	9,59	12,33

A la pregunta 16, més de la meitat de la població enquestada considera que la presència d'ossos no afavoreix el turisme en el territori (56,16%) i no estan d'acord en que l'os bru sigui un animal simbòlic en la cultura pirinenca (53,42%) (taula 3).

Cal destacar (pregunta 22) que el 63,1% dels enquestats no estan d'acord (49,32% no estan gens d'acord) en què per la cultura dels Pirineus és important que els ossos segueixin formant part del paisatge.

El 52,06% dels enquestats consideren que no és bo tenir ossos als Pirineus (pregunta 26), davant d'un 31,51% que estan d'acord en el fet que és bo i un 16,44% tenen una posició neutra respecte a aquesta qüestió.

I el 56,17% opinen que no haurien de seguir formant part del paisatge en el futur, davant del 28,77% que estan d'acord en que sí que haurien de formar part d'aquest (pregunta 27). El 15,07% dels enquestats tenen una posició neutra en aquesta pregunta.

El 52,05% de les persones tenen por de trobar-se un os (pregunta 28), el 36,99% tenen molta por (5 en una escala de l'1 al 5) i el 15,07% tenen por (4 en una escala de l'1 al 5).

El 60,27% dels enquestats no estan d'acord en el fet que els ossos no tinguin el mateix dret que els humans d'existir en l'ecosistema (pregunta 29). És a dir, només un 21,92% dels enquestats han afirmat estar d'acord amb el fet que no tenen el mateix dret.

Taula 6 Resultats de les preguntes 30 (en percentatge), 23 i 24 de l'enquesta. En la pregunta 23, (1) En pau i sense conflictes; (2) Relativament en pau i amb tolerància envers conflictes ocasionals; (3) Deforma relativament poc pacífica pels conflictes ocasionals; (4) De forma poc pacífica pel gran augment dels conflictes.

Ref.	PREGUNTA	Os	Llop	Voltor	Totes	Cap
30	Quina espècie considera més perjudicial pel bestiar?	9,59	47,95	2,74	27,40	12,33
		1	2	3	4	
23	Segons la seva opinió, com convivim els humans amb els ossos en aquesta regió?	3 (4%)	16(22%)	36 (49%)	18(25%)	
		Millor	Igual	Pitjor		
24	Segons la seva opinió, com veu la relació ossos - humans en el futur?	13	19	41		

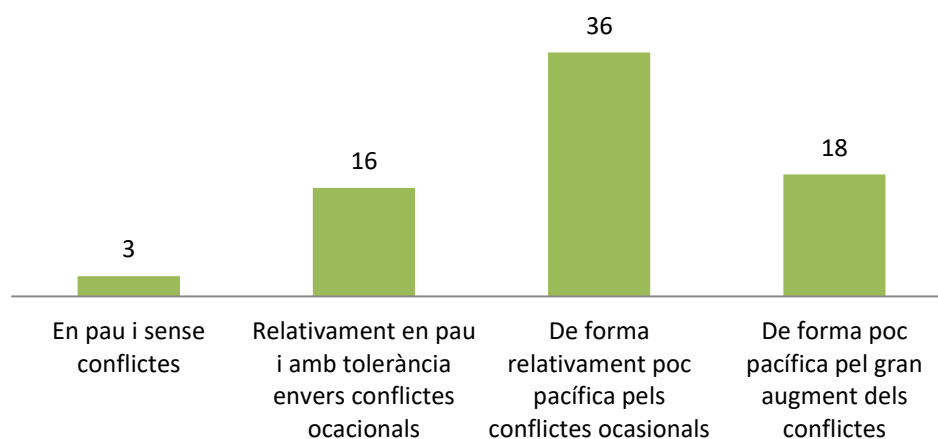


Figura 8. Resultats de la pregunta 23 (Segons la seva opinió, com convivim els humans amb els ossos en aquesta regió?)

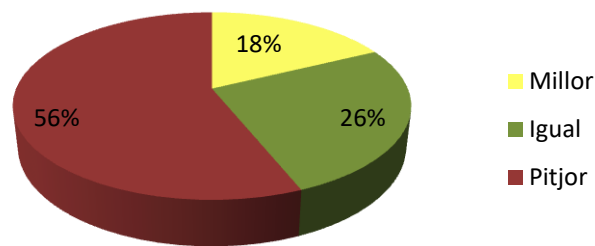


Figura 9. Resultats en percentatge de la pregunta 24 (Segons la seva opinió, com veu la relació ossos – humans en el futur?)

Amb els resultats de la pregunta 23 “Segons la seva opinió, com convivim els humans amb els ossos en aquesta regió?” veiem que tot i que la majoria dels enquestats tenen una opinió negativa de la convivència, 18 (25%) consideren que hi ha un gran augment de conflictes, davant dels 36 (49%) que consideren que hi ha conflictes ocasionals. Només el 26% de la població enquestada considera que es conviu en pau, o relativament en pau.

És remarcable el fet que el 56% de la població enquestada esperen que en un futur aquesta convivència entre l’os i l’espècie humana als Pirineus vagi a pitjor i només el 15% preveuen un futur més bo (pregunta 24). El 26% restant consideren que la relació amb l’os seguirà igual en un futur (fig.3).

3) Preguntes sobre el conflicte que genera l’os bru

Taula 7 Resultats de les preguntes 31, 33 i 35 de l’enquesta

Ref.	PREGUNTA	Propi	Poble	Comarca	Mitjans	No
31	Coneix algun cas relacionat amb atacs d'os bru a bestiar domèstic?	11	8	48	3	3
		Si	No			
33	M'agradaria estar involucrat en la gestió dels ossos en el territori	32 (44%)	41 (56%)			
35	Creu que les indemnitzacions pels danys produïts satisfan als ramaders que han sofert l'atac?	6 (8%)	67 (92%)			

El 56% de les persones enquestades afirmen que no els agradaria estar involucrats en la gestió de l’espècie en el territori (pregunta 33) i el 92% consideren que les indemnitzacions que reben els ramaders pels danys produïts al bestiar no els satisfan (pregunta 35).

Taula 8 Resultats de les preguntes 32 i 34 de l'enquesta. (1)Gens d'acord; (2)Desacord; (3)Neutre; (4)d'acord; (5)molt d'acord. Nombre de persones que han respost i el percentatge que representa aquest valor.

Ref.	PREGUNTA	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%
32	Les administracions posen suficients esforços per prevenir els danys per part dels ossos	35	47,9	23	17,8	14	19,2	8	10,9	3	4,1
34	Es rep compensació pels danys produïts pels ossos	25	34,3	21	28,8	13	17,8	6	8,2	8	10,9

Hi ha una sensació en gran part de la població que els ramaders no reben compensació pels danys produïts, ja que el 63,02% dels enquestats (pregunta 34) no estan d'acord amb l'afirmació "Es rep compensació pels danys produïts pels ossos"; la major part de la població (65,76%) considera també que l'administració no dedica suficients esforços per prevenir els danys per part dels ossos (pregunta 32).

4) Preguntes obertes

Per poder presentar aquests resultats, s'ha analitzat una a una les respostes de les preguntes 38 i 39. A la pregunta 38 s'ha assignat com a resposta un SI / NO, i a la pregunta 39 un FAVOR / CONTRA /DUBTA. Tot i així, es recomana i és important tenir en compte els matisos de cada resposta, que es comenten més endavant.

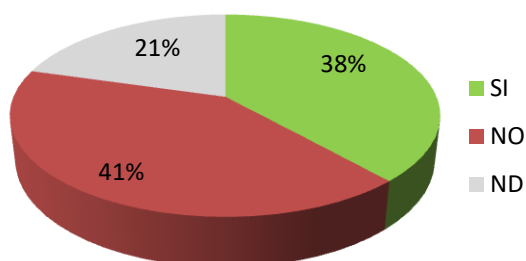


Figura 10. Resultats en percentatge de la pregunta 38 "Creus que és possible una convivència entre el sector ramader i l'os bru?" de l'enquesta en percentatge

A la pregunta 38 un total de 28 persones han respost que sí que creuen possible una convivència entre el sector ramader i l'os bru i un total de 30 persones han respost que no.

S'observen alguns matisos entre les respostes que cal tenir en compte per poder fer una anàlisi més ajustat de la realitat territorial. Dins el grup que consideren que no, la major part de respostes han estat un "no" ben rotund o bé que "és molt complicat" (taula 9).

Hi ha hagut diverses persones que consideren que la convivència és possible (taula 10), la majoria, però, han respost que seria possible si hi hagués canvis (taula 11), és a dir, si les coses segueixen com fins ara no ho creuen possible. En la majoria dels casos aquests canvis passen per una gestió diferent per part de l'administració.

Taula 9 Exemples de respostes a la pregunta 38 "Creus que és possible una convivència entre el sector ramader i l'os bru?"

"No.. i a la llarga tampoc ho serà per la gent del territori. Encara no som conscients del mal que vindrà."
"No. Si es van eliminar va ser per alguna cosa."
"No, els nostres avantpassats van lluitar molt dur per no haver de "lidar" amb aquests animals."
"No, mai serà possible, els nostres avis van matar els últims."
"No, és molt difícil i, sobretot, si l'administració no gestiona com cal els danys ocasionats per l'os..."
"Sota el meu punt de vista, os i ramaderia, no són compatibles."
"Tal i com està avui en dia no te futur xipar una mare i no les cries porta a la falta de control de la població s'ha d'apostar per un model que tingui controlat en els ossos/es i que viuen a la zona en tot moment si no això no es pot garantir s'hauran de retirar exemplars, si no es així l'any que no puguin alimentar-se per passar l'hivern haurem de parlar finalment d'algun incident greu entre humans i ossos/es"

Taula 10 Exemples de respostes a la pregunta 38 "Creus que és possible una convivència entre el sector ramader i l'os bru?"

"Si, hi ha exemples com a Astúries."
"Si sempre ha estat possible, ja des de temps prehistòrics fins al segle passat, perquè no ara, que tenim mes mitjans que mai?"
"És possible i el Pallars Sobirà està demostrant aquesta relació favorable gràcies a la prevenció d'atacs si comparem els atacs amb d'altres comarques com la Vall d'Aran. La professionalització del sector ramader també permetrà millorar la convivència amb espècies salvatges."
"Si, ben coordinats és possible."

Taula 11 Exemples de respostes a la pregunta 38 "Creus que és possible una convivència entre el sector ramader i l'os bru?"

"Si , sempre i quant es puguin eliminar els animals que són anormalment perillosos i que cada vegada són més atrevits amb els seus atacs tant per distancia a les poblacions con amb els animals"
"Si, sempre q hi hagi un control exhaustiu, i es treballi juntament amb els ramaders."
"Si hi hagués una població d'ossos hipotèticament totalment controlada, a nivell reproductiu i alimentari, potser. Ara està descontrolat."
"Si, controlant-ne la població, deixant que els ramaders defensem el nostre bestiar, involucrant la gent (ramaders) del territori en la gestió de la fauna salvatge."

“Sí, però mai com s'està fent ara sense comprar mai amb la gent del territori.”
“Sí. Però cal que el sector ramader posi de la seva banda i entengui que l'os no és una espècie perjudicial.”
“Sí, de totes formes han de canviar moltes formes d'actuar per part de les diferents parts afectades. Fa falta temps per a que es produeixi un canvi de pensament.”
“Vull creure que sí, però per altra banda sé que la gent aquí dalt soluciona els problemes a la seva manera. el més fàcil pel ramader emprenyat és fote un tiro a l'os i ja està.”
“Sí, sempre i quan les eines de la gestió passin a mans de les comunitats locals del Pirineu i per tant les solucions les decideixin i implementi la mateixa població afectada.”

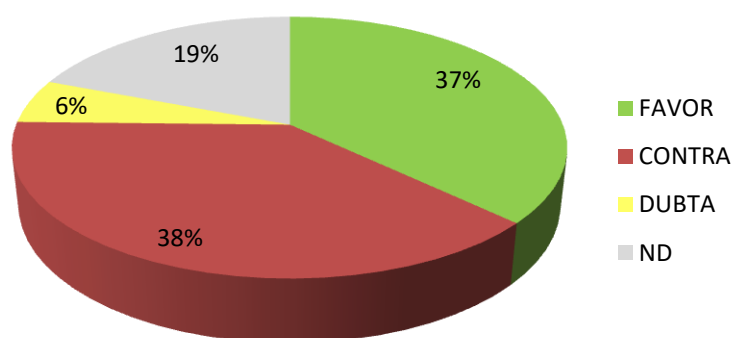


Figura 11. Resultats en percentatge de la pregunta 39 “Estàs a favor o en contra de la seva conservació?”.

Els percentatges entre la població que està a favor de la conservació de l'espècie i la que està en contra es veuen més igualats. De totes maneres, ens troben força matisos en les respostes, moltes respostes són un sí ben clar, ja que consideren que és important a nivell ambiental i també hi torna a haver varies persones que creuen en la conservació de l'os bru amb el condicionant que canviï el model de gestió i, sobretot, si no afecta el futur de la ramaderia (taula 12).

La major part de persones que no recolzen la conservació de l'animal, creuen que no és possible que la ramaderia extensiva segueixi viva en el territori si es comparteixen les muntanyes amb l'os bru (taula 13).

Taula 12 Exemples de respostes a la pregunta 39 “Estàs a favor o en contra de la seva conservació?”

“A favor. No estic d'acord amb l'extermini de CAP espècie, cap ramader o està. Es només l'argument fàcil dels falsos ecologistes. Abans, en el temps dels nostres padrins, la gestió de la muntanya en general era perfecta, ara, des de els despatxos de la capital, es nefasta, ens porta a l'extinció de ramaders en extensiu.”
“Com a ramader i veterinari com hauria d'estar en contra de la conservació de qualsevol espècie animal? El tema és que en aquest cas la gestió ha estat i està sent pèssima i només es mira des de el cantó ambientalista sense tenir en compte la ramaderia i l'agricultura de muntanya, que tan malament no ho deuen haver fet si estem on estem.”

“A favor de una conservació neutra amb un número estable i que siguin com el yogui que nomes menjava pastissos.”
“A favor , millorant molts aspectes.”
“La seva conservació és indispensable per un equilibri ecosistèmic, on la presència de les espècies enriqueix el medi natural. De fet, no sols hi hauria d'haver una reintroducció, faria falta introduir-ne d'altres espècies que aportessin valors afegits com seria el cas del linx o del llop.”
“Totalment a favor. La natura no és nostra. Els perillosos i destructors del medi som els humans. L'únic que passa que els animals salvatges no voten.”
“A favor. És un element d'equilibri per al territori, evidentment és una espècie que pot generar conflictes però s'ha de fer tot el possible per a compatibilitzar-los. Pot aprofitar-se el potencial ecoturístic d'observació d'aquesta espècie tant emblemàtica i indicadora del bon estat dels ecosistemes on habita.”
“A favor, perquè crec que cada espècie ocupa un nínxol necessari i essencial en l'ecosistema que ajuda a regular la cadena tròfica.”
“Estaria a favor si hi hagués un gran reconeixement, prevenció i compensació a la ramaderia amb fons públics ja que el país ha decidit tornar a tenir ossos als Pirineus. Com no és el cas, es vol demonitzar la feina de la ramaderia de muntanya, i els ajuts s'acabaran quan s'acabi el Pyroslife, crec que només tenen dret a opinar els pobles i municipis amb presència d'os.”
“La conservació em sembla be, però no es garanteixen els drets dels ramadera la és gestió nefasta s'ha començat la casa pel teulat no es va parlar amb el territori per entendre les necessitava de la sona es van deixar a França i ara els tenim aquí a una zona poblada i turística si es vol conservar l'ós primer hauríem de preguntar aquí el te a casa si esta content, posar-lo aquí com a reclam turístic que no es el que deixa de ser en l'actualitat només porta problemes cada cop baixen més a prop del poble i és un perill fer excursions per zones aïllades on ara hi ha l'ós, però estic segur que a la Generalitat li sembla fantàstica la seva gestió i es faran programes en la mateixa línia que fins ara,, d'aquí poc també hi tindrem el llop i llavors si que ja podem plegar els que vivim a la zona i muntar un port aventura perquè les explotacions ja no tindran futur no pots tenir els animals a la muntanya tranquil que esta rodejat de predadors.”
“Absolutament a favor de la conservació de totes les espècies naturals autòctones i assimilables. L'ós pertany a la part alta de la cadena tròfica i ajuda a l'equilibri del medi natural pirinenc. Garanteix la preservació d'aquest medi front activitats alienes al mateix, intrusives: cacera furtiva o mal regulada, urbanització i gentrificació d'espais, preservació de la ramaderia extensiva i les activitats associades.”

Taula 13 Exemples de respostes a la pregunta 39 “Estàs a favor o en contra de la seva conservació?”

“Me parece forzada a éstas alturas y sin una necesidad/beneficio real para nadie. Si se minimizan los conflictos funcionará.”
“En contra en tant no hi hagi recursos suficients per a compensar els danys.”
“En contra, cada vegada n'hi haurà més i els conflictes augmentaran, ja veiem q passa amb els porcs senglars, capítols, daines, etc.”
“En contra de la reintroducció de l'ós.”
“En contra. Tot això s'ha mogut exclusivament per diners sense preguntar res a la gent del país que són els perjudicats.”
“En contra. Amb la meva feina i els ossos no podem conuiuere. No puc estar cuidant els meus animals que son els que en donen el pa a casa meva i que vingue un os i els Mati i no surti CAP responsable.”
“Allí on entri en competència amb la gent del territori que intenta sobreviure. Los animals no són persones.”
“En contra total, que els posin a Collserola.”

“Perquè és imposició, perquè és perjudicial, perquè fem nosa, perquè no som un bufet lliure, perquè ja n'hi ha prou!”
“En contra, la conservació d'os implicarà que desaparegui el sector ramader extensiu.”
“En contra, estan destruint la ramaderia extensiva i el sistema de conservació de les muntanyes.”
“Conservació, si. Però en un espai reservat i protegit. No amb convivència amb les persones.”

En aquest segon apartat de resultats s'analitzen algunes de les preguntes de l'enquesta diferenciant per sectors de treball. Per obtenir aquests els resultats, s'ha tingut en compte el sector “agricultura-ramaderia” i el sector “serveis”, ja que els altres sectors no tenen prou representativitat, del sector de la indústria només s'han obtingut 5 respostes (taula 7).

Taula 14 Nombre d'enquestes obtingudes segons el sector de treball dels enquestats

Sector de treball	Persones enquestades
Agricultura-ramaderia	28
Indústria	5
Jubilat/da	3
ND	1
Serveis	36
Total	73

Taula 15 Resultats pels sectors de treball “agricultura-ramaderia” i “Serveis” a la pregunta 23 (Segons la seva opinió, com convivim els humans amb els ossos en aquesta regió?). (1) En pau i sense conflictes; (2) Relativament en pau i amb tolerància envers conflictes ocasionals; (3) Deforma relativament poc pacífica pels conflictes ocasionals; (4) De forma poc pacífica pel gran augment dels conflictes

Sector de treball	1	%	2	%	3	%	4	%	Total
Agricultura-ramaderia	1	3,6	2	7,1	13	46,4	12	42,8	28
Serveis	2	5,6	13	36,1	16	44,4	5	13,89	36
Total	3		15		29		17		64

En general hi ha una visió negativa de la convivència. El percentatge d'enquestats que es dediquen al sector dels serveis que opinen que es viu en pau o relativa pau és més elevat, 41,6% (taula 15: 1 i 2), tot i que no arriba al 50%. Del sector de l'agricultura i ramaderia només un 10,71% dels enquestats consideren que es viu relativament en pau, davant del 89,29% que consideren que es viu de forma poc pacífica o relativament poc pacífica. De les 17 persones que consideren que hi ha un gran augment de conflictes 12 pertanyen al sector ramader.

Taula 16 Resultats pels sectors de treball “agricultura-ramaderia” i “Serveis” a la pregunta 24 (Segons la seva opinió, com veu la relació ossos – humans en el futur?)

Sector de treball	Igual	%	Millor	%	Pitjor	%	Total
Agricultura-ramaderia	4	14,3	1	3,6	23	82,1	28
Serveis	11	23,4	10	17,2	15	59,4	36
Total	15		11		38		64

La visió de futur del conflicte entre els humans i l'os bru és més positiva entre el sector dels serveis (17,19%) tot i que la majoria opinen que serà pitjor (59,38%). Entre el sector agrícola-ramader el 82,14% de les persones enquestades consideren que aquesta relació anirà a pitjor a mesura que passi el temps, i només una persona enquestada (representa el 3,57%) té una visió optimista del futur.

Taula 17 Resultats pels sectors de treball "agricultura-ramaderia" i "Serveis" a la pregunta 27 (Els ossos haurien de seguir formant part del paisatge en el futur). (1)Gens d'acord; (2)Desacord; (3)Neutre; (4)d'acord; (5)molt d'acord. Nombre de persones que han respost i el percentatge que representa aquest valor

Sector de treball	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	Total
Agricultura-ramaderia	18	64,3	6	21,4	2	7,1	1	3,6	1	3,6	28
Serveis	5	13,9	8	22,2	8	22,2	3	8,3	12	33,3	36
Total	23		14		10		4		13		64

Del sector agrícola-ramader hi ha 24 persones que no estan d'acord en el fet que l'os hauria de seguir habitant els Pirineus, davant de 13 del sector serveis. La diferència s'accentua si ens fixem en la població que estaria d'acord o molt d'acord amb aquesta afirmació, ja que només 2 pertanyen al sector agrícola-ramader i els 15 restants pertanyen al sector serveis.

Taula 18 Resultats pels sectors de treball "agricultura-ramaderia" i "Serveis" a la pregunta 32 (Les administracions posen suficients esforços per prevenir els danys per part dels ossos). (1)Gens d'acord; (2)Desacord; (3)Neutre; (4)d'acord; (5)molt d'acord. Nombre de persones que han respost i el percentatge que representa aquest valor

Sector de treball	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	Total
Agricultura-ramaderia	17	60,7	7	25	2	7,1	1	3,6	1	3,6	28
Serveis	15	41,7	5	13,9	8	22,2	6	16,7	2	5,6	36
Total	32		12		10		7		3		64

Taula 19 Resultats pels sectors de treball "agricultura-ramaderia" i "Serveis" a la pregunta 33 "M'agradaria estar involucrat en la gestió dels ossos en el territori. Nombre de persones que han respost i el percentatge que representa aquest valor.

Sector de treball	No	%	Si	%	Total
Agricultura-ramaderia	13	46,4	15	53,6	28
Serveis	21	58,3	15	41,7	36
Total	34		30		64

La voluntat de voler tenir paraula i estar involucrat en la gestió de l'os bru al territori no sobresurt en cap dels dos sectors. Entre el sector agrícola-ramader, però, són més del 50% dels enquestats els que han respost que sí (53,57%), en el sector serveis estan per sota del 50% (41,67%).

Taula 20 Resultats pels sectors de treball "agricultura-ramaderia" i "Serveis" a la pregunta 35 (Creu que les indemnitzacions pels danys produïts satisfan als ramaders que han sofert l'atac?). Nombre de persones que han respost i el percentatge que representa aquest valor.

Sector de treball	No	%	Si	%	Total
Agricultura-ramaderia	28	100	0	0	28
Serveis	32	88,9	4	11,1	36
Total	60		4		64

El 100% dels enquestats que es dediquen al sector primari consideren que les indemnitzacions pels danys al bestiar domèstic no satisfan als ramaders que s'han vist perjudicats. Entre el sector serveis aquesta opinió també està molt estesa (88,89% dels enquestats).

Taula 21 Resultats per grups d'edat a la pregunta 24 "Segons la seva opinió, com veu la relació ossos – humans en el futur?"

Grups d'edat	Igual	%	Millor	%	Pitjor	%	Total
15 - 19	0	0	0	0	1	100	1
20 - 29	4	40	1	10	5	50	10
30 - 39	7	35	2	10	11	55	20
40 - 49	3	15,8	6	31,6	10	52,6	19
50 - 59	0	0	2	15,3	11	84,6	13
60 - 69	5	55,6	1	11,1	3	33,3	9
70 - 79	0	0	1	100	0	0	1
Total	19		13		41		73

Més de la meitat de les persones enquestades de 20 a 59 anys consideren que en el futur la relació entre ossos i humans anirà a pitjor, un 50% en el grup d'edat de 20-29 anys, un 55% en el grup d'edat de 30-39 anys, un 52,6% en el grup de 40-49 anys i un 84,6% el grup de 50-59 anys. L'únic grup que té una visió menys pessimista sobre el futur del conflicte són aquells de 60-69 anys, on un 55,6% dels enquestats creuen que seguirà igual i un 11,1% que anirà a millor. Cal destacar, també que en el grup d'edat de 40-49 anys un 31,6% de les persones enquestades consideren que el futur hi haurà una relació més bona (taula 20).

7. DISCUSSIÓ

En l'anàlisi del primer bloc de resultats (taules 1 i 2) es pretén donar una visió de quin és el grau de coneixement de la població sobre l'animal. L'os bru és un animal omnívor, però durant tot l'any en la seva alimentació predomina la matèria vegetal (Purroy, 2017). Si bé és cert que la major part de les persones enquestades tenen clar que l'os bru no s'alimenta principalment de carn, hi ha un percentatge prou considerable de persones que creuen que sí. S'ha vist també que la major part dels enquestats afirmen que les osses tenen cadells cada any, aquesta afirmació no és correcta. Aquestes falses creences pot provocar un rebuig més gran cap a l'animal, ja que es veu com un gran depredador, i no com un depredador oportunista, i això suposaria un perill més elevat tant a nivell de bestiar com a nivell humà.

L'os bru fa una sèrie de funcions que ajuden al bon funcionament de l'ecosistema, algunes d'aquestes són la dispersió de llavors, la neteja de carronya dels boscos i el control de poblacions d'herbívors, aquest control té més a veure amb el comportament que amb la depredació directa dels herbívors, ja que l'os és un animal de grans dimensions però com ja s'ha esmentat anteriorment, no és un gran depredador (Xerrada a la Casa de l'os, 24 de maig, 2021).

En aquest estudi s'observa que la població enquestada considera que l'os bru no fa cap servei ecosistèmic. Es pensa, de forma generalitzada, que aquest animal no aporta cap benefici al territori (taula 3), "No porta cap benefici pels que vivim a la zona, només pels que hi estan embolicats i en treuen el seu pessic" (resposta a la pregunta 39).

Es podria afirmar que en general, hi ha una desconeixença de l'espècie per part de la població local. La desinformació genera inseguretats i pors, i aquest podria ser un motiu pel qual la població sent reticència davant la presència del mamífer. La població no coneix els beneficis que aporta la presència d'os al territori i per tant, només són conscients dels perjudicis.

Hi ha nombroses llegendes arreu dels Pirineus que tenen com a protagonista l'os (per exemple: el mite de la fecunditat a la vall de Barèges, al Pirineu central) o personatges mitològics que es creia que habitaven els Pirineus i probablement estaven inspirats en l'os per les descripcions populars (el Basajaun; de fet, aquest personatge mitològic es deia que era el guardià dels boscos i protector dels ramats que avisava els pastors quan venia una tempesta). També era freqüent l'ofici de domador d'ossos (consta que a les valls de Garbet i Alet (Ariège) i es van comptar fins a 313 domadors entre 1839 i 1920) (Elosegui, 2009). L'os és present en la cultura dels Pirineus més enllà de les històries populars. Ha deixat empremta al llarg dels anys

en la població, sobretot ramaders i caçadors. La seva presència es pot observar també en festivitats com carnavals.

Fins i tot, hi ha diversos exemples del rastre que ha deixat la presència de l'ós en la toponímia als Pirineus catalans, alguns exemples s'esmenten a continuació. Al Pallars Jussà, el Pallars Sobirà i el Berguedà és freqüent el nom "Pas de l'ós", a Val d'Aran hi podem trobar la Passada der Os, Eth Clót der Os o la Pleta de Cueilà-d'ós i a l'Alt Urgell hi trobem el Barranc de l'ós, Barranc de l'óssa o Obac de l'ós, entre altres. Aquests només en són alguns exemples (Elosegui, 2009).

El símbol de l'ós també es troba en alguns escuts municipals, com és el cas de l'escut de Hecho (Huesca) o d'Alins (Pallars Sobirà).

És per això que sorprèn el fet que més de la meitat de la població pallaresa enquestada consideri que els ossos no són símbols importants en la cultura pirinenca (taula 4 – p.19). És probable que el fet que l'ós hagi estat absent del territori durant una generació i mitja, hagi canviat el punt de vista dels actuals habitants de la comarca. Això s'observa també en el fet que les tradicions relacionades amb la pràctica de la ramaderia que tenien per objecte protegir el ramat dels atacs d'ós s'han perdut en aquests anys.

Com s'ha remarcat anteriorment, la major part de la població enquestada considera que no és important per la cultura pirinenca que l'ós estigui present en el paisatge del Pallars Sobirà (taula 4 – p.22), segurament perquè no consideren que l'ós bru sigui un animal simbòlic d'aquesta cultura. Tot i això, el percentatge de població que considera que no hauria de seguir formant part del territori és una mica més baix (taula 4 – p.27). Per tant, una gran part de la població no considera que l'ós bru sigui rellevant a nivell cultural pel territori, però els resultats esmentats anteriorment podrien ser explicats si dins d'aquesta part de la població, n'hi ha que sí que el consideren important a nivell ambiental. De totes maneres s'hauria d'estudiar bé el perquè d'aquesta diferència de resultats entre una pregunta i l'altra, ja que podria ser també deguda al fet que hi ha qui creu que afavoreix el turisme i per tant dinamitza l'economia local, tot i que el percentatge de població que està d'acord amb aquesta afirmació (taula 4 – p.15) és més aviat baix.

De fet, quan s'analitzen els resultats obtinguts en l'anàlisi per sectors de la pregunta 27 "Els ossos haurien de seguir formant part del paisatge en el futur" (taula 11) és el sector agrícola-ramader el que està en contra d'aquesta afirmació. En el sector serveis hi ha més diversitat d'opinió i predomina l'acord a l'afirmació. Aquesta diferència mostra que tot i que hi ha una

sensació de rebuig generalitzada entre la població envers l'os són aquelles persones, que es troben en el seu dia a dia amb més conflictes causats per l'animal, les que consideren que hauria de desaparèixer del territori en un futur.

Les explotacions ramaderes acostumen a ser familiars i passen de generació en generació (Odisseu, 2018) és per això que considero que el rebuig a l'os en aquest sector també té una connotació cultural. Els avantpassats d'aquests ramaders van lluitar i van veure com anaven desapareixent els ossos que els atacaven els ramats "Els nostres avantpassats van lluitar molt dur per no haver de *lidiar* amb aquests animals"(resposta a la pregunta 38).

El relleu generacional en el sector primari és un assumpte que preocupa en tots els aspectes, i sobretot quan parlem de ramaderia extensiva. És per això que es considera important analitzar si els ramaders més joves veuen amb bona perspectiva la relació de futur amb l'os bru. Però s'ha vist que no és així. Cada dia hi ha més tecnologia aplicable a la ramaderia extensiva, com pot ser la vigilància del bestiar a través de *drons*, i els joves ramaders han crescut ja amb la presència de l'os a les muntanyes, però la percepció de futur del conflicte no sembla millorar, ja que el 50 %, o més, dels enquestats entre els grups d'edat de 20 a 39 anys consideren que la relació de futur serà pitjor.

Com ja s'ha comentat s'estan implementant mesures de prevenció de danys, sobretot pels sectors de ramaderia (principalment ovina) i en les explotacions apícoles.

Les mesures en el cas de les explotacions d'apicultura es van començar a implementar l'any 2010 (PyrosLife, 2021) i consisteixen a fer tancats amb 3 fils electrificats i supervisar-los periòdicament. En el cas de les explotacions que es troben en zones de presència permanent d'os, aquesta instal·lació va a càrrec de l'administració i en les zones d'expansió actualment es facilita el material per aquells propietaris que ho vulguin. Els atacs que s'han registrat en arnes han estat per causes com descàrrega de la bateria dels fils electrificats, mal estat del tancat o individus de l'espècie que s'han especialitzat en alimentar-se d'arnes.

En el cas de les explotacions d'oví i cabrum les mesures que es prenen són la contractació per part de la generalitat de pastors per oferir vigilància al ramat 24 hores quan el bestiar està a la muntanya, l'agrupació de ramats i assignació de gossos de protecció i el tancament dels ramats durant la nit amb tanques electrificades i mòbils. El nombre de pèrdues en ramats protegits ha estat significativament més baix que en la resta de ramats. Els sectors de ramaderia de boví i equí es veuen, en general menys afectats, però també s'ha començat a iniciar la supervisió d'aquests ramats (Generalitat Catalunya, 2021).

També hi ha mesures de compensació, establertes per Decret 176/2007, de 31 de juliol, regulador dels procediments de compensació de danys i perjudicis causats a l'agricultura i a la ramaderia per espècies animals protegides de la fauna salvatge autòctona. Però segueix havent-hi una sensació en gran part de la població que els ramaders no reben compensació pels danys produïts. Aquest fet probablement ve donat perquè els tràmits que s'han de fer són lents i hi ha ocasions en què és complicat certificar que l'atac hagi sigut d'os.

Per sol·licitar la compensació per danys s'ha de certificar com a màxim 24 hores després del primer avís i enviar la sol·licitud al departament de territori. L'administració té 2 mesos per respondre si es considera o no atac d'os, en cas que no doni resposta es considera atac. La compensació es rep entre 3 i 5 mesos després.

La percepció social que predomina en la comarca segueix sent més aviat dolenta, tot i les mesures de prevenció i compensació aplicades per part de la Generalitat, la població considera que des de l'administració no s'està fent la feina necessària (taula 7 – p.32). Una de les principals problemàtiques a l'hora de l'acceptació i convivència amb l'os és aquesta, s'ha pogut observar un malestar i sentiment d'abandonament per part de la població local, "L'administració no ha consultat als ramaders i no veu els problemes que ocasiona un cop el bestiar està a les muntanyes. No són transparents" (resposta a la pregunta 38). Fins al punt de considerar que aquesta convivència seria possible si la gestió fos diferent "Sempre i quan les eines de la gestió passin a mans de les comunitats locals del Pirineu i per tant les solucions les decideixi i implementi la mateixa població afectada" (resposta a la pregunta 38).

Sorprèn, per aquest motiu, que el 56% de les persones enquestades afirmen que no els agradaria estar involucrats en la gestió de l'espècie en el territori (Taula 6 – p.33). Aquest fet probablement és perquè consideren que directament els ossos no haurien d'estar presents en aquestes muntanyes. Cal dir però, que dins entre el sector agrícola-ramader hi ha una tímida majoria (53,6%) que sí que voldrien estar involucrats en la gestió (Taula 33).

Hi ha una sensació general que la presència d'os a les muntanyes i la ramaderia extensiva són compatibles. Molta gent culpa l'os bru i considera que la ramaderia extensiva no pot sobreviure si hi ha l'os a les muntanyes. Tant la fauna autòctona com l'explotació de les pastures de les muntanyes són factors que han modelat i gestionat el territori des de fa segles, no són excloents l'una de l'altra. Considero que és molt necessari que es faci treball de conscienciació i educació ambiental respecte els serveis ecosistèmics que aporten, tant la ramaderia extensiva com la presència de l'os bru. A nivell sociocultural s'ha de tenir en compte el valor que té la conservació de l'os i el valor de la continuïtat d'una ramaderia extensiva que,

entre molts altres beneficis, té un gran potencial com a embornal de carboni (European Commission, 2021).

8. CONCLUSIONS

La població del Pallars Sobirà té una percepció negativa envers l'os bru, tot i que s'han detectat algunes posicions més positives.

Hi ha una part dels enquestats que estan completament en contra de la presència de l'espècie en el territori, majoritàriament aquests tenen alguna explotació agrícola-ramadera i consideren que la convivència entre ramaderia extensiva i os bru no és viable.

Hi ha una part de la població que no està a favor de la presència de l'os als Pirineus, però tampoc hi està completament en contra. Aquesta, part de la població potser acabaria veient possible una convivència entre població pallaresa i l'os bru si es canviessin alguns aspectes a l'hora de gestionar el conflicte amb el sector primari.

Per últim, hi ha part de la població que té una percepció bona sobre l'os, i encara que la majoria també admeten que cal una revisió de com s'està duent a terme la gestió en el territori per poder resoldre el conflicte, consideren que és imprescindible la conservació d'aquesta espècie per preservar els valors ambientals.

En el futur, per ajudar a resoldre el conflicte, caldria que la població local conegués els beneficis de l'espècie i, caldria fer una revisió del protocol de compensació de danys i donar més veu als qui viuen al territori, sobretot aquells que es veuen més afectats pel conflicte.

Per poder gestionar i resoldre un conflicte és imprescindible tenir coneixement de l'estat de la qüestió, és per això que és important que es realitzin estudis de percepció. En aquest treball s'ha aconseguit fer un mostreig general al Pallars Sobirà i això és un punt de partida, però cal ampliar aquesta recerca amb més estudis en el futur.

Per treballs futurs, considero que s'hauria de fer un estudi ampliant l'àmbit geogràfic, per poder analitzar les diferències entre les comarques i comunitats autònomes i veure les necessitats de cada territori.

També seria interessant dur a terme un estudi exclusiu per aquells sectors més afectats, la ramaderia i l'apicultura.

Finalment, cal tenir en compte a l'hora de fer una bona gestió de qualsevol espècie, que els animals no entenen de límits administratius. Aquest estudi s'ha centrat en la comarca del Pallars Sobirà, però la població d'os bru engloba una extensió molt més gran, com el vessant nord dels Pirineus on el conflicte és més complex, ja que la realitat de cadascun dels vessants

de la serralada és diferent. Cal, per tant, fer més estudis a nivell sociocultural respecte l'os bru en els Pirineus, caminar cap a una gestió més justa per totes les parts i resoldre el conflicte perquè la coexistència pacífica entre aprofitament ramader i la fauna pugui ser una realitat més aviat que tard.

9. BIBLIOGRAFIA

BELTRAN, O. [Oriol]; VACCARO, I. [Ismael]. (2007). El paisaje del Pallars Sobirà: pastores, centrales hidroeléctricas y estaciones de esquí. [En línia]. [https://www.academia.edu/20075558/El_paisaje_del_Pallars_Sobir%C3%A0_pastores_centrales_hidroel%C3%A9ctricas_y_estaciones_de_esqu%C3%AD]

Commission. (2021). Grazing for Carbon. (2 d'octubre 2021). [https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/focus-groups/grazing-carbon]

DORRESTEIJN, I. [Ine], MILCU, A.I [Andra Ioana], LEVENTON, J.[Julia]. (2016). Social factors mediating human-carnivore coexistence: Understanding thematic strands influencing coexistence in Central Romania. *Ambio* 45:490-500. [https://www.researchgate.net/publication/290789173_Social_factors_mediating_human-carnivore_coexistence_Understanding_thematic_strands_influencing_coexistence_in_Central_Romania]

ELOSEGI IRURTIA, Miguel Mari. El oso pardo en los Pirineos. 1ª ed. Bellaterra: Lynx Edicions, 2010. ISBN: 978-84-96553-56-9.

European Commission. Life public database (2021). *Consolidation of a bear population in a fragmented management territory: Central Pyrenees*. [https://webgate.ec.europa.eu/life/publicWebsite/index.cfm?fuseaction=search.dspPage&n_proj_id=5069]

Fundación oso pardo (2021). *Cuántos osos hay y donde viven*. [13 setembre 2021]. [https://fundacionosopardo.org/]

Generalitat de Catalunya. Direcció General de Joventut del Departament de Treball, Afers Socials i Famílies. ODISSEU. (2018). Estudi quantitatiu i qualitatiu de les incorporacions als sector agrari a Catalunya a partir de la mesura 112 del Programa de Desenvolupament Rural 2007-2013. (2 d'octubre 2021). [http://www.odisseujove.cat/wp-content/uploads/2018/10/Joves-al-Camp-Odisseu-2.pdf]

Generalitat de Catalunya. 2021. Informe anual del seguiment i conservació de l'os bru a Catalunya.(20 setembre 2021). [https://piroslife.cat/wp-content/uploads/2020/03/CAT_layman_baixa.pdf]

Generalitat de Catalunya. (2021). Informe anual del seguiment i conservació de l'os bru a Catalunya 2020. [http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/patrimoni_natural/fauna_salvatge_autoctona/gestio-especies/mamifers/ursus_arctos_os_bru/Report-2020-os-bru.pdf]

Generalitat de Catalunya. (2021). *Institut d'Estadística de Catalunya. El municipi en xifres*. [https://www.idescat.cat/emex/?id=26&utm_campaign=home&utm_medium=cercador&utm_source=territori]

Generalitat de Catalunya. (2021). *Institut d'Estadística de Catalunya. Sèries històriques demogràfiques*. [<https://www.idescat.cat/pub/?id=shd&n=1341&geo=com:26#Plegable=geo>]

Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC). (2019). *Mapa topogràfic*. [en línia]: 1:100.000. 2019. [consulta: 9 setembre, 2021].

JOHANSSON, M. [Maria], HALLGREN, L. [Lars], FLYKT, A. [Anders], STOEN, O.[Ole-Gunnar], THELIN, L. [Linda], FRANK, J. [Jens]. 2019. Communication Interventions and Fear of Brown Bears: Considerations of Content and Format. *Frontiers in Ecology and Evolution*. 7:475.

McLellan, B.N., Proctor, M.F., Huber, D. & Michel, S. 2017. *Ursus arctos*. The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T41688A121229971. [<http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T41688A121229971.en>]

PALOMERO, G. [GUILLERMO]. (2021). Atlas y Libro Rojo de los Mamíferos Terrestres de España. *Ursus arctos* Linnaeus, 1758. [Consultat: 21 agost 2021]. [https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/ieet_mami_ursus_arctos_tcm30-99886.pdf]

PURROY F.J. [Francisco]. 2017. Oso Pardo – *Ursus arctos*. Enciclopèdia virtual de los vertebrados espanyoles. [https://digital.csic.es/bitstream/10261/112114/8/ursarc_v3.pdf]

PyrosLife. (2021). *Consolidació d'una població d'os bru en un territori fragmentat: els Pirineus centrals. Informe Layman. Resum divulgatiu del projecte*. [https://piroslife.cat/wp-content/uploads/2020/03/CAT_layman_baixa.pdf]

SALVATORI, V. [Valeria], BALIAN, E. [Estelle], BLANCO, J.C. [Juan Carlos], CIUCCI, P. [Paolo], DEMETER, L. [Lázló], HARTEL, T. [Tibor], MARSDEN, K. [Katrina], REDPATH, S.M. [Stephen Mark], VON KORFF, Y. [Yorck], YOUNG, J.C. [Juliette Claire]. 2020. Applying participatory processes to address conflicts over the conservation of large carnivores: Understanding conditions for successful management. *Frontiers in Ecology and Evolution*. 8:182.

SUBIRON, J. [Joan]. (2019). *Gestió del conflicte entre els voltors i el sector primari a l'Alt Urgell*. Màster en gestió d'àrees de muntanya.

Swenson, J.E. [JON], Gerstl, N. [Norbert], Dahle, B.[Bjorn], Zendrosser, A.[Andreas]. (2020). Action Plan for Conservation of the Brown Bear in Europe (*Ursus arctos*). *Nature and environment*. [114], 1-70. [1 d'octubre de 2021]. [https://www.researchgate.net/publication/235845137_Action_Plan_for_Conservation_of_the_Brown_Bear_in_Europe_Ursus_arctos]

Xerrada a la Casa de l'os. Associació de la Casa de l'Ós Bru dels Pirineus (Isil, 2021)

Zoologist (2009). Boz ayı dağılışı haritası. [<http://www.de5stora.com/omrovdjuren/bjorn/utbredning/>] (25/09/2021)

10.ANNEX

MODEL D'ENQUESTA QUE S'HA UTILITZAT PER REALITZAR L'ESTUDI

L'OS BRU ALS PIRINEUS

Soc la Laia Pijuan, estudiant del màster en Gestió d'Àrees de Muntanya a la Universitat de Lleida. Realitzo aquest qüestionari com a part del meu treball de final de màster, en relació a la percepció del conflicte de l'os bru als Pirineus.

Em seria molt útil per la realització del treball si poguéssiu respondre aquest qüestionari. Moltes gràcies.

*Obligatòria

Pregunta 1. Sexe* a) Dona b) Home c) Altres

Pregunta 2. Edat*

- | | |
|------------|--------------|
| 1. 15 – 19 | 5. 50 – 59 |
| 2. 20 – 29 | 6. 60 – 69 |
| 3. 30 – 39 | 7. Més de 70 |
| 4. 40 – 49 | |

Pregunta 3. Comarca de residència *

Pregunta 4. Poble de residència

Pregunta 5. Sector de treball*

- a) Hosteleria
- b) Agricultura
- c) Ramaderia
- d) Turisme
- e) Administració
- f) Altres: _____

Pregunta 6. Professi6*

SEGONA PART: *Aquesta part s'ha de respondre en cas de dedicar-se al sector ramader

Pregunta 7. Càrrec a l'explotaci6:

- a) Propietari
- b) Treballador

c) Altres: _____

Pregunta 8. Quin tipus i quants caps de bestiar té actualment?

- a) Oví
- b) Caprí
- c) Boví
- d) Equí
- e) Altres (especificar): _____

Pregunta 9. Quants caps de bestiar té actualment? _____

TERCERA PART. PREGUNTES GENERALS SOBRE L'ÓS BRU

Pregunta 10. Els óssos s'alimenten principalment de carn*

- a) Si
- b) No

Pregunta 11. Les ósses tenen cadells cada any*

- a) Si
- b) No

Pregunta 12. Els cadells es separen de la mare al primer any de vida*

- a) Si
- b) No

En les següents preguntes, marqui un número tenint en compte que: 1 = Gens d'acord / 5 = Molt d'acord

Pregunta 13. En àrees on hi ha óssos i ovelles, els óssos maten una gran quantitat d'ovelles. *

1 2 3 4 5

Pregunta 14. Els óssos danyen molts horts i conreus

1 2 3 4 5

Pregunta 15. Els óssos son perillosos pels humans*

1 2 3 4 5

Pregunta 16. La presència d'óssos augmenta el turisme en el territori*

1 2 3 4 5

Pregunta 17. Els óssos mantenen els boscos nets d'animals morts *

1 2 3 4 5

Pregunta 18. La presència d'ós ajuda a mantenir el balanç de l'ecosistema*

1 2 3 4 5

QUARTA PART. PERCEPCIÓ CONVIVÈNCIA ENTRE HUMANS I OS BRU.

Pregunta 19. Els óssos son animals importants i simbòlics de la cultura pirinenca*

1 2 3 4 5

Pregunta 20. He crescut escoltant històries sobre ossos*

1 2 3 4 5

Pregunta 21. En les històries que conec, els ossos tenen principalment un caràcter positiu*

1 2 3 4 5

Pregunta 22. És important per la nostra cultura que els óssos segueixin formant part dels paisatge*

1 2 3 4 5

Pregunta 23. Segons la seva opinió, com convivim els humans amb els ossos en aquesta regió?
*

- 1) En pau i sense conflictes
- 2) Relativament en pau i amb tolerància envers conflictes ocasionals
- 3) De forma relativament poc pacífica pels conflictes ocasionals
- 4) De forma poc pacífica pel gran augment dels conflictes

Pregunta 24. Segons la seva opinió, com veu la relació óssos – humans en el futur? *

- 1) Millor
- 2) Pitjor
- 3) Igual

Pregunta 25. Podria explicar breument el per què de la teva resposta?

CINQUENA PART. PERCEPCIÓ DE LA POBLACIÓ LOCAL ENVERS ELS OSSOS

En les següents preguntes, marqui un número tenint en compte que: 1 = Gens d'acord / 5 = Molt d'acord

Pregunta 26. No és bo tenir ossos als pirineus*

1 2 3 4 5

Pregunta 27. Els ossos haurien de seguir formant part del paisatge en el futur*

1 2 3 4 5

Pregunta 28. Tinc por de trobar-me un os*

1 2 3 4 5

Pregunta 29. Els ossos no tenen els mateixos drets que els humans d'existir en l'ecosistema*

1 2 3 4 5

Pregunta 30. Quina espècie considera més perjudicial pel bestiar? *

- 1) Os
- 2) Llop
- 3) Voltor
- 4) Totes igual
- 5) Cap, totes són beneficioses

SISENA PART. CONFLICTE ENTRE EL SECTOR RAMADER I L'OS BRU

Pregunta 31. Coneix algun cas relacionat amb atacs d'os bru a bestiar domèstic? *

- 1) Ramat propi
- 2) Ramader del poble
- 3) Ramader de la comarca
- 4) Mitjans de comunicació (TV, ràdio, premsa...)
- 5) No

En les següents preguntes, marqui un número tenint en compte que: 1 = Gens d'acord / 5 = Molt d'acord

Pregunta 32. Les administracions locals posen suficients esforços per prevenir els danys per part dels ossos*

1 2 3 4 5

Pregunta 33. M'agradaria estar involucrat en la gestió dels ossos en el territori*

1 2 3 4 5

Pregunta 34. Es rep compensació pels danys produïts pels ossos*

1 2 3 4 5

Pregunta 35. Creu que les indemnitzacions pels danys produïts satisfan als ramaders que han sofert l'atac? *

- 1) Si
- 2) No

Pregunta 36. Creu que la gestió hauria d'anar encaminada a una millor inversió en indemnització dels danys soferts, o en la prevenció d'aquests?

- 1) Indemnització de danys soferts
- 2) Prevenció de danys

SETENA PART. PREGUNTES OBERTES

Pregunta 37. T'agradaria afegir alguna informació addicional sobre la teva experiència i punt de vista amb la gestió de l'os?

Pregunta 38. Creu que és possible una convivència entre el sector ramader i l'os bru?

Pregunta 39. Està a favor o en contra de la seva reintroducció i conservació?
