

Máster en Agroecología: Un enfoque para la Sostenibilidad Rural

CARACTERIZACIÓN DEL POTENCIAL DE TERRITORIALIZACIÓN DE LOS SISTEMAS GANADEROS DE VACUNO EN LOS VALLES OCCIDENTALES DEL PIRINEO ARAGONÉS



Tutor/a Académico/a:
**Daniel López García y
Yolanda Mena**
Tutora de las Prácticas:
Elena Abós

Miquel Monés Pederzini
Septiembre 2022



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA



A la vista del texto final del TFM presentado por Miquel Monés Pederzini, con título “*Caracterización del potencial de territorialización de los sistemas ganaderos de vacuno en los Valles Occidentales del Pirineo Aragonés*”, **Daniel López García** y **Yolanda Mena**, respectivamente tutor y co-tutora del trabajo de fin de máster, dan el visto bueno a su presentación y defensa ante el tribunal correspondiente al cumplir los requisitos suficientes de calidad en su contenido y forma.

MENA
GUERRERO
YOLANDA -
25573224F

Firmado digitalmente
por MENA GUERRERO
YOLANDA -
25573224F
Fecha: 2022.09.20
19:18:16 +02'00'

En Madrid, a 20 de septiembre de 2022.

LOPEZ GARCIA
DANIEL - DNI
02543123J

Firmado digitalmente por LOPEZ
GARCIA DANIEL - DNI 02543123J
Fecha: 2022.09.19 12:22:59
+02'00'

RESUMEN

Este trabajo presenta una caracterización del actual sistema de producción, transformación y comercialización de la ganadería de vacuno de los Valles Occidentales del Pirineo Aragonés. También se expone un diagnóstico de los retos y las potencialidades para la territorialización de estos sistemas, para así, plantear un modelo más arraigado a los recursos y las necesidades del territorio. Para poder dar respuesta a dichos objetivos, se han realizado un total de 12 entrevistas extensivas, 5 de carácter exploratorio y 7 a ganaderos de la muestra de estudio. Además, se ha realizado una sesión participativa de devolución de resultados. De esta manera, se ha podido observar cómo el sector se encuentra condicionado por trabas económicas, ecológicas y sociales que dificultan la transición hacia un modelo productivo basado en los sistemas alimentarios territoriales y los principios agroecológicos. A pesar de esto, esta transición muestra ser necesaria, dado que el actual contexto de los sistemas alimentarios globalizados amenaza la viabilidad a largo plazo del sector ganadero local, con altas dependencias en insumos externos y condiciones marcadas por mercados y políticas internacionales. De esta manera se propone cerrar las etapas productivas y de transformación en el territorio y basar la comercialización en los circuitos cortos, para así, avanzar hacia la descentralización de los sistemas alimentarios y contribuir a la preservación de un mundo rural vivo y resiliente.

Palabras clave: *Territorialización, Sistemas Alimentarios Globalizados, Rural, Ganadería, Agroecología*

ABSTRACT

This research project consists of a detailed study of the current production, transformation and commercialization systems of the cattle livestock value chain of the Occidental Valleys in the Aragonese Pyrenees. It also presents a diagnosis of the challenges and the potentialities for the territorialization of these systems, to lay out the possibility of a livestock model more in touch with the resources and the needs of the territory. To do this, 12 extensive interviews have been performed, from which, 5 have been exploratory whilst 7 belong to the study sample. In addition, a participatory session with the objective of sharing and discussing the findings has been conducted with the interviewed livestock farmers. As main take-aways, it has been proven that the livestock sector is conditioned by economic, social and ecologic challenges. These adversities constrain the transition towards a territorial food system based on the agroecological principals. Despite this, due to the high dependance on external inputs and the conditions imposed by the international policies and the global market, this transition shows to be necessary to enable the long-term viability of the local livestock sector. As a response, this study proposes to close the circle of the productive and transformative phases of the value chain in the territory and focus on short and direct commercialization circuits. This would contribute to the decentralization of the food systems, as well as to the preservation of a lively and resilient rural world.

Key Words: *Territorialization, Globalized Food Systems, Rural, Livestock, Agroecology*



Agradecimientos:

En primer lugar, quisiera agradecer el apoyo esencial de Elena Abós, especialmente como nexo con el territorio y sus personas. También me gustaría dar las gracias a Daniel López García y Yolanda Mena por orientarme con su experiencia durante la realización de este proyecto. Además, quiero agradecer enormemente la participación de todas las personas entrevistadas

Agradezco también:

A Red2Red y a la fundación Daniel y Nina Carasso por la coordinación y financiación del proyecto Terraliminta y las prácticas académicas realizadas

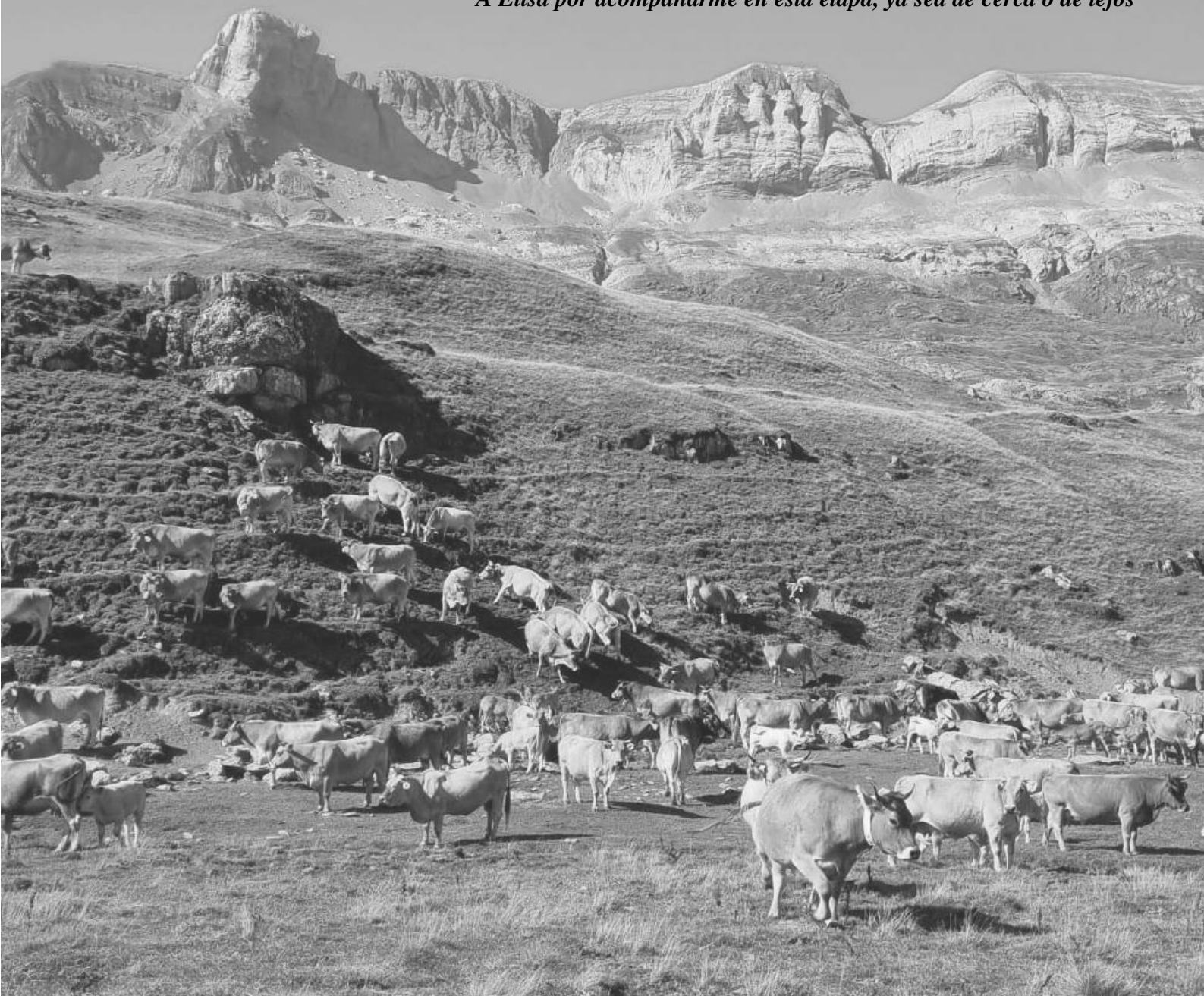
A todas las maravillosas personas con quienes compartí este Máster, por sus amistades y por todos los aprendizajes, tanto académicos como personales

A todas las increíbles personas que conocí y me acompañaron durante mi estancia en Jaca

A Pau por su amistad e inspiración por el pastoreo y a Galdric, que además de su amistad, le agradezco el apoyo con sus conocimientos cartográficos

A toda mi familia en especial a mi hermano, mi madre y mi padre por todo el cariño y el apoyo constante

A Elisa por acompañarme en esta etapa, ya sea de cerca o de lejos



Índice

1. Introducción	7
1.1 Marco Conceptual	11
1.2 Antecedentes	12
2. Ámbito de Estudio	13
2.1 Descripción geográfica	13
2.2 Medio Físico	15
2.3 Medio Biótico	19
2.4 Socioeconomía y Demografía	21
2.5 Recursos comarcales para la territorialización ganadera	24
3. Objetivos	26
4. Metodología	27
4.1 Metodología de la sesión de devolución de resultados	29
5. Resultados y Discusión	32
5.1 Caracterización de la finca y análisis del actual sistema de producción, transformación y comercialización de los sistemas ganaderos de vacuno locales.	32
5.1.1 Caracterización del Modelo Productivo	32
5.1.2 Caracterización del perfil ganadero	33
5.1.3 Producción Ganadera	34
5.1.4 Manejo y Planificación anual del ganado	35
5.1.5 Alimentación	36
5.1.6 Razas y Cruces de Vacuno presentes	37
5.1.7 Comercialización de los terneros y terneras	38
5.2 Diagnóstico para la territorialización de los sistemas ganaderos de vacuno en los Valles Occidentales	40
5.2.1 Debilidades	42
DEBILIDADES ECONÓMICO-PRODUCTIVAS.....	42
DEBILIDADES SOCIALES	47
DEBILIDADES ECOLÓGICAS.....	49
5.2.2 Amenazas	50
AMENAZAS ECONÓMICO-PRODUCTIVAS.....	50
AMENAZAS SOCIALES	54
AMENAZAS ECOLÓGICAS.....	54
5.2.3 Fortalezas	55
FORTALEZAS ECONÓMICO-PRODUCTIVAS.....	55
FORTALEZAS SOCIALES	56
FORTALEZAS ECOLÓGICAS.....	57
5.2.4 Oportunidades	58
OPORTUNIDADES ECONÓMICO-PRODUCTIVAS.....	58
OPORTUNIDADES SOCIALES	62

5.3	Caracterización de los Retos y las Potencialidades de la territorialización de los sistemas ganaderos de vacuno en la Jacetania.....	64
5.3.1	Retos principales	64
5.3.2	Potencialidades principales:.....	65
5.4	Sesión de Devolución de Resultados.....	66
6.	Conclusiones	69
	Bibliografía	72
	Anexos	75
	Anexo I. Guion de Entrevistas	75
	Anexo II. Sesión de devolución.....	78
	Anexo III. Cronograma del estudio	80



1. Introducción

Los sistemas de producción y transformación de alimentos han sido alterados, desde hace algunas décadas, por un proceso sistémico, donde el arraigo con el territorio cada vez es menor, mientras los flujos de energía y material transfronterizos incrementan su importancia (Delgado, 2010). Este proceso globalizador, que ha formado parte de varios regímenes alimentarios durante la historia, se vio potenciado a partir de los años 80 con el inicio del “régimen alimentario corporativo” (McMichael, 2004). Esta etapa, se vincula a la necesidad de acumulación y crecimiento del sistema económico actual, y a la dominación de grandes corporaciones y empresas que han centralizado y concentrado los procesos productivos, controlando la venta de agroquímicos o la distribución de semillas a través de sus patentes. Para este régimen, diferentes personas autoras han denominado a la superestructura de los mercados globales como “imperio”, entendido como un modo de ordenación poderoso, basado en el expansionismo y el control jerárquico (Ploeg, 2010), y donde se decide “qué, como y para quien se producen, se distribuyen y se consumen los alimentos” (Delgado, 2010).

Esta superestructura ha creado un modelo agroalimentario que se encuentra desterritorializado, concepto que debe ser entendido como indica Delgado (2010), “no como una desvinculación entre procesos económicos y el territorio”, sino más bien “como una falta de compromiso del capital con estos lugares concretos”. Esta explicación se debe, a que tal modelo aprovecha las condiciones específicas de lo local, para crear un modelo global en busca de la optimización y la eficiencia mediante el uso de los distintos territorios. Esta selección territorial, deriva en la especialización de las producciones agrícolas por territorios, a través de la extracción intensiva de sus recursos y la apropiación de sus riquezas, dibujando en el plano global una inmensa y compleja red de flujos entre territorios.

Por otro lado, la industrialización de los procesos productivos ha provocado la desconexión entre el consumo y la producción de los alimentos, así como, una desconexión con sus límites marcados por el espacio y el tiempo (Ploeg, 2010). A través de la intensificación, la mecanización y la centralización de las cadenas agroalimentarias, bajo la búsqueda del incremento productivo, se ha llegado a una situación de descampesinización¹ de muchos territorios, hecho muy visible en la denominada “España vaciada”.

En este modelo agroalimentario, la gran distribución juega un papel muy importante al poder fijar los precios a la baja a partir del manejo de grandes volúmenes de mercancía.

¹ La descampesinización implica el abandono de la agricultura por parte de los campesinos (Ploeg, 2010)

Además, la gran distribución se posiciona en una cadena de valor cada vez más compleja (Naredo y Valero, 1988, extraído de Delgado, 2010), alargándose con la incorporación de más intermediarios. De esta manera, se genera una relación jerárquica en la cadena alimentaria, dado que los últimos eslabones se encuentran en una posición ventajosa para la apropiación del valor añadido generado a lo largo de esta (Delgado, 2010).

Por otra parte, la intervención de la Política Agraria Común ha sido clave para modelar los sistemas alimentarios y el sector agrario en el territorio de la Unión Europea, lo que también ha repercutido a escala global. Esta repercusión de elevada magnitud se debe a que esta política representa el 38% presupuesto de la UE, es decir, 58.000 millones de euros al año. Esto convierte al sector agrario como el sector económico más influenciado por las normas de la UE (Por Otra PAC, 2018). Mientras se impone desde los países del Norte el discurso de la liberalización de los mercados internacionales, estas subvenciones, se plantean desde estas instituciones, como un “soporte a la competitividad” de la agricultura en los países de la UE (Delgado, 2010). De este modo, la PAC ha sido orientada hacia el productivismo y la intensificación desde un primer momento, especialmente cuando la subvención estaba asociada a la producción. Posteriormente, con la disociación a la producción y la reforma hacia el pago por superficie, la PAC también ha contribuido en la acumulación de la propiedad (Por Otra PAC, 2018). A raíz de las diferencias de superficie entre fincas, únicamente el 20% de los beneficiarios de la PAC reciben el 80% del total de la subvención destinada al primer pilar² de dicha subvención (Por Otra Pac, 2018).

En cuanto a la ganadería en el estado español, los modelos productivos también han experimentado diferentes transformaciones. A raíz de la globalización de los mercados y la incidencia de las políticas agrarias, se destaca el incremento de la producción ganadera, el aumento de los costes, el abandono de la actividad ganadera en número de fincas y, por otra parte, la intensificación de los sistemas productivos (Urivarralea y Linares, 2020). Estas tendencias, junto a los cambios en la dieta española, han promovido el declive de los sectores ganaderos de aquellas especies menos productivas y más vinculadas al pastoreo, como el ovino y el caprino. En contraposición, se ha visto un crecimiento muy importante del sector porcino y avícola, por ser las especies más rentables en un manejo intensivo. En menor medida, también se ha observado un incremento en el vacuno (Soto *et al.*, 2008).

² La PAC se divide en dos Pilares. El primero se basa en el pago directo a las personas titulares de las fincas por superficie y absorbe el 75% de la subvención. El 25% restante se destina al segundo pilar que financia los proyectos de desarrollo rural, agricultura ecológica, el apoyo a la agricultura en zonas desfavorecidas y la conservación del medio ambiente (Por Otra Pac, 2018).

A raíz de la especialización productiva territorial a escala global, también se ha generado una desvinculación entre la producción agrícola y la ganadera, plasmado en las distancias físicas entre los territorios de producción de alimentos forrajeros y los lugares donde se concentra la producción animal, limitando de manera grave el cierre de ciclos de nutrientes y energía. De esta manera, la producción ganadera, que se triplicó desde los años 60 hasta principios del siglo XXI (Puigdetá – Bartolomé, *et al.*, 2019), concentra en poco espacio grandes cantidades de ganado a través del modelo productivo intensivo o industrial, generando excedentes de nutrientes, lo que contamina tierras y recursos hídricos a través de su lixiviación (Sanz - Cobeña *et al.*, 2019).

Por otro lado, la producción intensiva actualmente en España de la ganadería porcina, avícola y vacuna externalizan el uso de tierras a otros países para la producción de alimento animal, importando productos agrícolas como el trigo, el maíz y la soja, principalmente de América Latina y Estados Unidos (Sanz -Cobeña *et al.*, 2019). En 2007, la importación de cereales representaba el 45,3% del total, mientras que los piensos para animales el 20,6% (Simón Fernández *et al.*, 2014). Esta externalización de tierras está altamente ligada a la deforestación, al desplazamiento de comunidades campesinas o la contaminación de suelos y recursos hídricos (Sanz -Cobeña *et al.*, 2019). Además, hay que tener en cuenta la emisión de gases de efecto invernadero de los productos importados y exportados, que aumentan, tanto en volumen en el mercado, como en distancia física recorrida (Simón Fernández *et al.*, 2014).

En contraposición a los impactos negativos de los sistemas alimentarios actuales, numerosos estudios han demostrado la gran importancia de la ganadería extensiva para la conservación de la biodiversidad y la calidad ambiental, evidenciando que el abandono de la actividad genera una pérdida de hábitats y una reducción del mosaico agroforestal. Además, la ganadería extensiva es un sector clave dado que produce alimentos de alta calidad, aprovecha terrenos pobres o de difícil uso, utiliza recursos locales, es una herramienta de gestión de la vegetación y de prevención de incendios, puede fijar población rural, mantiene la diversidad de especies de ganado y los gestiona de la manera más ética posible (García Hernández, 2013).

El modelo productivo de la ganadería extensiva requiere una cantidad de insumos mucho menor que la ganadería intensiva, reduciendo el consumo de alimentos externos, fertilizantes, pesticidas, carburantes...etc. Este hecho, reduce la contaminación en su cadena productiva a la vez que genera servicios ecosistémicos relevantes. Por otro lado, de cara al futuro y en el actual contexto de cambio climático, es importante destacar el alto valor de la ganadería extensiva ya que, por un lado, al ser un modelo arraigado al territorio, tiene una capacidad de adaptación a los cambios ambientales mucho mayor y,

por otro lado, tiene un rol mitigador como gran promotor de biodiversidad y, por lo tanto, de resiliencia (Herrera, 2020).

Es por estos motivos que hace falta hacer una diferenciación precisa de los modelos productivos ganaderos como se propone desde la *Propuesta de caracterización de la ganadería extensiva* (Urivarralea y Linares, 2020). Desde este estudio, como proponen desde la *Plataforma por la Ganadería Extensiva y el Pastoralismo* (Urivarralea y Linares, 2020), se cree que se debe “aplicar los procedimientos de diferenciación a cada fase del ciclo productivo por separado”, dado que muchas fincas productivas de carne manejan a las madres mediante el pastoreo, mientras que las crías suelen pasar una fase de cebadero en intensivo. De esta manera, mediante esta diferenciación de las fases, “es necesario apoyar las fases extensivas de la ganadería, así como orientar, las fases intensivas hacia una producción más territorializada mediante estímulos adecuados y apoyo institucional” (Urivarralea y Linares, 2020).

1.1 Marco Conceptual

Partiendo de la base de que nos encontramos en un contexto de crisis multidimensional³, este estudio apuesta por promover la agroecología y así fomentar la sostenibilidad integral (económica, ecológica, social y cultural) de los sistemas alimentarios locales. De este modo, este estudio entiende el concepto de agroecología de tres maneras diferentes; en primer lugar, como disciplina científica que estudia el funcionamiento de los agroecosistemas; en segundo lugar, como un conjunto de prácticas de gestión agraria respetuosas con el medio ambiente; y por último, como un movimiento de carácter social y político que intenta que la agricultura sea más sostenible ecológicamente y más justa socialmente (Wezel, *et al.*, 2009; extraído de Altieri i Rosset, 2018).

De manera más concreta, este estudio también se ha realizado desde el enfoque de la dinamización local agroecológica, que aporta una propuesta práctica de ámbito local para construir un sistema agroalimentario sostenible, a través de la promoción de la soberanía alimentaria, la cohesión social y territorial, la reproducción social de las comunidades locales y la conservación de los ecosistemas. Esta práctica pone énfasis en la necesidad de construir redes alimentarias alternativas basadas en: la reactivación de la producción agraria, el protagonismo del campesinado, el fortalecimiento de los mercados locales y la creación de circuitos cortos de comercialización (López *et al.* 2015). Por otro lado, se pone en el centro la participación ciudadana en procesos, tanto de identificación de retos para superar en el ámbito local, como en el diseño y la implementación de las estrategias para superar los retos identificados (Tendero *et al.*, 2021). De esta manera, se fortalece la capacidad de incidir en la toma de decisiones por parte de la comunidad local, en cuanto a la gestión de los bienes comunes más básicos, como ahora la alimentación, la tierra, el agua o las semillas (López *et al.*, 2015), y por lo tanto se fortalece su soberanía alimentaria.

Por último, es importante remarcar que este estudio pretende ser respetuoso con todas las visiones alrededor de la ética del manejo ganadero y que actualmente incluso se pueden encontrar en confrontación. Dicho esto, este estudio y su vocabulario está enfocado en entender y plasmar las perspectivas ganaderas, para así, trabajar juntamente con el sector para la territorialización de sus sistemas productivos.

³ Integrandó la crisis ecológica, que incluye el cambio climático, la contaminación química, la insostenibilidad energética y la pérdida de biodiversidad; la crisis social, en referencia a las profundas desigualdades y conflictos sociales que existen a nivel global; y la crisis económica (Balaguer *et al.*, 2021)

1.2 Antecedentes

El presente estudio parte de la base del informe técnico preparado para la Asociación para el Desarrollo de la Cuna de Aragón (ADECUARA) y realizado por el Centro de Investigación y Tecnología agroalimentaria de Aragón (CITA) donde se investigó la *Viabilidad, retos y oportunidades de una marca de calidad asociada a los productos de la ganadería de vacuno en los Valles Occidentales (Hecho y Ansó)* (Tenza, 2021). Este proyecto, que fue presentado en noviembre del 2021 consto de 3 grupos focales, donde participaron, instituciones, técnicos y empresarios; Restauración, hostelería y pequeño comercio, y, por último, ganaderos en extensivo.

Entre los resultados clave de este proyecto se puede destacar que todos los sectores *“muestran interés en la iniciativa”*, pero que a la vez todos *“muestran una baja predisposición a tomar las riendas en el desarrollo de la iniciativa”*. De esta manera, debido a esta predisposición, la investigación concluye que ADECUARA parece ser la única alternativa natural para dinamizar la iniciativa. Pese a esto, del tercer grupo focal se pudo destacar que *“existe un grupo de ganaderos con cierta predisposición a probar con un número pequeño de animales cada uno”*. Por este motivo, como se explicará más adelante en la metodología, la muestra de estudio del presente proyecto de investigación se centra en los ganaderos de los Valles Occidentales que participaron en tal grupo focal.

Para plantear el comienzo de la iniciativa, se comenta la posibilidad de *“i) cebar parte de los terneros en las propias explotaciones, ii) cebar y revalorizar las vacas de desvieje, y iii) cebar y revalorizar las terneras”*. Por otro lado, en cuanto a la comercialización de las canales se propone las siguientes posibilidades *“i) vender las partes nobles a la hostelería, restauración y pequeño comercio, ii) vender los productos a particulares y iii) distribuir parte de la producción en comederos colectivos.”* Otro resultado interesante es la percepción de que *“existe una demanda creciente por los productos locales”*.

2. Ámbito de Estudio

La zona de estudio ha sido delimitada, siguiendo el ámbito de estudio de los antecedentes, en los que se manifiesta el posible interés por parte de las personas ganaderas en realizar un cambio en el sistema productivo de la región. En estos estudios previos se convocaron a los ganaderos de la zona de acción de la Asociación de Defensa Sanitaria Bisaurín, que abarca los municipios de los Valles Occidentales de Fago, Jasa, Aragüés del Puerto, Hecho y Ansó, y únicamente participaron aquellos ganaderos de los últimos dos municipios. Por lo tanto, el ámbito de estudio del presente trabajo se delimita a los términos municipales de Hecho y Ansó, que, a la vez, ocupan la mayor parte de la superficie de los Valles Occidentales. Cabe mencionar, que a pesar de que los municipios de Aísa y Borau pertenecen a los Valles Occidentales, al no formar parte del ámbito de los estudios realizados previamente al no pertenecer a la zona de acción de la ADS Bisaurín, estos tampoco han sido incluidos en el presente estudio.

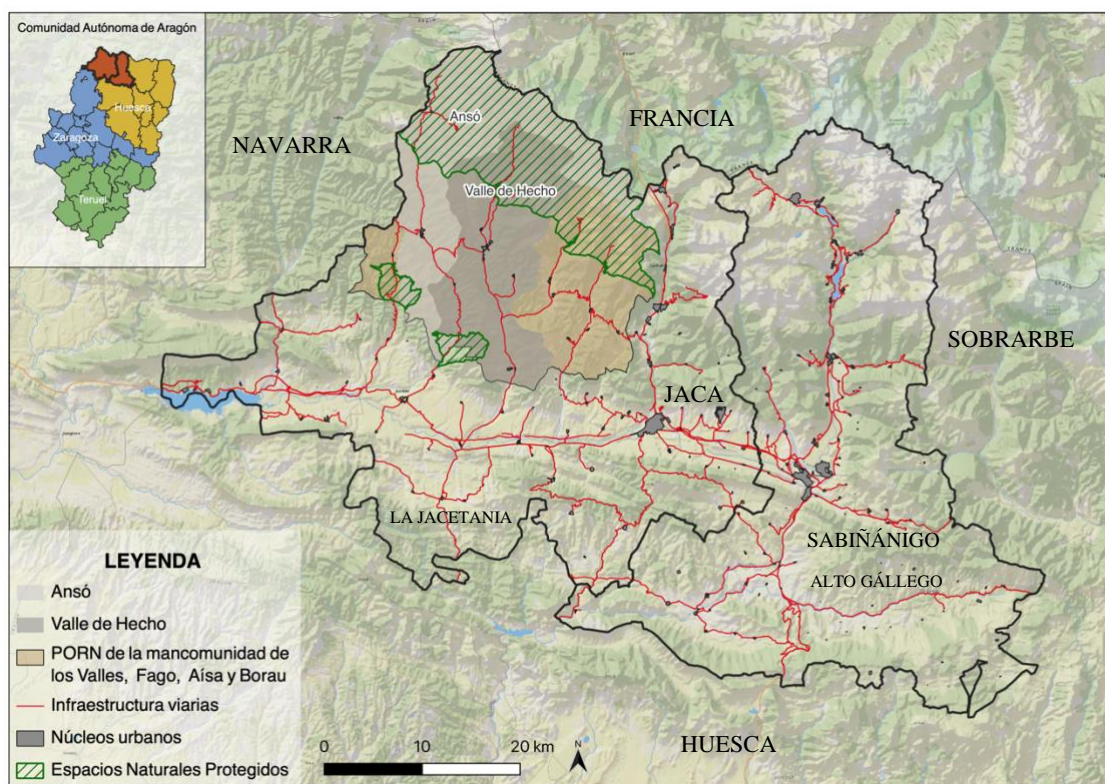
A pesar de delimitar el ámbito de estudio a esta zona, con objetivo de analizar la posible territorialización de los sistemas ganaderos de vacuno, es importante tener en cuenta los recursos que ofrecen la comarca de la Jacetania y el Alto Gállego. Es por este motivo que en los siguientes apartados se hará, en primer lugar, una descripción de los parámetros geográficos, físicos, bióticos y socioeconómicos de los Valles Occidentales, y posteriormente una breve descripción de los recursos del territorio de la Jacetania y el Alto Gállego.

2.1 Descripción geográfica

Los Valles Occidentales se encuentran en los Pirineos y dentro de la comarca de la Jacetania de la provincia de Huesca, en la comunidad autónoma de Aragón del estado español. En el Norte, comparten, frontera con Francia, mientras que, al Oeste, con Navarra. Como capital de comarca de la Jacetania se encuentra la ciudad de Jaca, con una orientación económica turística, especialmente de invierno. Por otro lado, al Este se haya la comarca del Alto Gállego con Sabiñánigo como su capital. Esta comarca, que también cuenta con un sector turístico importante, constituye, además, como el foco industrial de la zona (ADECUARA, 2014).

En cuanto a la superficie de la muestra de estudio, el municipio de Ansó, cuenta con 201,5 km² visible en el mapa 1 de color gris claro. De color gris oscuro se puede apreciar la superficie del municipio del Valle de Hecho con 234 km². Entre los dos municipios que configuran el ámbito de estudio, la suma alcanza un total de 435,5 km².

Además, como figura de protección medioambiental, el Parque Natural de los Valles Occidentales ocupa gran parte de la superficie Norte de los Valles, con una extensión de 27.078 ha y con una zona periférica de protección de 7.355 ha, visibilizándose en el mapa 1 con las franjas verdes en la zona Norte del mapa. También se pueden observar, con las mismas franjas, las zonas naturales protegidas de la Foz de Fago (Izquierda) y la Foz de Biniés (Derecha). Por otro lado, el ámbito de estudio ya tiene definido su plan de ordenación de los recursos naturales a través del PORN de la mancomunidad de los Valles, Fago, Aísa y Borau. Además, los Valles Occidentales cuenta con las figuras de protección de los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) dentro de la Red Natura 2000 y con grandes áreas bajo la protección de Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA).



Mapa 1 Mapa de situación geográfica de los Valles Occidentales y las comarcas de la Jacetania y el Alto Gállego. Elaboración propia a partir de la base cartográfica del IDEARAGÓN

2.2 Medio Físico

La climatología de los Valles Occidentales de la Jacetania pertenece mayoritariamente, según a la clasificación Köppen-Geiger a la Transición mediterráneo – Oceánica (Csb) y en menor medida, al clima de montaña (Dfc) en las zonas altitud por encima a los 1500 metros sobre el nivel del mar (Gobierno de Aragón, 2007). Por lo tanto, como se puede observar en la Figura 1, los Valles Occidentales cuentan con un clima mediterráneo con inviernos fríos y veranos templados. Por otro lado, las precipitaciones son abundantes llegando a los 1361 mm anuales y no cuenta con ninguna época seca.

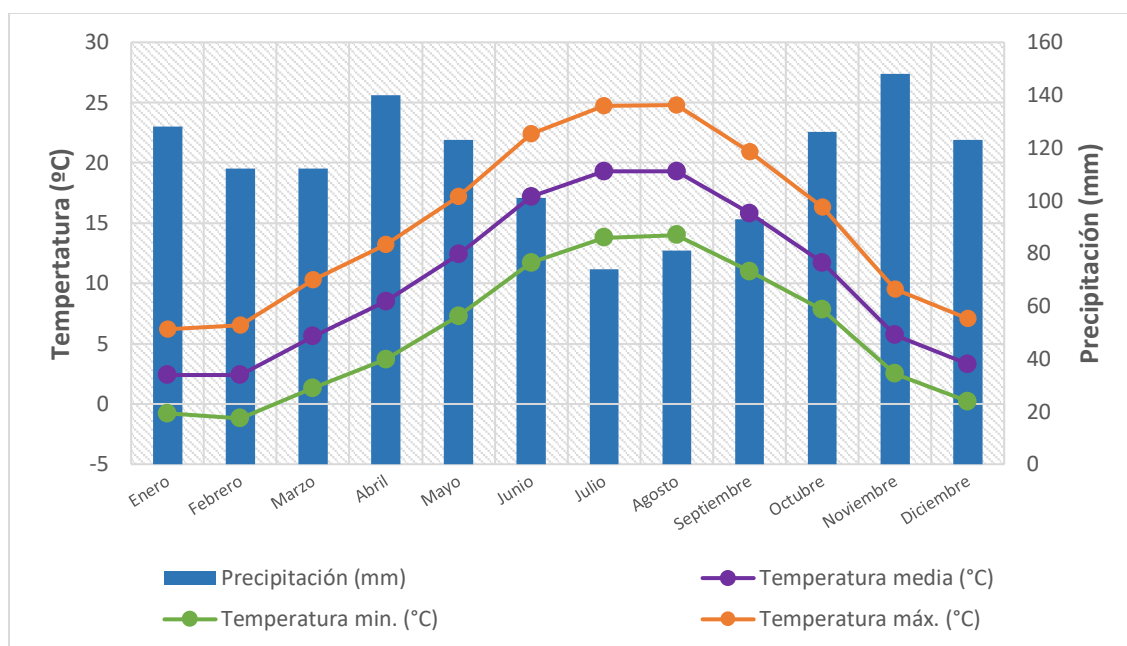
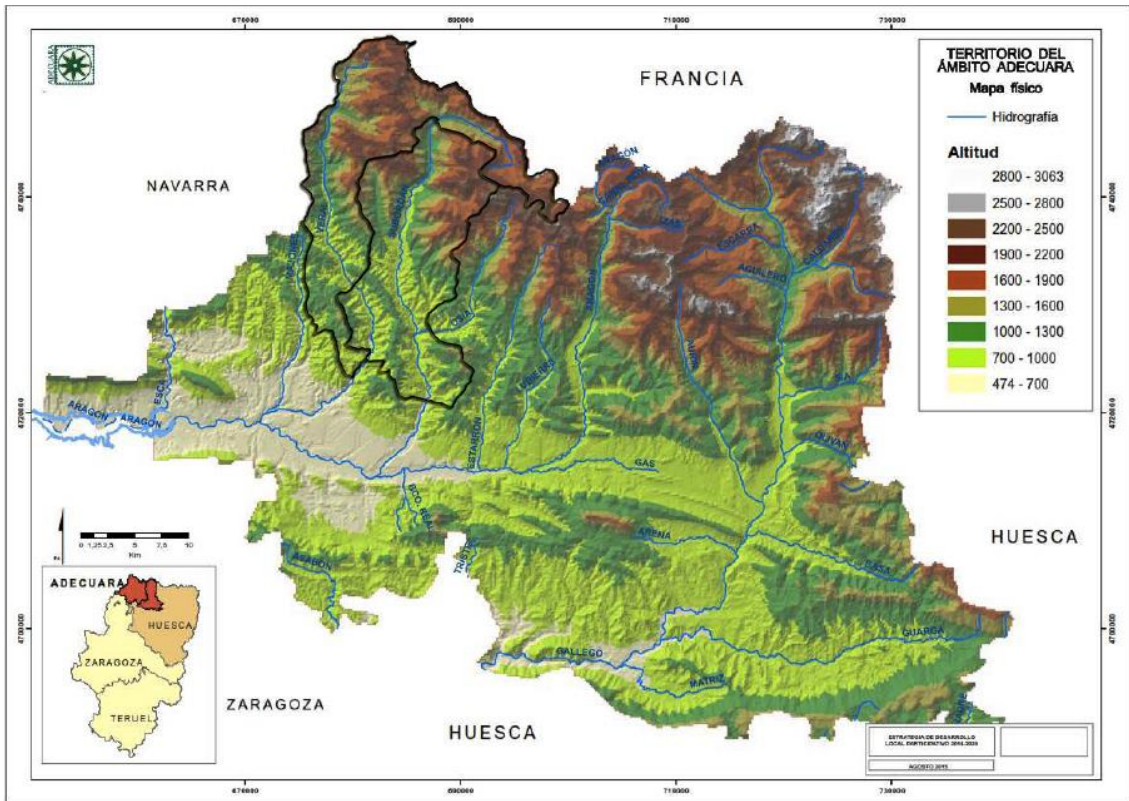


Figura 1 Diagrama ombrotérmico del Valle de Hecho. Elaboración propia a partir de datos de Climate-Data

En cuanto a la orografía, los Valles Occidentales cuentan con un relieve montañoso, particularmente al Norte con la sierra de los Alanos y la sierra de Aísa, con el monte Bisaurín como el punto de mayor altitud con 2670 metros sobre el nivel del mar. Por otro lado, las cotas más bajas están alrededor de los 700 msnm en los fondos de valle cercanos a la canal de Berdún. Como se puede observar en el mapa 2, como valles principales se encuentra el valle de Ansó por donde fluye el río Veral, y el valle de Hecho por donde baja el río Aragón Subordán.

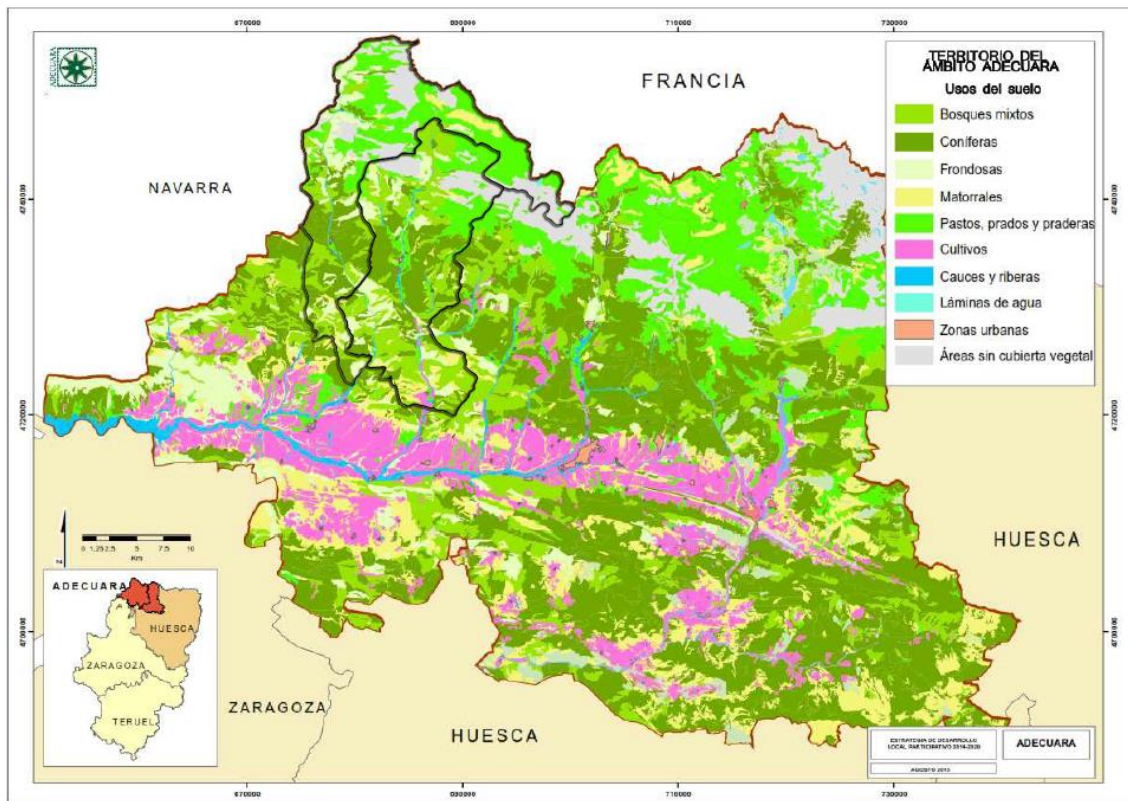
Como puntos emblemáticos, entre otros se encuentra: el valle de Aguas tuertas, la garganta del infierno, la selva de Oza, la Foz de Biniés, la Foz de Fago y la Selva de Zuriza.



Mapa 2 Mapa físico de La Jacetania y el Alto Gállego con los municipios del Valle de Hecho y Ansó resaltados. Modificación propia del mapa original de la Estrategia de Desarrollo Local participativo 2014 (ADECUARA).

Como podemos observar en el mapa 3 sobre los usos del suelo en el territorio del ámbito ADECUARA, los municipios de Hecho y Ansó se pueden dividir fácilmente en 3 zonas. Al Sur del ámbito de estudio, en las cotas más bajas, podemos observar cómo los bosques mixtos y los bosques de frondosas predominan. Además, en esta zona también están presentes los matorrales y en menor grado, de rosa, se denota la presencia los cultivos en el lecho del río Subordán. Subiendo la cota, en la zona intermedia, se puede observar de verde oscuro la dominancia de los bosques de coníferas en las laderas, mientras que en los valles aparecen los pastos de baja montaña. Más al Norte, observamos como el territorio se divide entre los pastos, prados y praderas y las zonas rocosas sin cubierta vegetal. De manera más reducida aparecen algunas comunidades de matorrales.

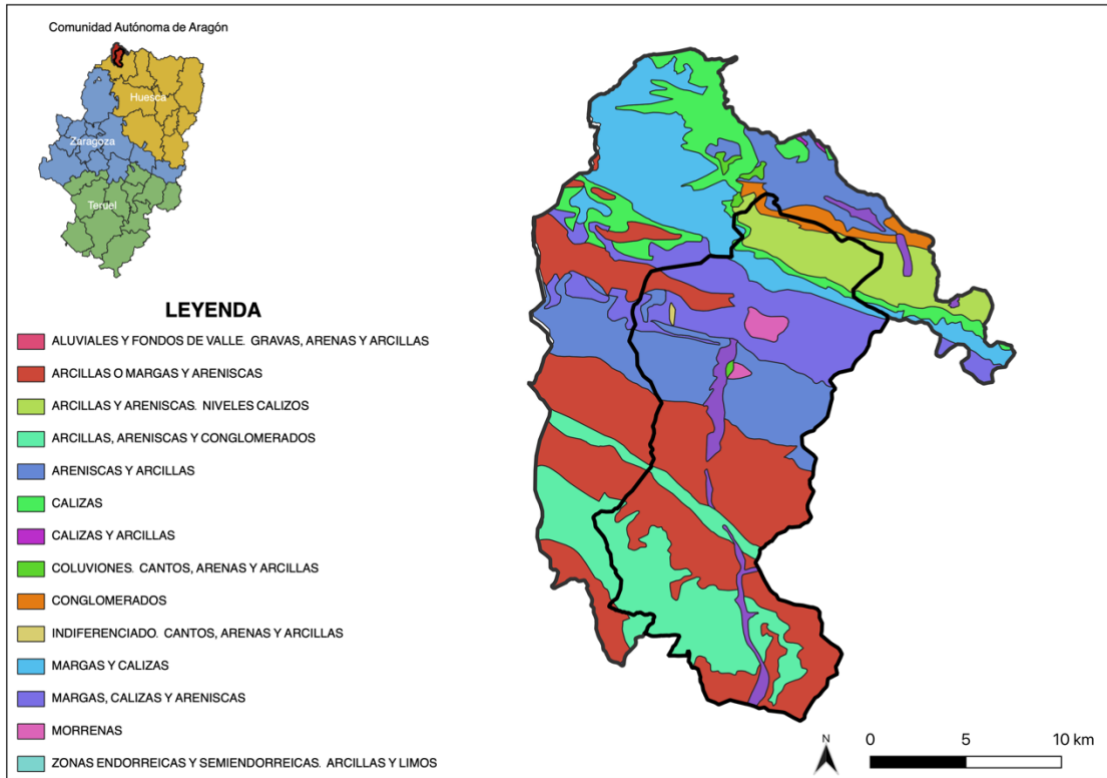
Las especies de las comunidades vegetales son comentadas tabla 1 del siguiente apartado (2.3 Medio biótico).



Mapa 3 Usos del Suelo en la Jacetania y el Alto Gállego con los municipios del Valle de Hecho y Ansó resaltados. Modificación propia del mapa original de la Estrategia de Desarrollo Local participativo 2014 (ADECUARA).

En cuanto a las principales formaciones geológicas, como se puede observar en el Mapa 4, se puede observar al Sur de la zona de estudio, la predominancia de los estratos de arcillas o margas, areniscas y conglomerados, en diferentes formas de combinación. Al Norte predominan los estratos calizos, que también se pueden encontrar de manera pura, o en combinación con areniscas, margas o arcillas. Por otro lado, al Noreste, se encuentra una franja alargada de conglomerado, mientras que, al Noroeste, se sitúa un coluvión de cantos, arenas y arcillas.

Como grandes montañas calcáreas podemos encontrar el Pico Bisaurín y el Aspe, formadas por materiales cretácicos, paleocenos y eocenos. Esto indica que son formaciones relativamente jóvenes, con una antigüedad de entre 70 y 90 millones de años. Por otro lado, los procesos glaciares cuaternarios han sido de los principales modeladores del paisaje, formando circos glaciares, artesas y cubetas, que actualmente están ocupadas por ibones (lagos) y ríos. Por otro lado, los estratos calcáreos han sido modelados en muchas zonas por la erosión kárstica, llegando a formar cañones fluvio-karsticos (Beltrán Audera, 2001).



Mapa 4 Mapa geológico de los municipios del Valle de Hecho y Ansó

2.3 Medio Biótico

En cuanto a la flora del territorio podemos encontrar una gran diversidad de formaciones vegetales típicas de los Pirineos, entre las cuales encontramos las mostradas en la Tabla 1 según el tipo de ubicación o su altitud.

Tabla 1 Formaciones Vegetales Principales. Fuente: ADECUARA 2014

Formación	Ubicación / Altitud	Especie Dominante	Otras especies
CHOPERA FRESNERA	En las riveras	<i>Populus nigra</i> , <i>Salix alba</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus angustifolia</i>	<i>Salix eleagnos</i> , <i>Salix purpurea</i> , <i>Salix alba</i> , <i>Hippophae rhamnoides</i> , <i>Berberis seroi</i>
ENCLAVES TERMÓFILOS MEDITERRÁNEOS	Hasta los 1.000 msnm	<i>Quercus ilex rotundifolia</i> , <i>Quercus coccifera</i> , <i>Juniperus phoenicea</i> , <i>Juniperus oxycedrus</i>	<i>Buxus sempevirens</i> , <i>Hacer monspessulanum</i> , <i>Genista scorpius</i>
QUEJIGALES CON BOJ	Hasta los 1200-1400 msnm	<i>Quercus faginea</i> , <i>Quercus cerrioides</i>	<i>Buxus sempevirens</i> , <i>amelanchier ovalis</i> , <i>ligustrum vulgare</i> , <i>genista hispanica</i> , <i>crataegus mongyma</i> , <i>viburnum lantana</i> , <i>prunus spinosa</i>
PINAR DE PINO SILVESTRE	De 700 a 1500 msnm	<i>Pinus sylvestris</i>	<i>Buxus sempevirens</i> , <i>juniperus communis</i> , <i>hepática nobilis</i> , <i>fragaria vesca</i> , <i>aquilegia vulgaris</i> , <i>primula veris</i> , <i>ilex aquifolium</i> , <i>lonicera sylosetum</i> .
PINAR CON SOTOBOSQUE DE ERIZÓN	1000 a 1600 msnm	<i>Pinus sylvestris</i>	<i>Echinopartum horridum</i> , <i>arctostaphylos uva-ursi</i>
BOSQUE MIXTO	De 900 a 1500 msnm	<i>Corylus avellana</i> , <i>Ulmus glabra</i> , <i>Tilia platyphyllos</i> , <i>Sorbus aucuparia</i> , <i>Sorbus aria</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Salix caprea</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Populus tremula</i> , <i>Taxus baccata</i>	
HAYEDOS-ABETALES	1000 a 1600 msnm	<i>Fagus sylvatica</i> , <i>Abies alba</i>	<i>Scilla lilio-hyacinthus</i> , <i>Meconopsis cambrica</i> , <i>Geranium phaeum</i> , <i>Helleborus occidentalis</i> , <i>Primula veris</i> , <i>Cardamine heptaphylla</i> , <i>Pulmonaria longifolia</i> , <i>Daphne laureola</i>
PINAR NEGRO	1.600 a 2200 msnm	<i>Pinus uncinata</i>	<i>Pulsatilla font-queri</i> , <i>Sesleria albicans</i> , <i>Valeriana montana</i> , <i>Vicia pyrenaica</i> , <i>Juniperus hemispherica</i> , <i>Festuca gautieri</i> .

PINAR SILÍCOLA	Suelos ácidos	<i>Pinus uncinata</i>	<i>Rhododendron ferrugineum</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Juniperus alpina</i> .
PASTOS ALPINOS Y SUBALPINOS	A partir de los 900 – 1300 msnm	<i>Trifolium alpinum</i> , <i>Nardus stricta</i> , <i>Festuca gautieri</i> , <i>F. eskia</i> , <i>F. nigrescens</i> , <i>F. Paniculata</i>	<i>Leontopodium alpinum</i> , <i>Ramonda myconi</i> , <i>Petrocoptis hispanica</i> y <i>pyrenaica</i> .

En cuanto a la fauna, de las clases animales más emblemáticas del territorio se encuentran las especies nombradas en la Tabla 2, de entre las cuales cabe destacar el quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*), que cuenta con un plan de recuperación específico en el ámbito de estudio.

Tabla 2 Especies de las clases más emblemáticas del reino animal. Fuente: ADECUARA 2014

Clase Animal	Especie
Mamíferos	<i>Corzo (Capraolus capraolus)</i> , <i>jabalí (Sus scrofa)</i> , <i>ciervo (Cervus alaphus)</i> , <i>liebre (Lepus europaeus)</i> , <i>lirón careto y gris (Elomys quecinus y Glis glis)</i> , <i>rebeco (Rupicapra rupicapra)</i> , <i>oso (Ursus arctos)</i> , <i>marmota (Marmota marmota)</i> , <i>armiño (Mustela erminea)</i> , <i>nutria (Lutra lutra)</i> , <i>desmán de los pirineos (Galemys pyrenaicus)</i> .
Aves	<i>Trepador azul (Sitta europaea)</i> , <i>agateador común (Certhia bachidactyla)</i> , <i>gavilán (Accipiter nissus)</i> , <i>azor (Accipiter gentilis)</i> , <i>águila culebrera (Circaetus gallicurs)</i> , <i>halcón abejero (Pernis aviporus)</i> , <i>urogallo (Tetrao urogallus)</i> , <i>perdiz nival (Lagopus mutus)</i> , <i>gorrión alpino (Montifringilla nivalis)</i> , <i>bisbita ribereño alpino (Anthus spinoletta)</i> , <i>roquero solitario (Monticola solitarius)</i> , <i>colirojo tizón (Phoenicurus ochrurus)</i> , <i>acentor alpino (Prunella collaris)</i> , <i>milano negro y real (Milvus nigrans y Milvus milvus)</i> , <i>buitre leonado (Gyps fulvus)</i> , <i>alimoche (Neophron pernopterus)</i> , <i>águila real (Aquila chrysaetos)</i> , <i>quebrantahuesos (Gypaetus barbatus)</i> , <i>treparriscos (Tichodroma muraria)</i> , <i>ánades (Anas cyplaeta, acuta, crecca, penélope)</i> , <i>martín pescador (Alcedo atthis)</i> , <i>mirlo acuático (Cinclus cinclus)</i> , <i>garzas reales (Ardea cinerea)</i>
Reptiles y anfibios	<i>Culebra verdiamarilla (Coluber viridiflavus)</i> , <i>víbora áspid (Vipera aspis)</i> , <i>lagarto verde (Lacerta binileata)</i> , <i>lagartija pirenaica (Lacerta bonnali)</i> , <i>rana pirenaica (Rana pyrenaica)</i> , <i>rana bermeja y de San Antonio (Rana temporaria y Hyla arborea)</i> , <i>tritón pirenaico (Euproctus asper)</i> , <i>tritón palmeado (Triturus helveticus)</i> , <i>salamandra (Salamandra salamandra)</i>
Peces	<i>Trucha común (Salmo trutta fario)</i> , <i>pez lobo (Neomacheilus barbatulus)</i> , <i>colmilleja (Cobitis maroccana)</i> .

2.4 Socioeconomía y Demografía

En cuanto a la demografía de los términos municipales de Hecho y Ansó, como es observable en la figura 2, existe en el territorio, al igual que gran parte de las zonas rurales del estado español, un decrecimiento poblacional. Como muestra la figura 2, al inicio del siglo pasado residían más del triple de habitantes que en la actualidad, tendencia demográfica posiblemente provocada por la industrialización en los grandes núcleos poblacionales y el derivado éxodo rural.

De todas maneras, debido al aislamiento y la falta de comunicación, la industrialización de las poblaciones Pirinaicas no se intensificó hasta mitades del siglo XX. Este nuevo contexto forzó a las economías rurales de subsistencia a adaptarse a una economía de mercado basada en la producción de bienes con finalidades comerciales a gran escala (Guirado, 2007). Estas transformaciones también se dieron en el sector agrario, que transitó hacia un modelo centrado en la producción, intensificación y especialización. Varios estudios apuntan a que esta transición agraria fue gran responsable de los cambios socioeconómicos del mundo rural y su derivada tendencia de despoblación (Espluga et al., 2019). Este proceso coincide con los datos obtenidos de la figura 2, que muestra un mayor decrecimiento entre 1960 y 1970 para el valle de Hecho, llegando a perder alrededor de 400 habitantes en solo una década. Como se ha observado en otros territorios Pirinaicos a través del estudio de Balaguer, et al. (2020), la pérdida de población, junto con el abandono de ciertas prácticas agrícolas, ganaderas y silvícolas, ha producido ciertas transformaciones en el paisaje como, por ejemplo, el deterioro del mosaico agroforestal con su uniformización, el consecuente el incremento del riesgo de incendios o la pérdida de patrimonio cultural.

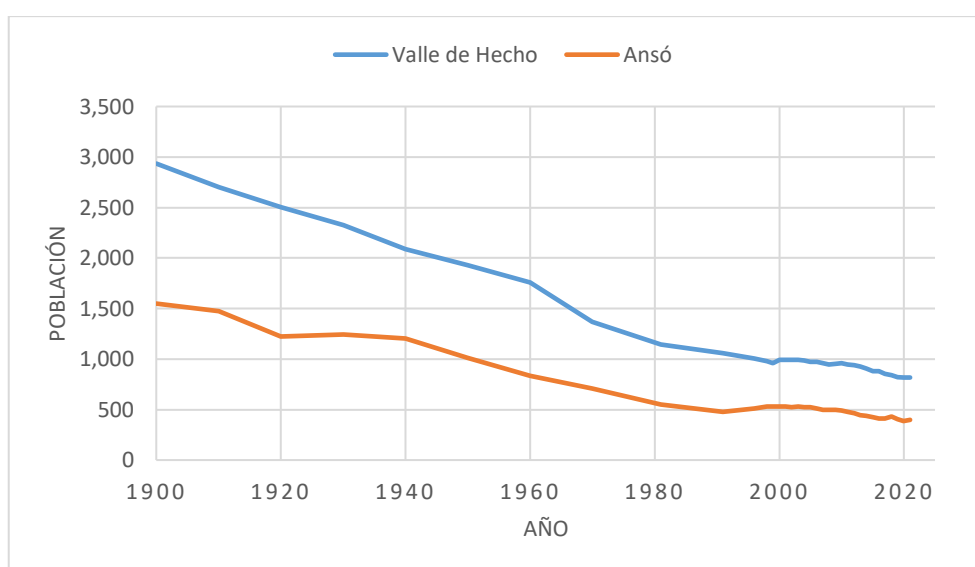


Figura 2 Censo Poblacional de Hecho, Ansó, Aragüés del Puerto y Jasa. Elaboración propia a partir de datos del IAEST.

En cuanto a la población actual de los municipios pertenecientes al ámbito de estudio, se puede apreciar a través de las figuras 3 y 4 como las pirámides poblacionales están relativamente invertidas, con una población joven muy reducida y una población de tercera edad significativa, especialmente en Ansó. Por otro lado, en la pirámide poblacional del Valle de Hecho se puede apreciar como el mayor peso poblacional recae en la población de entre 40 y 65 años. Además, es observable como en la figura 4 existe cierto grado de masculinización poblacional para el Valle de Hecho, especialmente para las poblaciones de mediana edad. Ansó, por otro lado, muestra una pirámide poblacional más simétrica en este aspecto.

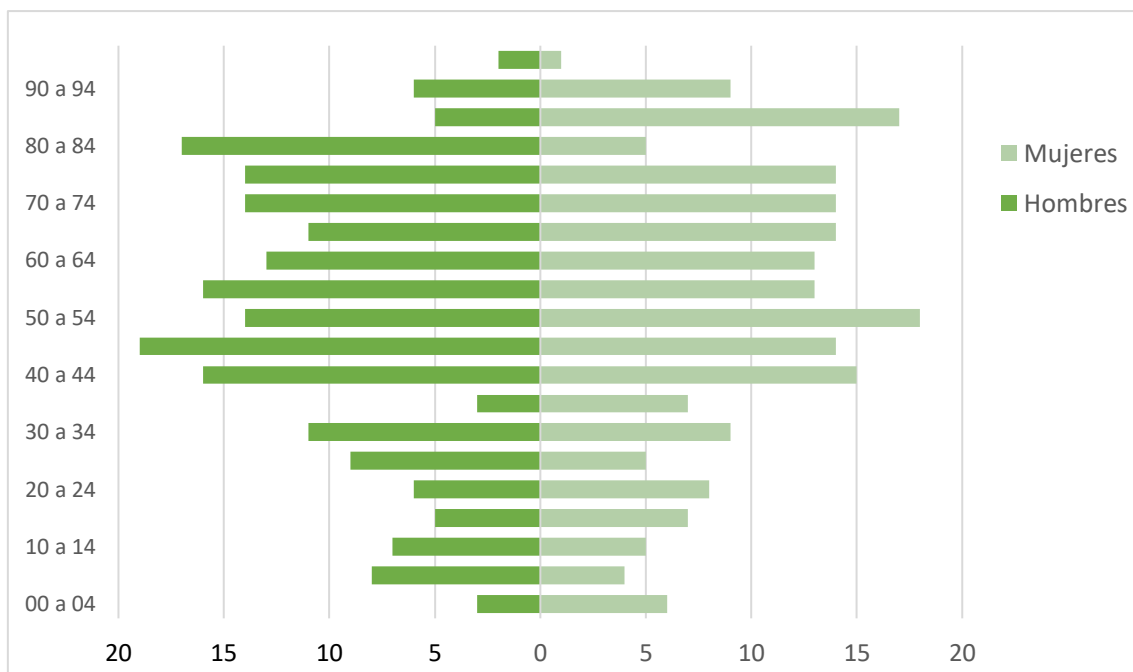


Figura 3 Pirámide Poblacional de Ansó. Elaboración Propia a partir de datos del IAEST

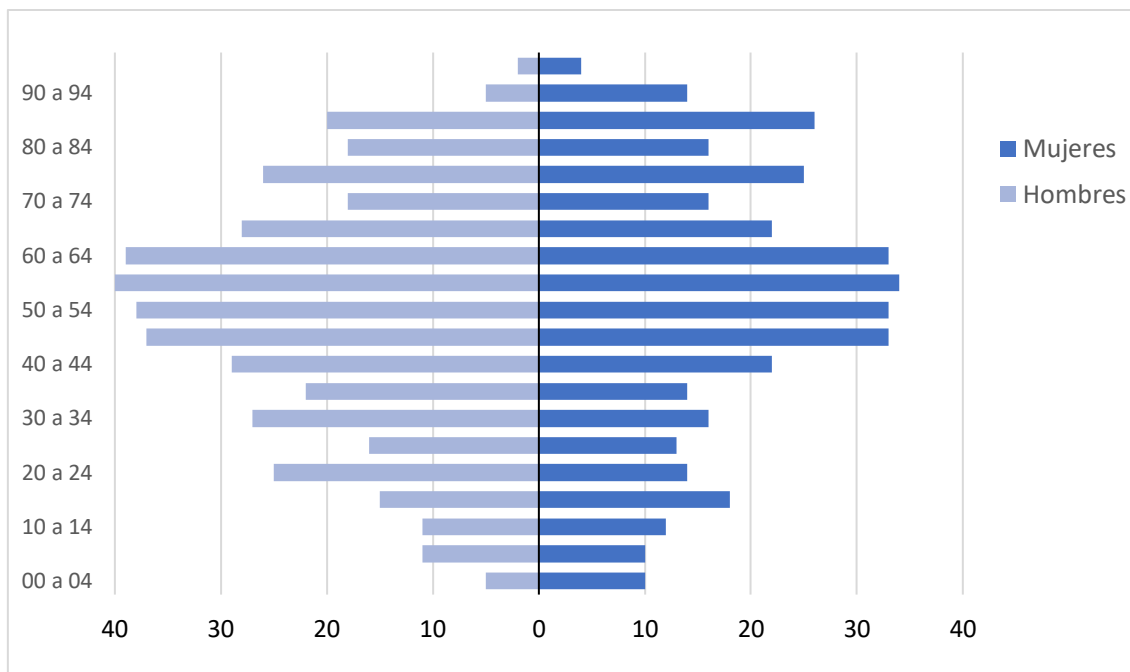


Figura 4 Pirámide Poblacional del Valle de Hecho. Elaboración Propia a partir de datos del IAEST

En cuanto a las actividades económicas, como se puede observar en la tabla 3 y la figura 5, el sector de los servicios es el que cuenta con mayores afiliados en ambos municipios, ocupando el 68% en dicho territorio. Como se puede apreciar en la tabla 3, en Hecho los es el único sector donde el número de mujeres afiliadas supera al de los hombres. En el resto de los sectores se puede observar cierto grado de masculinización, dado que para la industria y la construcción no existen datos con mujeres afiliadas y para el sector de la agricultura, ganadería y caza el número de hombres afiliados es muy superior.

Tabla 3. Afiliaciones por sector, municipio y género de junio 2022. Fuente: Tesorería General de la Seguridad social. Datos solo disponibles para sectores con 5 o más personas afiliadas

Sector	Municipio						Total Municipios
	Valle de Hecho			Ansó			
	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	
Servicios	51	87	138	86	52	138	276
Construcción	14	-	14	10	-	10	24
Agricultura, Ganadería y Caza	33	9	42	15	-	15	57
Industria	26	-	26	-	-	-	26

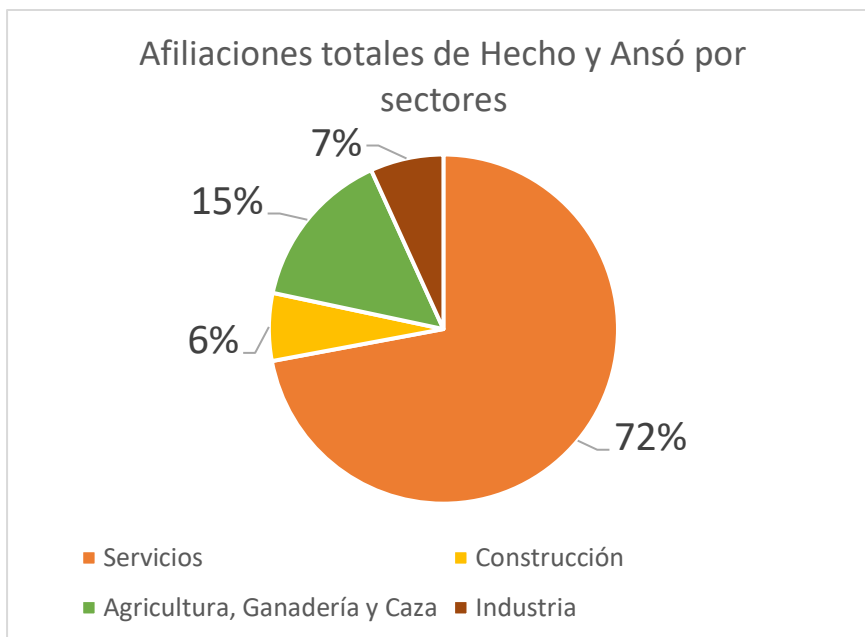


Figura 5 Afiliaciones totales de Hecho y Ansó por sectores. Elaboración propia a partir de datos de la Tesorería General de la Seguridad Social.

2.5 Recursos comarcales para la territorialización ganadera

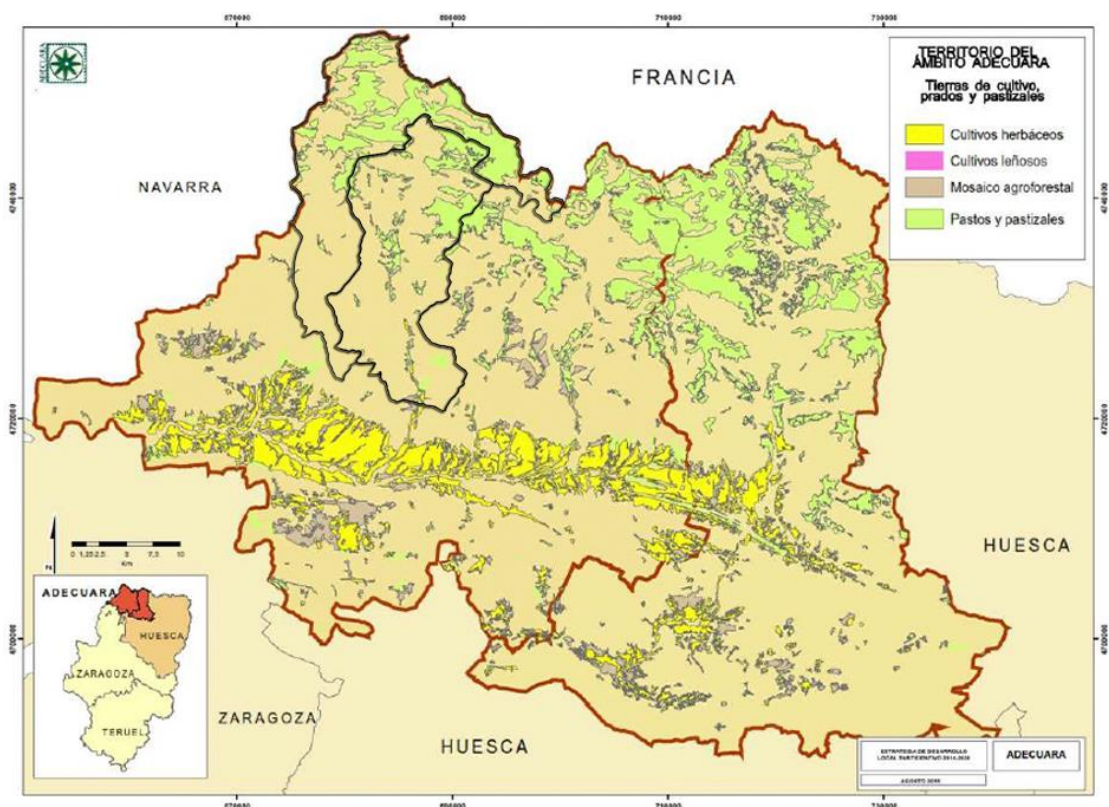
Como se ha comentado en la introducción de este apartado, es importante tener en cuenta los recursos que ofrecen las comarcas de la Jacetania y el Alto Gállego, para poder plantear la posible territorialización de los sistemas ganaderos de vacuno. En cuanto a infraestructuras de transformación, en una posible transición hacia el cierre del ciclo productivo-comercial, es imprescindible contar el matadero de Sabiñánigo. Por otro lado, la Asociación para el Desarrollo Integral de la Cuna de Aragón (ADECUARA), cuenta con los centros de emprendimiento para la transformación agroalimentaria, situados en Jaca y Biescas, como espacios compartidos de transformación alimentaria. Entre los diferentes espacios de transformación, el centro de emprendimiento de Jaca cuenta con una sala de despiece, donde actualmente otras empresas cárnicas locales ya hacen uso de sus instalaciones. Estas dos infraestructuras, son un buen punto de salida en el planteamiento de un posible cierre de ciclo, dado que pocos territorios, especialmente en los Pirineos, cuentan con un matadero y una sala de despiece accesibles y de proximidad.

Por otro lado, un recurso importante para la producción animal es el acceso a pastos y la producción de alimentos. Como podemos observar en el Mapa 5, la Jacetania cuenta con bastantes cultivos herbáceos, principalmente destinados a la producción forrajera y cerealista. Mientras que la producción de forrajes si es aprovechada localmente, mediante el cultivo por los propios ganaderos o la compraventa entre agricultores y ganaderos

locales, la producción de cereal se traslada a otros territorios para su transformación, entre otras cosas a pienso. Este traslado se produce dado que las comarcas de la Jacetania y el Alto Gállego no cuentan con una fábrica de pienso o una harinera. Hay que tener en cuenta, que gran parte de los cultivos locales se exportan a Francia, por su proximidad y por contar con un precio de compra mayor, al tener un sector ganadero basado en los lácteos con un mayor margen de beneficio.

Por otra parte, mediante el Mapa 5 también se puede observar, como recurso de gran importancia, la elevada presencia de pastos en la zona de estudio, especialmente en el municipio de Ansó.

Como puntos de principales de comercialización, encontramos los municipios principales como Jaca y Sabiñánigo, que cuentan con un importante sector hostelero vinculado al turismo, y donde además existen diferentes tiendas cárnicas especializadas.



Mapa 5 Tierras de cultivo, prados y pastizales de la Jacetania y el Alto Gállego con los municipios del Valle de Hecho y Ansó resaltados. Modificación propia del mapa original de la Estrategia de Desarrollo Local participativo 2014 (ADECUARA). Fuente: ADECUARA (2014)

3. Objetivos

Como se muestra a continuación, este estudio cuenta con dos objetivos de investigación generales y 4 específicos.

1. Caracterizar el actual sistema de producción, transformación y comercialización de los sistemas ganaderos de vacuno de los Valles Occidentales.
2. Caracterizar los retos y las potencialidades de la territorialización de los sistemas ganaderos de vacuno de los Valles Occidentales.
 - 2.1. Identificar qué agentes y recursos del territorio pueden estar involucrados en la territorialización de los sistemas ganaderos de vacuno.
 - 2.2. Analizar el potencial de un manejo alternativo al cebadero convencional mediante un engorde en campo o un cebado en finca, considerando el tipo de alimento y su origen.
 - 2.3. Evaluar posibles cambios hacia un manejo más sostenibles en los ámbitos económicos, sociales y ecológicos.
 - 2.4. Evaluar las posibles vías de diferenciación de los productos y sus grados de aceptación dentro del sector ganadero.



4. Metodología

Para poder dar respuesta a dichos objetivos de investigación, la metodología de este estudio combina el análisis de fuentes secundarias con información primaria. La principal fuente de información primaria se basa en la realización de entrevistas semiestructuradas a 7 personas ganaderas de vacuno pertenecientes a la Asociación de Defensa Sanitaria (ADS) Bisaurín, que se encuentra en los Valles Occidentales de la comarca de la Jacetania. La tabla 4 muestra, según el código anónimo del ganadero entrevistado, su año de nacimiento, el género y el municipio.

Para mantener el anonimato de las personas entrevistadas, se ha codificado la información y las citas de los Ganaderos Entrevistados con las siglas GE y el número correspondiente al ganadero en orden de la realización de las entrevistas.

Tabla 4 Ganaderos entrevistados de la muestra de estudio

Ganaderos de la Muestra de estudio	Año de nacimiento	Género	Municipio
GE1	1995	Hombre	Ansó
GE2	1994	Hombre	Valle de Hecho
GE3	1978	Hombre	Valle de Hecho
GE4	1997	Hombre	Valle de Hecho
GE5	1963	Hombre	Ansó
GE6	1975	Hombre	Valle de Hecho
GE7	1992	Hombre	Valle de Hecho

Como paso previo a las entrevistas de la muestra de estudio, a modo de referencia y con objeto de entender las posibles transformaciones hacia la territorialización de los sistemas de vacuno, se han realizado 4 entrevistas a personas ganaderas que hiciesen alguna práctica alternativa al modelo convencional y que no se encontrasen en los Valles Occidentales. Este paso previo ha sido de gran utilidad para entender la situación de la ganadería de vacuno en el territorio, y así diseñar y enfocar apropiadamente el estudio, especialmente las entrevistas posteriores. Además, con el mismo objetivo, también se hizo una entrevista a una persona veterinaria de la ADS Bisaurín. La tabla 5 muestra,

según el código anónimo de los Ganaderos de la Muestra de Referencia (GMR) o de la persona Veterinaria (VE), su año de nacimiento, el género, el municipio y el aspecto por el cual su modelo de producción destaca y es de interés como entrevista exploratoria para este estudio.

Tabla 5 Personas entrevistadas en las entrevistas exploratorias como muestra de referencia.

Muestra de referencia	Año de nacimiento	Género	Municipio	Referencia en:
GMR1	-	Hombre	Biescas	Producción ecológica y venta directa
GMR2	1962	Hombre	Biescas	Cabaña reducida y diversidad ganadera. En un futuro tal vez venta directa.
GMR3	1967	Hombre	Aínsa	Venta directa, producción ecológica, Raza autóctona Pirinaica, considera el engorde en pasto
GMR4	1991	Hombre	Berdún	Agricultor y ganadero, cierre de ciclo productivo y venta directa
VE1	-	Mujer	Valle de Hecho	Conocedora de los modelos productivos, las fincas y los ganaderos de la muestra de estudio

La muestra seleccionada ha tratado de seleccionar a las personas ganaderas más jóvenes al ser estas, de manera generalizada, las más receptivas a un posible cambio en el sistema de producción. Por otro lado, a pesar de pretender obtener una muestra diversa en cuanto al género de la persona entrevistada, solo se ha podido entrevistar a ganaderos hombres, dado que el sector se encuentra altamente masculinizado. A la vez, la muestra de estudio también ha dependido de la predisposición a participar en el estudio por parte de las personas ganaderas contactadas.

Como se puede observar en el Anexo I, las entrevistas han sido diseñadas por 6 bloques temáticos, que incluyen preguntas generales de caracterización de la finca y el perfil del ganadero, la producción animal y las razas, el manejo de las vacas, el manejo en la fase de cría, el manejo en la fase de engorde, los ingresos y los costes. El último apartado, de carácter más cualitativo se ha centrado en obtener la opinión de los ganaderos sobre posibles cambios en el modelo de producción y un posible cierre del ciclo productivo - comercial.

Las entrevistas realizadas a la muestra de estudio han tenido una duración media de 43 minutos, alguna llegando a la hora, a diferencia de las entrevistas realizadas a la muestra

de referencia que han durado de media 61 minutos. Esta diferencia se puede deber a una mayor agilidad y certeza en la temática de interés a la hora de realizar las preguntas, pero también a una mayor predisposición, por parte de los ganaderos entrevistados en las entrevistas exploratorias, en dar su opinión.

La información de estas entrevistas ha sido recogida a través de las notas, el diario de campo y una grabadora, siempre con el consentimiento de la persona entrevistada. Posteriormente, el procesamiento de los datos cuantitativos de los primeros 5 apartados se ha realizado a través de la transcripción en un cuestionario Google, plasmándose en una tabla Excel. Los datos cualitativos del último apartado han sido transcritos a un documento Word y luego analizados a través de la plataforma de *ATLAS.Ti*, facilitando la recopilación y la organización de las citas textuales de los entrevistados.

Posteriormente, los resultados obtenidos para la posible territorialización de los sistemas ganaderos de vacuno han sido clasificados en una matriz DAFO, donde encontramos las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades. Esta matriz, se divide en aspectos negativos y positivos en el eje horizontal, y aspectos internos y externos al sector ganadero local en el eje vertical. Por otra parte, las diferentes categorías se han dividido por colores entre los ámbitos económico-productivos, sociales y ecológicos. Es posible que, según la interpretación del lector de los aspectos mostrados en la DAFO, su clasificación dentro de la matriz pueda cambiar.

4.1 Metodología de la sesión de devolución de resultados

El día 8 de agosto se realizó una sesión participativa con las personas ganaderas, donde se convocó como participantes a las 7 personas ganaderas entrevistadas. En segundo lugar, también se invitó, como oyentes a la sesión, a las personas representantes de las administraciones locales. Únicamente se invitó a participar a los ganaderos para no sesgar los resultados de las dinámicas desde sectores externos a la ganadería, aunque si se abrió el debate a todas las personas presentes al final de la sesión.

Además, solo se convocó a los 7 ganaderos de la muestra de estudio por motivos observados durante las entrevistas. Entre estos motivos se encuentra, en primer lugar, la percepción de que existe un mayor grado de complicidad entre gran parte de los ganaderos de la muestra de estudio, donde se destaca la juventud. En segundo lugar, como se comenta en los resultados, existen malas relaciones entre algunos ganaderos, por lo que con un grupo pequeño de participantes se reducen las posibilidades de experimentar un conflicto durante la sesión. Por último, los ganaderos convocados ya conocían los

objetivos del estudio a través de su exposición previa en las entrevistas, a diferencia del resto de ganaderos de los Valles Occidentales.

Esta sesión tenía dos objetivos principales. En primer lugar, ratificar los resultados junto con los ganaderos mediante una devolución de los resultados obtenidos durante las entrevistas. En segundo lugar, priorizar los retos observados en el estudio mediante una dinámica participativa.

Antes de empezar con la presentación, se quiso exponer la posición del equipo técnico, planteando la jornada como una sesión de reflexión conjunta sobre la situación de la ganadería en el presente y a futuro. De esta manera, se quiso dejar claro, que la mirada del estudio no era una crítica al sistema de producción ganadera local, sino más bien una reflexión sobre su fragilidad o su resiliencia frente a posibles perturbaciones.

En la presentación del estudio y sus resultados se expuso, en primer lugar, la justificación de los objetivos y el interés por la territorialización de los sistemas alimentarios. En segundo lugar, se presentó la caracterización de las fincas y su modelo productivo. Posteriormente, se mostró la matriz DAFO y se explicó su funcionamiento. A partir de aquí, se presentaron los retos, extraídos de las debilidades y las amenazas, y las potencialidades, extraídas de las fortalezas y las oportunidades. En este momento, con objetivo de ratificar los resultados, se preguntó si era necesaria alguna corrección y si faltaba por incluir algún aspecto. Posteriormente, se realizó la dinámica de la priorización por puntos, para así valorar la importancia de los retos obtenidos. En esta dinámica cada participante contó con 5 puntos en forma de pegatina, que debían ser colocados de la manera que se creyera conveniente junto a los retos, pudiendo colocar más de un punto por reto, como se puede observar en la fotografía 1 del apartado 5.4. Después, se les preguntó a los ganaderos si reconocían relaciones entre los retos priorizados y las potencialidades presentadas. Una vez encontradas algunas relaciones, se dejó un espacio abierto para proponer y debatir posibles líneas de acción.

La sesión tuvo una duración de 2 horas aproximadamente y, para ceñirse a este tiempo, contó con una planificación para definir los tiempos dedicados a cada bloque metodológico, como muestra la tabla 11 del anexo 2. Esta sesión fue realizada en agosto, para así, posibilitar al máximo la participación de un mayor número de personas, ya que es una época, que, según los propios ganaderos, cuenta con una carga de trabajo menor. Esto se debe a que la mayor parte de la cabaña ganadera se encuentra en los puertos de montaña y requiere de menor atención por parte del ganadero.

Esquema metodológico del estudio



5. Resultados y Discusión

Para poder responder a los objetivos del estudio, este apartado consta de cuatro apartados donde se presentarán los resultados del estudio y su discusión. En primer lugar, el apartado 5.1 pretende caracterizar el modelo productivo de las fincas, respondiendo al objetivo general número 1. Posteriormente el apartado el 5.2, está enfocado en hacer un diagnóstico de la territorialización de los sistemas ganaderos de vacuno a través del análisis de la matriz DAFO, y el apartado 5.3, en caracterizar los retos y las potencialidades, respondiendo al segundo objetivo general. Por último, el apartado 5.4 refleja los resultados observados durante la sesión participativa de devolución de resultados con los ganaderos. Por otro lado, los objetivos específicos aparecen a lo largo de los siguientes apartados, y por lo tanto serán comentados con mayor detenimiento en las conclusiones.

5.1 Caracterización de la finca y análisis del actual sistema de producción, transformación y comercialización de los sistemas ganaderos de vacuno locales.

5.1.1 Caracterización del Modelo Productivo

La Figura 6 muestra de manera resumida el modelo productivo actual de los sistemas ganaderos de vacuno en los Valles Occidentales. Como se puede ver, el modelo productivo se basa en la cría de terneros, que generalmente son vendidos en el momento del destete a los 4 - 5 meses de vida. A partir de aquí, el tratante, traslada los terneros/as a un cebadero, que puede formar parte de una cooperativa o de una empresa mediante su integración. En estos cebaderos de recría, se engorda a los animales hasta los 9 meses en el caso de los machos y 12 en el caso de las hembras. Una vez finalizada esta fase, los terneros son exportados vivos en barcos a países como Turquía, como principal comprador de exportación, o bien, son enviados al matadero. En caso de que los terneros y terneras hayan sido mandadas al matadero, la canal es posteriormente transportado a una sala de despiece, donde se hace la transformación del producto. Finalmente, el producto se comercializa con una elevada variedad de clientes, donde las grandes superficies acaparan gran parte de los productos por el elevado volumen en oferta. Siguiendo este camino, se puede apreciar como las cadenas de comercialización en el modelo actual son largas y, por lo tanto, no suele haber contacto alguno entre el ganadero y el comprador final.

A mano izquierda de la figura 6, se pueden identificar los principales costes comentados por los ganaderos, donde el pienso es el más importante y fue comentado por los 7 ganaderos. El resto de los costes, como el arriendo de pastos y campos, la gasolina, la

maquinaria y el forraje recibieron dos menciones cada uno. A mano derecha se encuentran los ingresos, donde 5 ganaderos respondieron que la PAC representaba alrededor del 50%, mientras que 2 expusieron que esta subvención significaba unos ingresos incluso superiores al 50% en comparación a la comercialización de los terneros. Esto demuestra la elevada dependencia económica del sector en la Política Agraria Común. Por otro lado, 2 ganaderos de la muestra de estudio contaban con ingresos externos a la ganadería a nivel familiar, ambos en el sector hostelero.

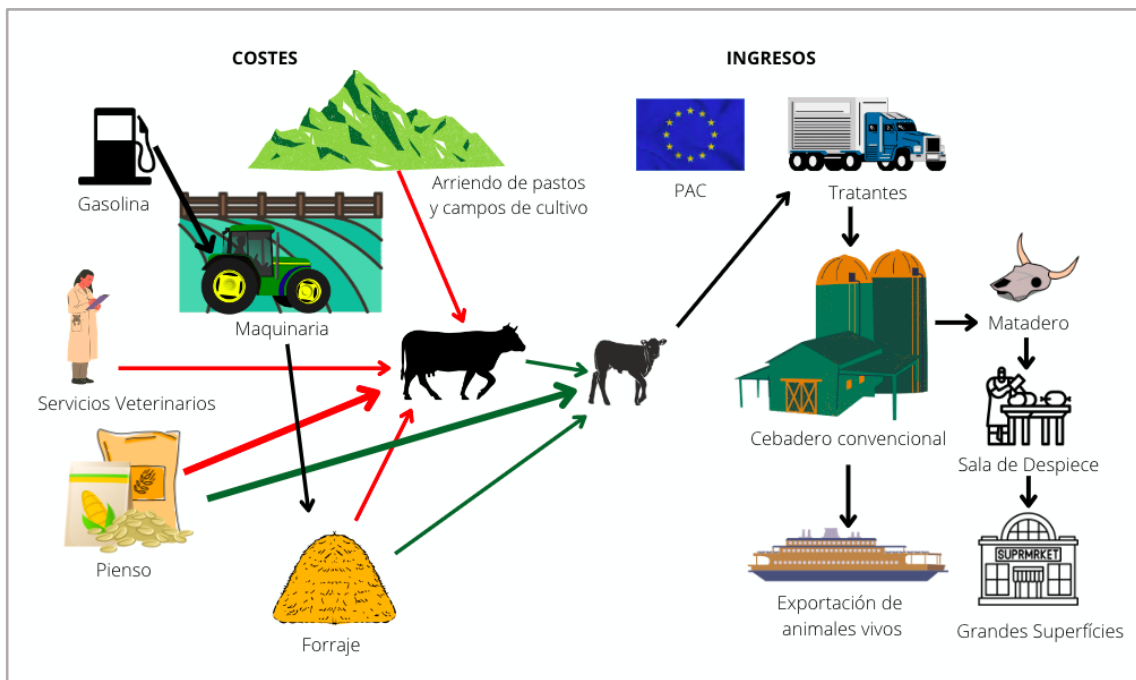


Figura 6 Esquema del modelo productivo ganadero de los sistemas de vacuno de los Valles Occidentales. Elaboración propia como diapositiva de síntesis de los resultados, utilizada en la sesión de devolución de resultados.

5.1.2 Caracterización del perfil ganadero

La tabla 6 muestra algunos aspectos relevantes que describen el perfil de los 7 ganaderos entrevistados. De la tabla 6, es necesario destacar, por ejemplo, la edad de algunos ganaderos, ya que, en comparación a otras regiones, los Valles Occidentales cuentan con un elevado relevo generacional, y unos ganaderos relativamente jóvenes. También se puede ver en la cuarta columna, como dentro de la muestra de estudio ha habido 4 incorporaciones en los últimos 7 años. De todas maneras, cabe recordar, que como se ha explicado en la metodología, la muestra de estudio ha sido seleccionada según el interés mostrado en los estudios previos realizados, hecho que está generalmente relacionado con la edad. Por otro lado, como se puede observar en la tabla 6, por la elevada masculinización del sector, todas las personas entrevistadas son hombres.

Además, en la última columna de la misma tabla, se puede ver como el trabajo ganadero suele recibir poco apoyo, al no contar con personas empleadas y recibir poca o ninguna ayuda familiar en algunos casos. Por otra parte, 2 ganaderos cuentan con familiares que tienen su propia finca y 1 ganadero comparte ganadería con su primo.

Además, es conveniente destacar, que todos los ganaderos provienen de familia ganadera de manera directa o indirecta y que todo el ganado es de propiedad del entrevistado, mientras que, en cuanto a las fincas, 2 están en alquiler y 5 en propiedad.

Tabla 6 Perfil Ganadero

	Año de nacimiento	Género	Años como ganadero	¿Quién más participa en el proyecto ganadero?
GE1	1995	Hombre	4 años	Nadie
GE2	1994	Hombre	Incorporación hace 7 años	Otras fincas familiares
GE3	1978	Hombre	Toda la vida	Nadie
GE4	1997	Hombre	Incorporación hace 6 años	Comparte ganadería con su primo
GE5	1963	Hombre	Toda la vida	Otras fincas familiares
GE6	1975	Hombre	Toda la vida	Recibe ayuda esporádica
GE7	1992	Hombre	Desde hace 10 años. Incorporación hace 2 años.	Recibe ayuda esporádica

5.1.3 Producción Ganadera

En cuanto a la producción ganadera, como podemos observar en la tabla 7, los ganaderos cuentan con un número de vacas de entre 60 y 140, y una producción de terneros/as anual de entre 40 y 100. Por otra parte, de los datos recogidos solo hay un ganadero que no cuenta con toros en la finca.

En cuanto a los cultivos, 2 ganaderos no cultivan parte del alimento para su ganado, mientras que el resto tiene entre 25 y 100 hectáreas de cultivo. En relación con los pastos, todos comentan que reciben pastos comunales por pertenecer a los municipios de Ansó o Hecho. En el caso de Ansó, los ganaderos reciben derechos a acceso a 100 hectáreas mientras que en Hecho reciben 70. El resto de las hectáreas son arrendadas. Dicho esto, algunos entrevistados, mientras que responden con las cifras que declaran a la PAC,

comentan que realmente sus vacas pastan más hectáreas. También es importante destacar que todos los modelos de producción son convencionales, ya que ninguna finca está certificada en ecológico.

*Tabla 7 Producción ganadera. El guion (-) señala la ausencia de datos. Mientras que, si se sabe que el GE6 tiene cultivos forrajeros, no hay datos para el número de hectáreas. *Por fallos técnicos en la grabación de la entrevista al GE6, no se sabe con exactitud el número de vacas de dicha finca, aunque si se sabe que son más de 100. Lo mismo ocurre con las hectáreas de cultivo.*

	N.º de vacas	N.º de Toros	Producción de terneros/as anual	Hectáreas de cultivos	Hectáreas de pastos. Pastos Comunes y Arrendadas
GE1	60	1	40	0	100 PC + 80 A
GE2	85	2	63	100	70 PC + 100 A
GE3	80	0	60 - 70	30	70 PC + 30 A
GE4	140	-	110	40	70 PC + 140 A
GE5	90	4	60-70	0	100 PC + 165 A
GE6	>100*	4 o 5	90 - 100	(>0) *	70 PC + 50 A
GE7	130	3	80 - 90	25	70 PC + 120 A

5.1.4 Manejo y Planificación anual del ganado

En cuanto al ganado, la tabla 8 muestra la ubicación o el manejo de los terneros/as, las vacas y los toros según el mes del año. Uno de los elementos más importantes es evitar que los terneros nazcan en los meses de verano, dado que las vacas no cuentan con supervisión del ganadero cuando están en puerto de montaña. Para poder planificar los partos, los toros se separan de las vacas desde que estas suben a puerto hasta el 1 de diciembre, dado que las vacas tienen un periodo de gestación de 9 meses en el embarazo. De esta manera, muchas vacas se cubren en el mes de diciembre, pariendo a los terneros en septiembre – octubre. Esta es una época ideal para el nacimiento de los terneros por la disponibilidad de alimento y las buenas condiciones meteorológicas. De todas maneras, hay ganaderos en la región que prefieren no separar al toro durante los meses de verano. Este puede llegar a ser conflictivo entre ganaderos, dado que los ganados conviven

conjuntamente en el puerto de montaña y se pueden fácilmente cruzar, provocando variaciones en la planificación.

Por otra parte, en invierno algunos ganaderos trasladan las vacas a pardinas, es decir, a pastos en alquiler que se encuentran en territorios menos fríos, como Monzón o Santa Bárbara. Otros ganaderos prefieren estabular a sus vacas durante estos meses. Durante los meses de primavera y otoño, los ganaderos que disponen de montes bajos sitúan a sus vacas sin cubrir o por parir en montes bajos, mientras que generalmente mantienen estabuladas a las que amamantan a sus terneros, para que así, ambos tengan más acceso a forraje y pienso.

Tabla 8 Manejo del Ganado por meses del año. Elaboración propia

Mes del Año	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Terneros / as	Partos			Época preferible para partos	Época preferiblemente sin partos			Época preferible para partos	Partos			
Vacas	Vacas Estabuladas o en Pardinas			Vacas en Montes bajos	Subida	Vacas en Puerto de Montaña	Bajada	Vacas en Montes bajos				
Toros	Cubrición					Toros separados						C

5.1.5 Alimentación

En relación con la alimentación del ganado, todos los ganaderos alimentan a sus vacas mediante el pastoreo en montes bajos y puertos de montaña, y con el provisionamiento de paja, pienso y cultivos forrajeros propios o comprados, entre los cuales se encuentran la combinación veza-avena, alfalfa, cereales con triticale, raygrass y la cosecha de hierba silvestre. Por otro lado, 3 comentaron proveer a las vacas con harina de cereales.

Para los terneros, todos los ganaderos coinciden en alimentarlos con la lactancia de las madres, paja y pienso, más el pastoreo para aquellos terneros nacidos en primavera y que suben con las madres a puerto. En cuanto a la compra del pienso, este se suele hacer a empresas de otras localidades, especialmente de Binéfar. Entre las empresas proveedoras de pienso se encuentran Agropienso, Nanta, Agrícola comercial el Llano y la Cooperativa Sta Orosia, que actualmente pertenece al Grupo AN, la mayor cooperativa de cereal en España.

5.1.6 Razas y Cruces de Vacuno presentes

En cuanto a las razas, como se puede apreciar en la tabla 9, todos los ganaderos cuentan con vacas de la raza Parda de Montaña. Esta raza es considerada autóctona en el *Catálogo Oficial de razas de ganado de España* a pesar de que su descendencia proviene del cruce de la Parda Alpina con otras razas españolas, para así, obtener una mayor producción cárnica. Mientras que algunos ganaderos trabajan con esta raza por haber sido la raza heredada, otros comentan que es la raza ideal para el territorio dado que es rústica y está bien adaptada a la montaña, es dócil en comparación a la Pirenaica y hace buenos cruces para la producción de terneros con otras razas. Por estos motivos, para la producción de terneras de reposición, los ganaderos cruzan a las vacas con toros pardos.

Por otro lado, para los terneros criados para su comercialización, todos los ganaderos cruzan las pardas de montaña con la raza Limousin, 3 lo hacen con la raza Charolais y 1 ganadero los cruza además con la Blonda y la Azul Belga. Los ganaderos justifican estos cruces por la poca productividad en kilos de los terneros pardos y por una mayor demanda del mercado, influenciado por la exportación, de las razas no autóctonas. Como se puede observar en la tabla 9, únicamente 1 ganadero hace la comercialización mediante la producción de mamonos, es decir, la producción de terneros y terneras para su comercialización con una edad de entre 15 y 45 días.

Tabla 9 Razas y cruces

Código	Raza de las Vacas	Cruces	Fase del ternero en el punto de comercialización
GE1	Parda de montaña	Limousin	Al destete
GE2	Parda de montaña	Limousin	Mamonos y al destete
GE3	Parda de montaña	Charolais, Blonda, Azul Belga o Limousin	Al destete
GE4	Parda de montaña	Limousin	Al destete
GE5	Parda de montaña	Charolais	Al destete
GE6	Parda de montaña	Limousin	Al destete
GE7	Parda de montaña	Limousin o Charolais	Al destete

5.1.7 Comercialización de los terneros y terneras

Como se ha podido apreciar en la tabla anterior, el modelo de producción en la región se basa en la producción de terneros al destete, los cuales son comercializados con algún tratante a los 4-5 meses, y posteriormente, son llevados a un cebadero. El precio de venta en finca acostumbra a estar entre los 700 y los 750 para los machos y 500 y 550 para las hembras. Esta diferencia que siempre se mantiene alrededor de los 200€ se debe al menor peso obtenido por las terneras hembras. Como comentan los ganaderos, este precio ha cambiado mucho en los últimos años, especialmente a raíz de la pandemia de la COVID-19, donde el valor de los terneros cayó en picado. Actualmente, a pesar de que los ingresos están por debajo de los costes de producción, generando la ya comentada dependencia en la PAC, los precios se han estabilizado de nuevo como los precios previos a la pandemia, eso sí, con unos costes de producción muy inflados, que generalmente se relacionan al reciente conflicto entre Rusia y Ucrania y la demostrada dependencia en las importaciones y el mercado internacional.

Como respuesta a los elevados costes de producción, han aparecido nuevas estrategias de producción en busca de la reducción de costes. Entre estas, se encuentra la comercialización de los terneros mamones a los tratantes o a los cebaderos con una edad de entre 15 y 45 días. Como es observable en la tabla 10, el precio de venta está muy por debajo de los terneros vendidos al destete. De todas maneras, para el GE2, la reducción de los costes y el aumento a largo plazo de número de terneros por vaca justifican este modelo. De todas maneras, este modelo genera cierto debate dentro del sector, como se puede apreciar a continuación en las siguientes citas.

GE2.1: “Cuando las vacas suben con las terneras a puerto suelen bajar vacías, porque bastante tienen con alimentarse a ellas y al ternero como para además estar en celo. Si suben sin ternero tienen más energía para estar en celo. Con los mamones no tienes que tener tanto volumen de animales en casa... Y actualmente los precios se nos están yendo de las manos (piensos, paja, gasoil, de limpiar ciemo). Cobras menos dinero que con un ternero engordado, pero cuando pones en cuenta los gastos casi sale más rentable esto...”

GE3.1: “Veo una locura vender los mamones porque si una vaca te pare cada 15 meses o cada 10 meses, (el ternero) lo quitas al mes y ese ternero ya no tiene valor, y esa vaca te va a comer igual”.

Tabla 10 Ingresos por género y edad de venta de los terneros/as

	Meses	Peso medio (kg)	Precio Machos (€)	Precio Hembras (€)
Destete	4-5	200 - 160	700 - 750	500 - 550
Mamones	0.5 – 1.5	~ 80	350	250

Entre los principales compradores de terneros en los Valles Occidentales se encuentra la Sociedad Cooperativa Agropecuaria del Sobrarbe (SCLAS), entidad que, a pesar de contar con la mayor parte de los cebaderos en el Sobrarbe, se complementa con otros cebaderos integrados en la canal de Berdún. Por otra parte, los ganaderos comentan otros tratantes o intermediarios, provenientes de otras localidades aragonesas como el pueblo de Graus, Aínsa o San Juan de Mozarrifar (Zaragoza).

Por último, como ya se ha comentado, los animales son exportados vivos en barcos o bien son llevados al matadero de conveniencia del tratante. Es por esto por lo que muchos animales son sacrificados en otras regiones, como Aínsa o Binéfar, reduciendo el uso de las infraestructuras locales y poniendo en riesgo su permanencia en el tiempo.



5.2 Diagnóstico para la territorialización de los sistemas ganaderos de vacuno en los Valles Occidentales

A continuación, se expone la matriz DAFO con las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades para la territorialización de los sistemas ganaderos de vacuno en los Valles Occidentales. Posteriormente se muestra su justificación mediante las citas anónimas de las personas entrevistadas. Por otro lado, se argumentarán aquellos elementos encontrados mediante la observación y las fuentes secundarias.

La matriz DAFO, se divide en aspectos negativos y positivos el eje horizontal, y aspectos internos y externos al sector ganadero local en el eje vertical. Por otra parte, las diferentes categorías se han dividido por colores entre los ámbitos económico-productivos, sociales y ecológicos.

	CIRCUNSTANCIAS NEGATIVAS	CIRCUNSTANCIAS POSITIVAS
CIRCUNSTANCIAS INTERNAS	DEBILIDADES	FORTALEZAS
	<ul style="list-style-type: none"> ALIMENTACIÓN A BASE DE ALIMENTO DE LOCALIDADES LEJANAS NECESIDAD DE INVERTIR PARA CERRAR EL CICLO PRODUCTIVO FALTA DE PERSONAL CON CONOCIMIENTO PARA DESPIEZAR POCA DISPONIBILIDAD DE CAMPOS DE CULTIVO POCO ESPACIO PARA INFRAESTRUCTURAS GANADERAS EN LOS VALLES POCA PERSPECTIVA DE VIABILIDAD DEL ENOGRDE EN PASTO VENTA DE LOS CULTIVOS DE PROXIMIDAD A OTRAS REGIONES CIRCUITOS DE COMERCIALIZACIÓN LARGOS 	<ul style="list-style-type: none"> GANADO PROPIO FINCAS EN PROPIEDAD FINCAS CON CULTIVOS ACCESO A PASTOS COMUNALES
	<ul style="list-style-type: none"> ELEVADA CARGA DE TRABAJO POCA CONFIANZA EN EL ASOCIACIONISMO / COOPERATIVISMO MALAS RELACIONES ENTRE ALGUNOS GANADEROS SECTOR ALTAMENTE MASCULINIZADO 	<ul style="list-style-type: none"> GANADEROS PROVENIENTES DE FAMILIA GANADERA PRESENCIA DE RELEVO GENERACIONAL ELEVADO MEJORES RELACIONES ENTRE LOS GANADEROS JÓVENES
<ul style="list-style-type: none"> DEMANDA DE MERCADO REDUCIDA DE LAS RAZAS AUTÓCTONAS MENOR PRODUCTIVIDAD DE LAS RAZAS AUTÓCTONAS CONDICIONES CLIMÁTICAS DURAS EN INVIERNO AUSENCIA DE PRODUCCIÓN ECOLÓGICA 	<ul style="list-style-type: none"> ALTA ADAPTABILIDAD AL TERRITORIO DE LAS RAZAS AUTÓCTONAS PRINCIPIOS DE BIENESTAR ANIMAL EN LAS FASES EXTENSIVAS 	
CIRCUNSTANCIAS EXTERNAS	AMENAZAS	OPORTUNIDADES
	<ul style="list-style-type: none"> COSTES MUY ELEVADOS PRECIO BAJO DE LOS TERNEROS ALTA DEPENDENCIA EN LA PAC PERCEPCIÓN DE QUE LA COMERCIALIZACIÓN EN VENTA DIRECTA ES COMPLICADA DIFÍCIL PODER VENDER TODA LA CANAL TRABAS BUROCRÁTICAS LIMITACIONES IMPUESTAS POR EL PARQUE NATURAL DE LOS VALLES OCCIDENTALES REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE CARNE 	<ul style="list-style-type: none"> PRESENCIA DE MOTIVACIÓN EN PODER VALORAR EL TRABAJO A TRAVÉS DE CIRCUITOS DE COMERCIALIZACIÓN CORTOS POSIBILIDAD DE DIFERENCIAR EL PRODUCTO AUMENTO DE LA DEMANDA DE PRODUCTOS DE PROXIMIDAD CEBAR DE MANERA COLECTIVA ENTRE LOS GANADEROS ENGORDE DE HEMBRAS COMO DIFERENCIAL DE CALIDAD PRECIO DE VENTA DE VACAS ALTO ACTUALMENTE HACER USO DEL MATADERO DE SABIÑÁNIGO Y LA SALA DE DESPIECE DE JACA IMPLICAR A OTROS SECTORES PRESENCIA DE CULTIVOS DE CEREAL DE PROXIMIDAD OBTENER UN PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL (PDR) O OTRA SUBVENCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> POCO CONOCIMIENTO DE LA REALIDAD GANDERA DESDE EL EXTERIOR 	<ul style="list-style-type: none"> PROPUESTA DE ASOCIACIÓN O SOCIEDAD ENTRE POCOS GANADEROS
<ul style="list-style-type: none"> CAMBIO CLIMÁTICO: SEQUIAS, AUMENTO DEL PELIGRO DE INCENDIO PASTOS EN MAL ESTADO Y EN RETROCESO 		

Figura 7 DAFO para la Territorialización de los sistemas ganaderos de vacuno de los Valles Occidentales. Elaboración propia.



5.2.1 Debilidades

DEBILIDADES ECONÓMICO-PRODUCTIVAS

- **ALIMENTACIÓN A BASE DE ALIMENTO DE LOCALIDADES LEJANAS**

Actualmente, como comentan los ganaderos, los centros de transformación de cereales en pienso se encuentran en las zonas de concentración ganadera industrial, principalmente en Binéfar, Huesca o Zaragoza que concentra mataderos, granjas y fábricas de pienso. Como se comenta en el apartado 5.1.5, varios ganaderos compran su pienso de tiendas situadas en esta zona.

Por otra parte, el cultivo de forrajes, a pesar de que, si hay una porción que se cultiva en los Valles Occidentales por parte de los ganaderos, la gran mayoría se tiene que transportar de la Canal de Berdún, lo que incrementa los costes y dificulta el engorde y el cierre del ciclo productivo.

GE3.2: “Este no es sitio para engordar terneros... la paja la tienes en Puente la Reina, el camión tiene que venir hasta aquí, 25km para arriba y 25km para abajo”.

GE2.2: “Estamos muy lejos de los sitios que se produce el pienso. No es lo mismo en Zaragoza que te lo tengan que subir hasta aquí.”

El pienso además está fabricado a base de cultivos como la soja, que provienen mayoritariamente de Argentina y Brasil, o maíz, de Centro y Norte América (Sanz - Cobeña *et al.*, 2019), generando, como ya se ha comentado en la introducción elevados impactos ecológicos en esos territorios, y una elevada dependencia de la ganadería local en insumos externos al territorio.

- **NECESIDAD DE INVERTIR ECONOMICAMENTE PARA CERRAR EL CICLO PRODUCTIVO**

Con el objetivo de recuperar la autonomía productiva en el territorio, la inversión en ciertas infraestructuras para algunos ganaderos es necesaria, especialmente en la construcción de naves o infraestructuras relacionadas con el engorde de los terneros y terneras. Dada esta necesidad, el riesgo y el miedo de generar pérdidas o de no amortizar dicha inversión dificulta que está se realice.

GE4.1: “Hace falta mucho más sitio y adelantar mucho dinero... Tendrías que hacer otra nave”

GE1.1: “Cuando haya pagado mi hipoteca tal vez podría pedir un préstamo para hacerme una nave e intentar venderlos yo”

GE2.3: “Para nosotros engordar no sería un problema porque tenemos 3 naves, pero para otro, si le dices que solo se va a sacar 100 o 200 euros por tener un ternero de 12 meses, pues te van a decir que no”

- **FALTA DE PERSONAL CON CONOCIMIENTO PARA DESPIEZAR**

De la misma manera que el punto anterior, para finalizar con el ciclo productivo-comercial hace falta transformar el producto para su venta. Es por este motivo que hace falta una persona con conocimiento en la profesión del despiece, labor de elevada dificultad según los entrevistados. Además, estos comentan que despiezar requiere de mucho tiempo, elemento que escasea en el sector ganadero, y que, por lo tanto, ellos no lo pueden asumir.

Por otro lado, como comenta el GE6, tener la capacidad de cubrir el salario de una persona contratada para el despiece genera dudas, dado que según dicho entrevistado, la cantidad de terneros no sería tan elevada.

GE4.2: “Para la transformación vería contratar a un comercial que coloque la carne, y de matadero en adelante contratar a un carnicero que lo despiece y envase. Nosotros ni tenemos los conocimientos ni el tiempo para hacerlo”

GE6.1: “Alguien lo tiene que hacer ese trabajo. Serán pocos terneros... quien se dedica a esto tiene 5000 al año para comercializar y esa persona cobra al final de mes... y no te va a dar... y no vamos a tener para darle trabajo todos los días”

GE5.1: “El proceso de hacer hamburguesas o filetear se tiene que saber hacer”

- **POCA DISPONIBILIDAD DE CAMPOS DE CULTIVO**

Como de costumbre, el escaso acceso a la tierra y, sobre todo, la irregular orografía de los Valles Occidentales dificulta la disponibilidad de campos para la producción de alimentos forrajeros, dado que en Hecho únicamente cuentan con alrededor de 91 hectáreas de campos de cultivos herbáceos declaradas en la PAC, mientras que Ansó con 3 hectáreas según los datos del Gobierno de Aragón.

GE5.2: “En Ansó nos falta tierra, sobre todo para la gente nueva”.

- POCO ESPACIO PARA INFRAESTRUCTURAS GANADERAS EN LOS VALLES

De la misma manera que la debilidad anterior, según los ganaderos, los valles cuentan con poco espacio disponible para la creación de infraestructuras ganaderas como resultado de la orografía y las leyes vigentes. En este caso, el artículo 21 de Normas de Emplazamiento del decreto 94/2009 del 26 de mayo del Gobierno de Aragón, especifica junto con los anejos VI, VII y VIII la distancia entre instalaciones ganaderas, núcleos poblacionales y otros elementos territoriales⁴. A pesar de que, existen algunas excepciones que reducen estas distancias para fincas que se encuentran situadas en municipios en zonas desfavorecidas de montaña y que tienen una cabaña ganadera menor a 100 UGM⁵, según los ganaderos, estas condiciones orográficas y legislativas limitan enormemente la viabilidad para nuevas incorporaciones o instalaciones en los Valles Occidentales.

GE7.1: “Yo no me he planteado cebar porque no tengo las instalaciones para tener a las madres y a los terneros”

- POCA PERSPECTIVA DE VIABILIDAD DEL ENGRUDE EN PASTO

El engorde en pasto, mientras que se puede plantear como una de las soluciones con más potencial para optar a la territorialización de los sistemas ganaderos, actualmente en los Valles Occidentales no es considerada viable por los propios ganaderos entrevistados. Esto se debe, a que todos los ganaderos entrevistados lo ven como una práctica muy ajena a su modelo de producción y ninguno se lo plantea. Desde su perspectiva, los animales no consiguen engordar el mismo número de kilos y no engrasan de la misma manera, haciendo la carne más oscura y dura, reduciendo de esta manera, la calidad de la carne. Por estos motivos, se cree que una carne de tales características no tendría tanta demanda en el mercado. Además, comentan que la reducida calidad de los pastos, así como las condiciones meteorológicas de sequedad en verano y frío en invierno, no permitirían un engorde adecuado.

En contraposición, 2 de los ganaderos entrevistados de la muestra de referencia destacaron su interés por estas prácticas y por realizar cierto tipo de pruebas con ellas,

⁴Decreto 94/2009 del 26 de mayo del Gobierno de Aragón
https://www.aragon.es/documents/20127/674325/DECRETO_94_DIRECTRICES_GANADERAS_16_MAY_2009.pdf/45988cee-4738-4460-0f2e-0ba24ac56819

⁵ Unidad de Ganado Mayor. 1 UGM es equivalente a 1 vaca adulta.

tanto a nivel productivo como a nivel comercial, dado que estos si tienen un modelo que incluye la venta directa. De todas maneras, como comenta el GMR3, los ganaderos coinciden con que las condiciones territoriales no son las ideales para este tipo de alimentación, en comparación a otras regiones con una mayor pluviometría, inviernos menos fríos y un pasto de mayor calidad.

GE4.3: “Eso es imposible porque no van a hacer kg”.

GE6.2: “Lo puedes probar con silo de no sé qué, hierba de no sé qué... pero la calidad de la carne esta cuando el animal está bien engordado y engrasado y es de pienso. Más ecológico será, pero no te hará ni los mismos kilos ni la misma carne. Sale más oscura y dura.”

GE2.4: “Crece, pero no se engorda, y se hará grande, pero si tiene que pesar 200 kilos te pesara 160... y a la hora de matar te pagan por kilos. Tendrías que diferenciar la marca.”

GMR3.1: “Lo podría considerar en primavera, abril-mayo-junio, pero lo demás del año no tengo ni para las vacas, como para poner los terneros. Otra cosa es si bajo de censo de vacas, ¿a lo mejor podría cebar esa cantidad de terneros con pasto y olvidarme de tanto pienso... Quiero intentar el manejo holístico, voisin, rotacional, todos estos nombres que se les pone de ganadería regenerativa porque es lo que me llama... pero en invierno no hay producción forrajera, y verano no es muy seco.

- **VENTA DE LOS CULTIVOS DE PROXIMIDAD A OTRAS REGIONES**

Por otra parte, según otro ganadero de la muestra de referencia, una cantidad significativa agricultores de la zona agrícola de la Canal de Berdún, incluida su propia finca, exportan su producción de forrajes y cereales al Sur de Francia, dado que la comarca hace frontera con tal País y el precio de venta es mayor. Al haber una mayor demanda y tener un precio de venta mayor en Francia, gran parte de la producción de mayor calidad es transportada hacia allá en camiones. Según este ganadero y agricultor, en Francia consiguen pagar mejor el forraje al dedicarse a los lácteos, obteniendo un mayor margen de beneficio que el sector cárnico, que es predominante en el territorio Aragonés.

GMR4.1: “Producimos Ray-Grass principalmente para la alimentación de la granja y el resto depende, lo de buena calidad se vende a Francia que pagan mejor. Aquí ya no hay ganadería, ha desaparecido... ya no hay potencial para absorber todo lo que se produce en esta zona. Antes vendíamos mucho a Ansó y al Valle de Roncal, cuando había mucha oveja. Hasta 2003 no se vendía nada a Francia... y ahora (lo ganaderos de estos valles) no pueden competir con los franceses, porque aquí tienen ganado de carne, y ahí es lechero...y el lechero tiene mayor margen de beneficio. Aquí, si acaso, se vende alfalfa de segunda calidad”.

- **CIRCUITOS DE COMERCIALIZACIÓN LARGOS**

Como se ha mencionado en el apartado 5.1.7, todos los ganaderos entrevistados tienen el mismo modelo productivo, donde venden los terneros en el momento del destete a los 4 o 5 meses de vida. De esta manera, ninguno cierra el ciclo comercial a través de la venta directa del producto finalizado. Esto conlleva que, desde la venta del ternero a los 4/5 meses hasta el destino final de consumo, el proceso de producción pasa por muchos intermediarios, haciendo que los circuitos de comercialización sean largos. Esto significa que, por un lado, no existen relaciones de confianza entre la producción y las personas consumidoras, y que, por otro lado, el margen de beneficio se acumula entre los diferentes intermediarios de la larga cadena, concentrándose mayoritariamente en las últimas fases, como se argumenta en la introducción de este estudio. Como comenta el ganadero entrevistado 1, hay poco conocimiento, por parte de los ganaderos, del destino final de los terneros y terneras criadas en sus fincas.

GE1.2: “Yo llevo 5 años comercializando con SCLAS y no sabría dónde puedo encontrar su carne si no es por internet... no se si lo venden en una tienda o que, no tengo ni idea”.

- **AUSENCIA DE PRODUCCIÓN ECOLÓGICA**

Como se ha descrito en el apartado 5.1.3, todos los modelos de producción de la muestra de estudio son de carácter convencional y, por lo tanto, ninguno cuenta con la certificación ecológica. A pesar de que en el ámbito agrario y desde la perspectiva agroecológica existen multitud de opiniones con respecto a tal certificación, el hecho de que todos cuenten con un modelo convencional, resalta la baja diversidad de los modelos productivos encontrados, que además no cuentan con una diferenciación que cada vez se valora más en el mercado.

DEBILIDADES SOCIALES

- **ELEVADA CARGA DE TRABAJO**

Como es de costumbre en el sector ganadero, los entrevistados comentan la elevada carga de trabajo, dado que el cuidado animal requiere de atención constante. De esta manera, como se puede observar en la cita del ganadero entrevistado 1, se justifica la baja incorporación de jóvenes que padece el sector ganadero de manera general, afectando el relevo generacional y la viabilidad de la profesión a largo plazo. Por este motivo, como comenta el GE2, muchos ganaderos dudan de su capacidad de poder cerrar el ciclo por falta de tiempo.

GE1.3: “De aquí a 25 años no me extrañaría que fuéramos pocos , es un trabajo muy esclavo que te tiene que encantar”

GE2.5: “Es posible, pero como ganaderos tenemos bastante jaleo a nivel trabajo como para ya poder ponernos a hacer todo el ciclo con el matadero, el despiece, la comercialización, conllevaría un trabajo bastante grande”

- **POCA CONFIANZA EN EL ASOCIACIONISMO / COOPERATIVISMO**

A raíz del fracaso económico de la cooperativa Santa Orosia hace 20 años provocado por una mala gestión por parte de la gerencia de tal organización, en el territorio existe poca confianza en el cooperativismo entre ganaderos, particularmente entre aquellos de mediana y elevada edad que vivieron lo ocurrido. Esto genera cierto rechazo hacia el cooperativismo entre varios entrevistados por el miedo a que la mala gestión de otra cooperativa en el territorio pueda generar pérdidas entre los ganaderos.

GE6.3: “Es donde da miedo porque en todas las asociaciones en vez de ganar han puesto una pilma (deuda). Lo bueno de la ganadería es que puedes hacer lo que quieras estando solo. Tiene cosas malas por estar solo, pero no discutes con nadie”

GE3.3: “Aquí hicimos la cooperativa Sta. Orosia, con un buen gerente hubiera funcionado, porque cogía desde el valle de Tena hasta Fago/Ansó, no todo el mundo se apuntó, pero éramos una burrada, y llenábamos 4 cebaderos o más de 1000 y pico terneros, pero bueno luego la gestión no se hizo bien, porque luego la comercialización la hacia el de Aínsa (otra cooperativa), y él se guardaba su porcentaje que era el que tenía que repercutir en nosotros por la comercialización... Al principio empezas bien y luego los costes...”

- **MALAS RELACIONES ENTRE ALGUNOS GANADEROS**

Además, los mismos ganaderos comentan que existen malas relaciones entre algunos ganaderos, lo que dificulta ponerse de acuerdo para ciertas cosas que se consideran sencillas en primer lugar. Las acciones que generan conflicto entre los ganaderos actualmente y que se han comentado en las entrevistas están relacionadas con la convivencia del ganado en los Pastos comunales. Entre estas acciones se encuentra, por ejemplo, la presencia de toros en puerto de montaña o la fecha de subida de las vacas al puerto. Estas malas relaciones ahondan más en las dudas ya existentes sobre la viabilidad de acuerdos de cooperación entre ganaderos.

De manera opuesta, algunos le quitan importancia al asunto, como lo hace el ganadero entrevistado 6.

GE7.2: “Bien, pero entre ganaderos hay de todo. Que si uno las lleva a un sitio y se come la hierba del otro. Aquí poca cooperación, casi se pone más la zancadilla.”

GE1.4: “La cooperativa SCLAS, ternera del broto, ternera de Aísa... todos tienen mucha fama... y aquí antes nos daremos de palos que ponernos de acuerdo para estas historias”

GE6.4: “Yo con todos bien, roces hay como en una comunidad de vecinos, pero no es un problema. Aquí no manda nadie, y mandan todos... Si tu recoges tu toro y el otro no, pues él es muy libre de no hacerlo... aunque le vaya mal a él también, no le puedes obligar a nada.”

- **SECTOR ALTAMENTE MASCULINIZADO**

Como se ha podido apreciar en la tabla 6 del perfil ganadero, todos los entrevistados son hombres, dado que, en los estudios previos, de donde se saca la muestra del presente estudio, no participó ninguna mujer ganadera. A pesar, de que habrá casos donde esto se deba a una invisibilización del trabajo de la mujer en el ámbito doméstico, en el territorio se ha podido apreciar un sector altamente masculinizado dado que no se ha encontrado ninguna ganadera de vacuno. Además, como se puede observar en la tabla 3 del apartado 2.4, los datos de la seguridad social de 2022 muestran claramente la división sexual del trabajo para el sector de la agricultura, ganadería y caza, donde en Hecho y Ansó predomina el sector ganadero. Mientras que únicamente se encuentran 9 mujeres afiliadas al sector, el género masculino tiene 47 afiliaciones.

Este hecho, que demuestra el impacto de la división sexual del trabajo, es una debilidad significativamente importante para el sector ganadero por la baja diversidad presente entre géneros. Esta baja diversidad en los perfiles ganaderos se puede trasladar, a raíz de las construcciones sociales que marcan los géneros hoy en día, en una baja diversidad de perspectivas y maneras entender la ganadería, reduciendo así la resiliencia del sector frente a posibles cambios.

DEBILIDADES ECOLÓGICAS

- DEMANDA DE MERCADO REDUCIDA DE LAS RAZAS AUTÓCTONAS

Como comenta el Ganadero Entrevistado 3, la raza parda, considerada ya autóctona, tiene una menor demanda de mercado que otras razas, y es por esto por lo que los ganaderos hacen el cruce con otras razas, principalmente la Limousin, pero también la Charolais, la Azul Belga o la Blonda, como se puede ver en la tabla 9. Como dice la cita, muchos de los terneros acaban siendo exportados, lo que genera dependencia en las demandas internacionales, y requiere de una adaptación del sector ganadero a tales peticiones de mercado.

GE3.4: “Cruzo con Charolais, hace unos años ese cruce estaba más demandado... el pardo no lo querían... cómo iba todo exportación pues decidían allí”

- MENOR PRODUCTIVIDAD DE LAS RAZAS AUTÓCTONAS

Por otro lado, los ganaderos expresan que también cruzan la raza Parda, con otras razas porque los terneros pardos puros no producen la misma cantidad de kilos que los terneros cruzados. Este elemento, es de elevada importancia para los ganaderos, dado que, en el modelo productivo actual, donde los terneros se venden al destete a los 4 o 5 meses, los kilos son el factor diferencial. De hecho, algunos tratantes valoran el precio en la finca con una tabla de conversión que marca este valor según el peso. Por este motivo, como se comenta en el apartado 5.1.7. los terneros machos suelen ser vendidos por 200€ más que las terneras hembras.

GE5.3: “cruzo con Blonda, Azul belga, Charolais porque para la venta es mucho mejor, el puro pardo hace menos kilos y no tiene tirada en el mercado”

- **CONDICIONES CLIMÁTICAS DURAS**

Los ganaderos además expresan que las condiciones climáticas intrínsecas de la región dificultan la producción, especialmente en invierno por el frío, lo que limita el crecimiento de los terneros. Por otro lado, como se comentará en el apartado de amenazas ecológicas, están apareciendo nuevas condiciones climáticas que hasta ahora eran ocasionales en el territorio, como, por ejemplo, las sequías en las épocas de verano.

GE3.5: “En Echo estarás a 12 bajo cero y en puente la reina a 4. A las 12 del mediodía estarás a 0 grados y en Echo a 4 bajo cero... en verano es cuando tenemos las explotaciones sin animales y es cuando se podrían aprovechar, pero tampoco ganan los terneros en verano como deberían ganar”

GE1.5: “Los problemas en invierno porque el agua se te congela, los problemas en verano porque no hay agua.”

5.2.2 Amenazas

AMENAZAS ECONÓMICO-PRODUCTIVAS

- **COSTES MUY ELEVADOS**

Una de las amenazas más mencionadas, y de mayor importancia, ha sido el incremento de los costes de las últimas décadas, y particularmente del último año. A la vez el sector ha presenciado un estancamiento de los ingresos provenientes de la venta de los terneros, generando una situación donde la venta se hace por debajo de los costes de producción, requiriendo ingresos económicos externos a la producción ganadera.

Como ya se ha comentado en el apartado 5.1.1, y como expresa el GE6, el precio del alimento ha incrementado mucho últimamente, entre algunas cosas por el conflicto entre Rusia y Ucrania y su impacto en el mercado internacional. Por otro lado, como comenta el GE3 y el GE2, el coste de los veterinarios, la maquinaria, o las inversiones para una nueva instalación son muy elevados en comparación al precio medio de tan solo hace algunas décadas.

GE3.6: “El coste, cuando yo tenía 20 años (1998) las cosas se pagaban las cosas solas y el coste era mucho menor, todo vale una fortuna, veterinarios, taller, puertos, la maquinaria... y el precio es lo mismo”

GE6.5: “Que le echan la a la guerra o a lo que sea, te pueden subir a 500€ tonelada del pienso y te quedas con eso... como acaba de ocurrir que nos ha subido 100€. Nunca en la historia había subido así, no se sabe lo que va a pasar... si engordas te empieza a preocupar esto”

GE2.6: “Yo estoy recién incorporado y he tenido la suerte de tener a mi padre y mi tío... yo porque he tenido apoyo, pero una persona que comienza de 0 sería una inversión muy grande, una nave de 250 mil euros, más un rebaño de 70 vacas a que cada vale 1500€, y de ahí empieza a producir, cómprate el tractor, el pienso, las tierras... es muy difícil”

- **ALTA DEPENDENCIA EN LA PAC**

Como se ha comentado en el apartado 5.1.1, la subvenciones de la Política Agraria Común significan la mitad o más, de los ingresos de las fincas de la muestra de estudio. Con el incremento de los costes y el estancamiento del precio de venta de los terneros, la dependencia en dichas subvenciones se ha visto incrementada. Esta situación de dependencia disminuye la capacidad de decisión sobre el modelo productivo de su finca, lo que repercute directamente sobre la soberanía alimentaria del territorio. Como comenta el GE1, la PAC condiciona la subvención a ciertos parámetros, a los que los ganaderos se tienen que adaptar. Esto provoca un modelo de finca que, en muchas ocasiones para poder obtener los ingresos de la PAC, debe tener una cabaña ganadera por encima de sus capacidades alimentarias, lo que genera la necesidad de insumos externos.

GE1.6: “Yo no puedo reducir mi cabaña ganadera de 60 vacas porque deajo de cobrar la PAC... Es una utopía, pero si la gente te comprase directamente tal vez de aquí unos años te podrías joder en la PAC, de 700 lo podrías vender a 3000”

- **PRECIO BAJO DE LOS TERNEROS**

Como comenta el GE3, el precio al que se comercializa actualmente el ternero al destete se considera bajo. Además, en su comentario, el entrevistado deja claro la poca capacidad de negociación que tienen los ganaderos frente a la relación de poder con los recriadores y los tratantes.

GE3.7: “El ternero tendría que valer lo que vale, pues en vez de 700€ pues 900... Aquí los únicos perdedores somos nosotros... los recriadores no van a perder, ellos dicen “esto lo podemos comprar a tanto, si lo quieres bien, y si no lo engordas tú””

- PERCEPCIÓN DE QUE LA COMERCIALIZACIÓN EN VENTA DIRECTA ES COMPLICADA

Algo que limita en gran parte el cierre de ciclo del modelo productivo es la falta de conocimiento desde el sector ganadero sobre cómo llevar a cabo la comercialización de los productos. Algunas de las principales cuestiones que preocupan a los ganaderos son la inversión inicial para emprender, las horas de trabajo necesarias, la rentabilidad y conseguir la colocación de los productos previa al sacrificio del ternero por el carácter perecedero de los productos. Por otro lado, como comenta el GE6 algunos ganaderos se sienten más cómodos en el actual sistema comercial, donde el precio ya está establecido como un *commodity* más.

GE5.4: “Lo de engordar es lo de menos... comercializar es lo más complicado.”

GE6.6: “La calidad de la carne es la misma y tienes que ir al mismo precio (que los demás)”

GE6.7: “El miedo es ver cómo podemos afrontar estos gastos... escasamente podemos cuidar las vacas... no vayamos a querer comercializar la carne y bien...Y además tendrías que ir a tratar con ellos (carniceros/clientes) el precio, que si la grasa, el peso, que si el otro los coloca más baratos... ahora llegas con el producto y te pagan a tanto y ya está, como el café”

GE6.8: “Es como hacer quesos, es rentable, pero la tienes que ordeñar todos los días del año, y ese tipo de cosas son las que hemos ido dejando. Hacer lotes puede ser que sea rentable, pero ¿cuánto más vamos a sacar por eso?... Haría falta menos ganado para poder tener un poco más de tiempo para el resto.”

- DIFÍCIL PODER VENDER TODA LA CANAL

Como varios ganaderos comentan, a pesar de que resultaría fácil la comercialización de ciertas partes de la canal de los terneros y terneras, especialmente en restaurantes donde el entrecot o el chuletón tienen una elevada demanda, la colocación de toda la canal resultaría complicado. Algunas soluciones comentadas es la transformación de la carne de menor demanda en hamburguesas.

GE2.7: “Todo el mundo pagaría más por un chuletón de una vaca criada aquí sin tanta porquería, pero el resto del canal no va a ser tan fácil comercializarlo”

- **TRABAS BUROCRÁTICAS / LEYES RESTRICTIVAS**

Por otra parte, desde la perspectiva ganadera, se tiene la visión de que existen grandes trabas burocráticas que dificultan la viabilidad del sector. Estas trabas aparecen, tanto en la producción, especialmente por las medidas de protección del entorno natural, como en una posible comercialización y transformación de los productos cárnicos.

GE2.8: “Tenemos unas leyes sanitarias y ecológicas muy fuertes, de no poder acercarte a tantos metros a un barranco, de no poder vallar con espinas un campo, no poder sulfatar los márgenes”

GE1.7: “Aquí si la carnicería de Ansó pudiera vender carne sería lo ideal... pero aquí juegas con todas las trabas burocráticas.”

- **LIMITACIONES IMPUESTAS POR EL PARQUE NATURAL DE LOS VALLES OCCIDENTALES**

Por otro lado, algunos ganaderos comentan las limitaciones que experimentan por pertenecer a una zona protegida como el PN de los Valles Occidentales. La limitación más comentada ha sido el no poder dar mantenimiento a las pistas que dan accesos a los puertos de montaña, que actualmente se encuentran en muy mal estado, lo que dificulta el cuidado de los animales en los meses de verano.

GE2.9: “Tenemos un parque natural aquí al lado y no podemos hacer desbroce ni quema, entonces cada vez hay menos pasto... las pistas no se pueden arreglar porque afecta a tal animal. Parece que es cosa buena tener un parque, pero la realidad es que a este valle poca cosa ha traído buena... En vez de arreglar pistas lo que hay que hacer es subir caminando una hora antes, eso aguantas un tiempo, pero cualquiera que entre nuevo se prefiere buscar un trabajo de lo que sea”

- **REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE CARNE**

Por otro lado, algunos ganaderos opinan que a nivel nacional se ha reducido el consumo de productos cárnicos, a raíz del incremento de las dietas vegetarianas o veganas en la población. Además, se ha presenciado en las entrevistas cierto choque ideológico con tales tendencias.

AMENAZAS SOCIALES

- POCO CONOCIMIENTO DE LA REALIDAD GANDERA DESDE EL EXTERIOR

De la misma manera, desde la ganadería se visualiza cierto grado de distanciamiento con la sociedad externa al sector. Esta percepción viene causada por la ignorancia de las condiciones ganaderas, tanto a nivel burocrático, como a nivel social desde el consumo. Mientras el impacto ecológico negativo de las etapas intensivas del ciclo de producción ganadero es popularmente conocido por gran parte de la sociedad, existe cierto desconocimiento de los beneficios aportados por la ganadería. Entre los beneficios que acostumbran a ser menospreciados se encuentra, la influencia positiva sobre la biodiversidad en las fases extensivas, el mantenimiento de la actividad económica y social en el mundo rural o la importancia de la ganadería en el ciclo de nutrientes del sistema agrario.

GE2.10: “Sinceramente creo que la sociedad va hacia una incultura ecológica, de no saber hacia dónde va la realidad del mundo rural, se toman decisiones desde despachos”

AMENAZAS ECOLÓGICAS

- CAMBIO CLIMÁTICO: SEQUIAS, AUMENTO DEL PELIGRO DE INCENDIO

Como amenaza ecológica principal en el territorio se encuentra el cambio climático y sus derivados impactos, como el incremento en la irregularidad de los procesos climáticos, aumentando los escenarios de sequía, incremento anormal de la temperatura o el aumento del peligro de incendios.

Es interesante remarcar, que esta amenaza ha sido muy comentada por la coincidencia entre la época de la realización trabajo de campo con una fuerte sequía en los valles y varias olas de calor, elemento que ha generado gran preocupación en el territorio.

GE3.8: “Y encima este año sin comida que ni el tiempo nos ayuda, vamos a acabar con 4/5 vacas al matadero para poder pagar los costes de ellas”

- PASTOS EN MAL ESTADO Y EN RETROCESO

Como proceso causado por el cambio climático, la sequía se ve reflejada directamente en la mala calidad de los pastos, lo que dificulta la viabilidad ecológica del sector ganadero local directamente, como comenta el GE1.

GE1.8: “Luego está el monte que da pena verlo, está muy seco, van a bajar menos gordas o vacías”

5.2.3 Fortalezas

FORTALEZAS ECONÓMICO-PRODUCTIVAS

- GANADO PROPIO

Como se comenta en el apartado 5.1.2, todos los animales son de propiedad de los ganaderos locales, lo que aporta cierto grado de autonomía a cada ganadero a la hora de decidir su modelo productivo.

- FINCAS EN PROPIEDAD

De la misma manera, la gran mayoría de los ganaderos entrevistados son propietarios de sus fincas, lo que equivale a conservar la autonomía del modelo productivo y a incrementar la viabilidad económica al no tener que pagar el alquiler de la finca.

- FINCAS CON CULTIVOS

Otra fortaleza para la territorialización de la ganadería en los Valles Occidentales es que la mayor parte de los ganaderos entrevistados cuentan con cultivos propios o en alquiler para el aprovisionamiento del alimento de su ganado. Estos cultivos, suelen ser forrajes de veza-avena, alfalfa, cereales con triticale, raygrass, paja o la cosecha de hierba silvestre y se sitúan mayoritariamente en los propios Valles Occidentales o en la Canal de Berdún.

- ACCESO A PASTOS COMUNALES

Por otro lado, una de las fortalezas económico-productivas, más importante es el acceso a pastos comunales en puertos de montaña de los municipios de Echo y Ansó. Esto permite que el ganado pueda hacer la trasterminancia, subiendo el ganado en verano a los puertos y bajando en invierno a los montes bajos o a las fincas.

Como explica el GE5, los ganaderos residentes de estos pueblos reciben cierta cantidad de hectáreas de pastos en proporción a su cabaña ganadera, pagando un precio de 10€ por vaca. Mientras tanto, por el mantenimiento de estas hectáreas cobran la subvención de la Política Agraria Común, que como ya se ha comentado varias veces, equivale al 50% o más de los ingresos de las fincas entrevistadas.

GE5.5: “Pero luego hay cosas que nos benefician... nosotros después de la PAC una cosa que salimos muy beneficiados es por los Montes, porque al ser vecinos de Ansó, pagamos un aprovechamiento por los puertos que nos cobran 10€ por vaca... echas las vacas en mayo y las retiras cuando quieres... los que vienen de fuera lo tienen que pagar... 60€ por vaca y eso que aquí es barato”

FORTALEZAS SOCIALES

- GANADEROS PROVENIENTES DE FAMILIA GANADERA

Como respondieron todos los ganaderos, de manera directa o indirecta, todos los entrevistados descienden de familias ganaderas. Este hecho proporciona, aparte de la herencia del ganado o la finca en algunos casos, el traspaso de conocimiento tradicional local de generación en generación. La conservación de este conocimiento arraigado al territorio y sus costumbres favorece enormemente la viabilidad de la ganadería en la región, y facilita a la vez, las nuevas incorporaciones juveniles.

- PRESENCIA DE RELEVO GENERACIONAL ELEVADO

Sorprendentemente, en relación con otras regiones ganaderas o tipos de ganadería, el sector de vacuno en los Valles Occidentales mantiene un elevado relevo generacional. Prueba de esto es, que para la muestra de estudio de este proyecto se han podido encontrar suficientes ganaderos jóvenes. Además, según los entrevistados, aún quedan jóvenes locales motivados en continuar con la profesión, así como comenta el GE4 y el GE5.

GE4.4: “Aquí yo creo que aumentará, porque aún hay 3 o 4 chavales de 18 años que quieren poner ganado”

GE5.6: “el hijo de mi hermano que es fanático seguirá, porque no quiere saber de otra cosa... y a mí me quedan 10 años...”

- **MEJORES RELACIONES ENTRE LOS GANADEROS JÓVENES**

Mientras que en las debilidades aparece que *Existen malas relaciones entre algunos ganaderos*, los entrevistados argumentan que entre los jóvenes las relaciones son más positivas y menos conflictivas. Como comentan el GE2 y el GE7, esta fortaleza ha sido vinculada con posibles acuerdos de cooperación entre ganaderos en un futuro, dado que la edad se ha relacionado con la motivación y la capacidad de innovación, y como comenta el GE1 a un mayor sentimiento de comunidad entre ellos.

GE1.9: “Con alguno subimos siempre juntos a puerto, el otro me tiene como a su hijo adoptado y que me ayuda mucho con las vacas... Ese tipo de comunidad no lo veo más que en los jóvenes”

GE2.11: “Según con quien no, pero sabiendo que hay gente con voluntad, pues no habría problema... La gente nueva que se incorpora bien, pero si se lo dices a mi padre o a mi tío te van a decir "me quedan 3 años, no quiero saber nada"”

GE7.3: “Con gente joven es más probable que se quieran lanzar a cosas nuevas... la gente mayor ya es más difícil de cambiar su manera de trabajar”

FORTALEZAS ECOLÓGICAS

- **ALTA ADAPTABILIDAD AL TERRITORIO DE LAS RAZAS AUTÓCTONAS**

Una fortaleza importante para la viabilidad del ganado en estos territorios es su adaptabilidad a las condiciones locales, particularmente al frío en invierno y a la vida en puerto de montaña en verano. Por este motivo, el GE3 y GE5 comentan que la raza parda de montaña es su favorita para las vacas madres, dado que se adapta bien a las condiciones y es rústica. A la vez, cruza bien con otras razas, proceso necesario, según los ganaderos, por las demandas del mercado.

GE3.9: “En la montaña la parda te aguanta el frio, el agua, son valientes, las Charolais son más grandes, pero mucho más torpes y no tienen la misma soltura”

GE5.7: “La parda es la raza que más me gusta. Tienen buena leche, están adaptadas al territorio. Cruza muy bien con cualquier raza”

- PRINCIPIOS DE BIENESTAR ANIMAL EN LAS FASES EXTENSIVAS

Otra fortaleza ecológica para el sector vacuno local es el respeto por los principios de bienestar animal, especialmente en las fases extensivas en montes bajos o puertos de montaña, que son de mayor duración en comparación a otras regiones. Este elemento, de la mano de un consumo con criterios agroecológicos, podría convertirse en una oportunidad para la diferenciación de los productos cárnicos de los valles.

De todas maneras, hay que tener en cuenta que se desconocen las condiciones de bienestar animal de las fases de recría intensivas actuales, lugar y momento donde se hace el cebo de los terneros.

5.2.4 Oportunidades

OPORTUNIDADES ECONÓMICO-PRODUCTIVAS

- PRESENCIA DE MOTIVACIÓN EN PODER VALORAR EL TRABAJO A TRAVÉS DE CIRCUITOS DE COMERCIALIZACIÓN CORTOS

Como oportunidad para la territorialización de los circuitos de comercialización cárnica encontramos la presencia de motivación en algunos ganaderos en poder valorar el trabajo realizado a través de la venta directa u otros circuitos de comercialización cortos (CCC). Como a comenta el GE1, poder hacer la venta directa de sus propios productos representaría un orgullo a nivel personal, reflejando la importancia de los aspectos emocionales en la dinamización agroecológica. Además, comenta la importancia que podría tener la ganadería como eje económico de los valles, beneficiando al resto de sectores y la gente de los pueblos.

GE1.10: “Y a nivel personal sería un orgullo poder hablar de la calidad de mis terneras y que son de aquí... Pero estaría mucho mejor una cooperativa de carne de Echo y Ansó, mucho más reconocimiento para los valles, los pueblos, al final yo creo es un poco una rueda, y funcionaria la hostelería, las casas rurales, todo beneficiaria y no solo para el ganadero sino para todo el pueblo.”

- **POSIBILIDAD DE DIFERENCIAR EL PRODUCTO**

Como oportunidad comercial principal, se encuentra la posibilidad de diferenciar el producto en caso de que se hiciese una comercialización a través de circuitos cortos. De esta manera se añadiría valor al trabajo y al producto, mediante la diferenciación por la ubicación Pirinaica del ganado y su el estilo de vida de largas fases extensivas, especialmente en el caso de las madres. De todas maneras, algunos comentan que la diferenciación está limitada por el alimento de los terneros, que, según ellos, necesariamente tiene que ser a base de pienso. De esta manera, los ganaderos argumentan que una diferenciación de tales características en el mercado, se basaría más en la ubicación geográfica del ganado y el valor que eso conlleva, que en la diferenciación por la calidad del producto.

GE7.4: “Porque son pastos de aquí, ganadería libre, por el entorno... El entorno es lo único que lo diferencia porque luego comerá el mismo pienso que los de Binéfar”

- **AUMENTO DE LA DEMANDA DE PRODUCTOS DE PROXIMIDAD**

Como oportunidad comercial se puede observar, como criterio de consumo agroecológico, el aumento de la demanda de productos de proximidad. Esta tendencia podría ser clave para la territorialización de la comercialización de los productos cárnicos locales, a través, de nuevo, de una diferenciación de los productos. De esta manera, la persona consumidora podría obtener más información del origen del producto, hecho que pudiera ser atractivo para el consumo desde restaurantes o carnicerías, o bien, mediante la venta directa.

- **ENGORDE DE LAS TERNERAS HEMBRAS COMO DIFERENCIAL DE CALIDAD**

Como método para incrementar la calidad de la carne, los ganaderos comentan que, en caso de transitar hacia un ciclo cerrado comercial, sería más rentable hacer el engorde de las terneras hembras, dado que el nivel y el tipo de engrasamiento de la carne es mayor y de mejor calidad, lo que aporta una mayor ternura y sabor. Además, comentan que de esta manera podrían seguir vendiendo, si se diera un modelo de comercialización parcial entre la venta directa y la convencional, los machos a los tratantes o cooperativas. Esto se debe a que estos compradores tienen un mayor interés en la cantidad de kilos de los terneros que en su calidad y, por lo tanto, prefieren la compra de los machos. Esta preferencia de

los tratantes se puede apreciar en su precio, al tener los machos un coste de 200€ por encima de las hembras.

GE4.5: “Venderíamos las hembras que es mejor calidad de carne, y nos daría más beneficio porque ahora las estamos vendiendo muy baratas”

- PRECIO DE VENTA DE VACAS ALTO ACTUALMENTE

Un punto que destacan varios ganaderos es el elevado precio de venta de las vacas adultas actualmente, lo que se plantea como una posible alternativa a únicamente comercializar la carne de ternero. Además, también se plantea como una manera de compensar, a corto plazo y en caso de necesidad, los elevadísimos costes en los cuales está sumergido el sector ganadero actualmente.

GE4.6: “También se pueden vender las vacas... que al final un chuletón o un entrecot de vaca es más bueno que de ternero...”

GE3.10: “Lo bueno es que ahora las vacas van caras, pero cuando empiece a bajar... y encima este año sin comida que ni el tiempo nos ayuda, vamos a acabar con 4/5 vacas al matadero para poder pagar los costes de ellas. El precio de la vaca está bien, pero no la engordes porque se te come. Por lo menos te da liquidez, pero te quedas sin vacas”

- HACER USO DEL MATADERO DE SABIÑÁNIGO Y LA SALA DE DESPIECE DE JACA

Como se comenta en el apartado 2.5, el mantenimiento de las infraestructuras locales de transformación cárnica en las comarcas de la Jacetania y el Alto Gállego, facilitan enormemente la oportunidad de hacer un cierre de ciclo comercial en el territorio. De esta manera, en una posible transición hacia el cierre del ciclo productivo-comercial, es imprescindible contar el matadero municipal de Sabiñánigo. Por otro lado, la Asociación para el Desarrollo Integral de la Cuna de Aragón (ADECUARA), cuenta con los centros de emprendimiento, situados en Jaca y Biescas, como espacios compartidos de transformación alimentaria. Entre los diferentes espacios de transformación, el centro de emprendimiento de Jaca cuenta con una sala de despiece, donde actualmente otras empresas cárnicas locales ya hacen uso de sus instalaciones. Estas dos infraestructuras, son una oportunidad muy destacable en el planteamiento de un posible cierre de ciclo,

dado que pocos territorios, especialmente en los Pirineos, cuentan con un matadero y una sala de despiece, que, como aseguran los GE1 y GE4, son suficientes y de proximidad.

GE1.11: “Sería cojonudo que aquí hubiese eso, pero lo veo complicado, pero tampoco está tan lejos Sabiñánigo y Jaca”

GE4.7: “Si, el matadero de Sabiñánigo y la sala de despiece de Jaca son suficientes”

- **IMPLICAR A OTROS SECTORES**

Otra oportunidad que ha surgido durante las entrevistas es la de implicar a otros sectores en el cierre del ciclo productivo-comercial, especialmente porque la elevada carga de trabajo en el sector ganadero no permite que los ganaderos puedan involucrarse en todas las fases. Por este motivo, los entrevistados han sugerido la participación de la hostelería y otros comerciantes para conseguir colocar los productos elaborados y, además, la ayuda de los ayuntamientos u otras entidades locales.

GE5.8: “Hay un restaurante en Candanchú que ya me lo ha dicho, que engorde los animales y que el querría el producto ... hace falta ese tipo de persona”

GE4.8: (Preguntando sobre posibles agentes implicados) “Los ganaderos solos es inviable, nosotros solo tenemos que poner la materia prima y olvidarnos. El ayuntamiento con alguna subvención, terreno o infraestructura. Gente que tenga infraestructuras, productores de cereales y paja. El comercial se lo diría a mi primo que vende la cerveza y tal... y ya me ha dicho que puede ofrecer este producto”

- **PRESENCIA DE CULTIVOS DE CEREAL DE PROXIMIDAD**

Como oportunidad para la territorialización del alimento, se puede destacar la presencia de cultivos de cereal de proximidad en la Canal de Berdún, como se puede apreciar en el apartado 2.5. A pesar de contar con esta oportunidad, según los ganaderos, la gran limitante a poder de poder alimentar el ganado mediante el cereal local se encuentra en la necesidad de transformar el cereal en harina o pienso. Por este motivo la oportunidad de poder territorializar dicha alimentación se necesitan nuevas infraestructuras de transformación agrícola, lo que requiere una valoración precisa de su viabilidad económica.

- OBTENER UN PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL (PDR) O OTRA SUBVENCIÓN

Por otro lado, otra oportunidad para llevar a cabo proyectos en el territorio sería la financiación mediante la solicitud de alguna subvención, como los Programas de Desarrollo Rural. Este hecho podría ser una gran oportunidad que investigar en el caso que los ganaderos quisieran desarrollar algún tipo de organización social o infraestructura destinada al cierre del ciclo productivo-comercial en el territorio. En este caso, el rol de ADECUARA como asociación sin ánimo de lucro que gestiona la Estrategia de Desarrollo Local Participativo LEADER, puede ser clave para la obtención de este tipo de ayudas.

OPORTUNIDADES SOCIALES

- PROPUESTA DE COOPERATIVA O SOCIEDAD ENTRE GANADEROS

Como propuesta social, aunque también se podría considerar productiva, se encuentra la creación de una cooperativa o sociedad entre ganaderos. Esta oportunidad se basaría sobre la posibilidad de finalizar el ciclo animal y la comercialización de manera colectiva entre los ganaderos y otros actores que se puedan implicar. Esta oportunidad aportaría una reducción de los costes productivos y un punto de cooperación y de apoyo mutuo entre ganaderos. Los ganaderos consideran, como comenta el GE5, que lo ideal sería empezar con unos pocos terneros o terneras de cada finca, para así, hacer una prueba sobre las capacidades productivas y comerciales, disminuyendo, así, el riesgo económico. Por otro lado, como explica el GE4, algunos ganaderos consideran que la colectivización debería contar con pocas fincas para que sea viable comercialmente en el mercado actual. Para la creación de dicha cooperativa existen dos opciones principales, donde se podría hacer el engorde de los animales de manera conjunta en un mismo lugar, o de manera separada en cada finca.

A continuación, se muestran diversas citas que muestran cierta predisposición, por parte de los ganaderos, a probar e innovar en el sector con la creación de una organización colectiva ganadera. Esta oportunidad podría, territorializar ciertas fases de la cadena productiva y aportar mediante la cooperación, una mayor resiliencia frente a las perturbaciones externas que puedan afectar a la ganadería en un futuro.

GE4.9: *“Es muy difícil encontrar mercado, tenemos 2000 y pico vacas (en todos los Valles Occidentales), 1800 terneros no se van a vender... con 2, 3, 4 o 5 ganaderos sería planteable... más ya no... En ese caso se podría plantear de manera conjunta el cebo de los terneros y su venta... Yo creo que sería hacer una sociedad, vender a los terneros a la sociedad como los estamos vendiendo ahora y todos los gastos para la sociedad. Lo vería viable con unos pocos terneros cada uno”*

GE5.9: *“La idea es buena, pero hay que empezar poco a poco... Hay que abrir mercado... Se puede intentar... tendría que ser en verano, y probar con unos pocos animales”*

GE6.9: *“Esto sería para juntar más cosas, no solo el engorde... que yo me voy al puerto, que si yo a vender carne y el otro a cortar leña... ya sería toda la explotación... porque si no todos tienen sus faenas y alguna se queda sin hacer”*

GE5.10: *“Al principio no va a ser un campo de rosas, pero cualquier negocio cuesta... hasta que ves que salen”*

GE1.12: *“El problema es que la gente está muy acomodada, todos eh, ganaderos, carniceros, hosteleros y todo el mundo en general, y son reacios al cambio hasta que ven que les puede valer la pena. Aquí el "problema" será los 3 primeros valientes que se animen y de ahí se empezaran a subir gente al carro... A algunos nunca los convencerás, otros lo tendrán que ver funcionar y otros que tirarán para adelante”*

GE7.5: *“Si no se prueba no se puede saber si algo funciona o no. Con gente joven es más probable que se quieran lanzar a cosas nuevas... la gente mayor ya es más difícil de cambiar su manera de trabajar”*

5.3 Caracterización de los Retos y las Potencialidades de la territorialización de los sistemas ganaderos de vacuno en la Jacetania

5.3.1 Retos principales

A continuación, se muestran los retos principales observados durante el estudio. Estos han sido extraídos de las debilidades y las amenazas de la matriz DAFO.

- Productos sin valor añadido
- Producción de pienso alejada
- Costes muy elevados
- Poco espacio en los valles para cultivos o infraestructuras
- Circuitos de comercialización largos / Distanciamiento con el consumo
- Poca confianza en el asociacionismo / cooperativismo
- Falta de personal con conocimiento para despiezar
- Dependencia en la PAC
- Sector altamente masculinizado
- Dependencia en las demandas del mercado internacional
- Pastos en retroceso y mal estado
- Condiciones climáticas duras en invierno
- Relaciones entre ganaderos mejorables
- Trabas burocráticas

5.3.2 Potencialidades principales:

A continuación, se muestran las potencialidades principales observadas durante el estudio. Estas han sido extraídas de las fortalezas y las oportunidades de la matriz DAFO.

- Posible cooperación entre ganaderos
- Posible diferenciación del producto por proximidad
- Engordar y comercializar las terneras hembras como diferencial de calidad
- Largas fases extensivas para las vacas
- Acceso a infraestructuras próximas de transformación. Matadero y sala de despiece
- Proximidad con zonas de cultivo de cereal y forrajes (Canal de Berdún)
- Elevado relevo generacional en los Valles Occidentales
- Mejores relaciones entre los ganaderos jóvenes
- Conseguir una subvención para el desarrollo de un proyecto

5.4 Sesión de Devolución de Resultados

Como se explica en la metodología, el día 8 de agosto de 2022, se realizó una sesión participativa con las personas ganaderas. Esta sesión tenía dos objetivos principales. En primer lugar, ratificar los resultados junto con los ganaderos mediante una devolución de los resultados obtenidos durante las entrevistas. En segundo lugar, priorizar los retos observados en el estudio mediante una dinámica participativa. La fotografía 2 del Anexo II muestra el momento en el que se llevó a cabo la devolución de resultados en el salón de plenos del ayuntamiento de Hecho.

A pesar de organizar la sesión en agosto, época en la que se realiza la suelta en los puertos de montaña y hay una menor carga de trabajo en el sector, únicamente asistieron 2 ganaderos de los 7 convocados. Mientras que las ausencias tal vez venían provocadas por algún imprevisto, la baja presencialidad podría ser un reflejo de la motivación de los ganaderos entrevistados en los objetivos planteados por el estudio. De todas maneras, este hecho no se puede catalogar como un resultado fijo, sino más bien como una impresión de la motivación, elemento que no es estático y que puede cambiar más adelante. Por otro lado, a la sesión asistió 1 persona perteneciente al Consejo Comarcal de la Jacetania y otra al Ayuntamiento de Hecho.

Como resultados de la sesión se puede destacar en primer lugar la ratificación de los resultados, donde los ganaderos comentaron la validez de los retos y las potencialidades mostradas y no echaron en falta ningún elemento.

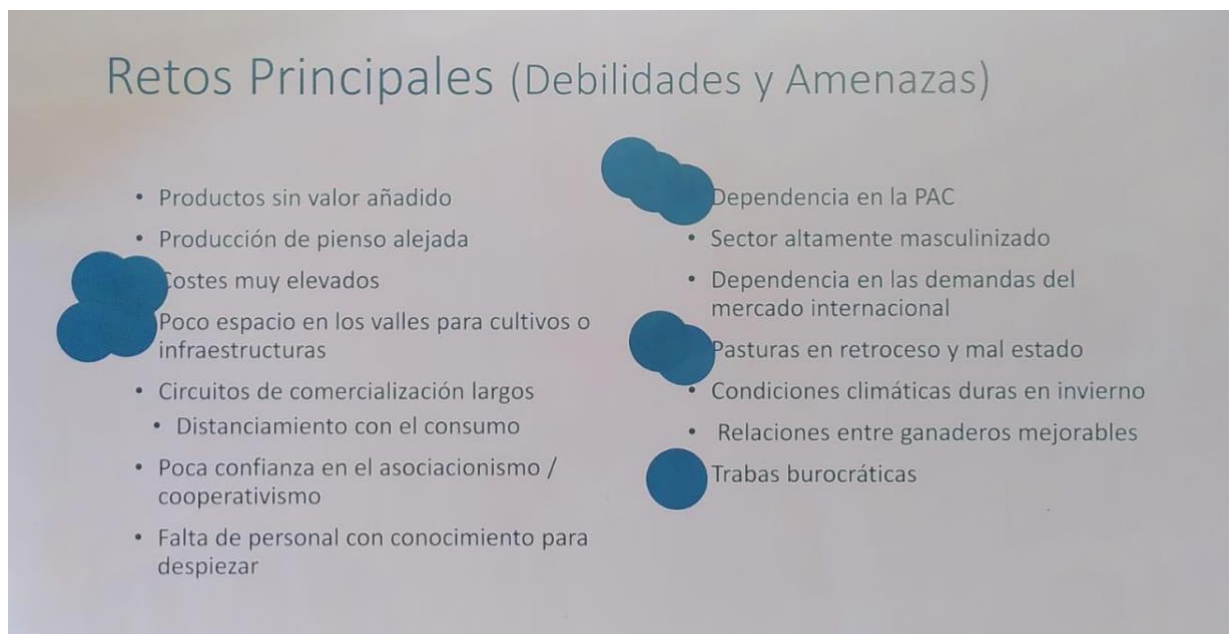
En cuanto a la dinámica participativa, el resultado final se puede observar en la fotografía 1, donde los dos ganaderos participantes colocaron 3 puntos sobre *la dependencia de la PAC*, y 2 puntos sobre: *los costes muy elevados, el poco espacio en los valles para cultivos o infraestructuras y el mal estado de los Pastos*. Además, se colocó 1 punto sobre *las trabas burocráticas*.

Posteriormente, los ganaderos reconocieron relaciones entre los retos priorizados y las potencialidades presentadas, que quedaron expuestas sobre la diapositiva de la figura 8. En esta diapositiva se puede observar cómo se vinculó la “*Dependencia de la PAC*” con “*Engordar y comercializar las terneras hembras como diferencial de calidad*” y con “*Conseguir una subvención para el desarrollo de un proyecto*”. “*Los costes muy elevados*” se relacionaron con la “*posible cooperación entre ganaderos*” y “*la proximidad con zonas de cultivo de cereal y forrajes en la canal de Berdún*”.

Una vez encontradas algunas relaciones, se dejó un espacio abierto para proponer y debatir posibles líneas de acción. Las líneas de acción mencionadas se dividen entre la

colaboración con otros agentes del territorio y la diferenciación del producto. En cuanto al primer grupo, se comentó “hablar con otros negocios como carnicerías y restaurantes”, “Encontrar un empresario para transformar el producto” y “comercializar con diferentes tipos de restaurantes las diferentes partes de la canal”. Para el segundo grupo se mencionó “Diferenciar la carne por producto de proximidad” y “Diferenciar por producto de los Pirineos y la calidad del agua y los pastos”. A partir de aquí, a modo de conclusión, se plantearon las líneas de acción propuestas por el equipo técnico.

De todas maneras, hace falta destacar, que las conclusiones podrían haber sido más ricas con un mayor número de ganaderos asistentes, permitiendo un mayor análisis de la motivación de los ganaderos en seguir adelante con el planteamiento de las líneas de acción.



Fotografía 1. Cartulina utilizada para la realización de la dinámica participativa de priorización por puntos

Priorización de retos

1. Dependencia en la PAC (3)

2. Costes Muy elevados (2)

3. Poco espacio en los valles para cultivos o infraestructuras (2)

4. Pastos en retroceso o mal estado (2)

5. Trabas burocráticas (1)

- Posible cooperación entre ganaderos
- Posible diferenciación del producto
- Largas fases extensivas para las vacas
- Engordar y comercializar las hembras como diferencial de calidad
- Acceso a infraestructuras próximas de transformación. Matadero y sala de despiece
- Proximidad con zonas de cultivo de cereal y forrajes (Canal de Berdún)
- Elevado relevo generacional en los valles occidentales
- Mejores relaciones entre los ganaderos jóvenes
- Conseguir una subvención para el desarrollo de un proyecto

Figura 8 Diapositiva de la presentación que muestra la relación creada por los ganaderos participantes entre los retos priorizados y las potencialidades.

6. Conclusiones

A modo de conclusión, a continuación, se dará respuesta a los objetivos del estudio y se destacarán posibles vías de continuación. En primer lugar, con intención de *caracterizar el actual sistema de producción, transformación y comercialización de los sistemas ganaderos de vacuno*, se ha podido observar un modelo de producción, similar en todas las fincas, que se basa en la venta de los terneros y terneras para la recría de estos animales en un cebadero convencional. Después de la etapa de recría, estos terneros son exportados en barcos, o bien, sus canales son transformadas y comercializadas a través de circuitos de comercialización largos, dando lugar a una desconexión entre la ganadería y el consumo. Por otro lado, se ha podido observar cómo, pese a los elevados costes de producción, la viabilidad económica del modelo ganadero actual depende de las subvenciones de la Política Agraria Común, donde estas igualan o incluso superan a los ingresos ganaderos. Este objetivo se podría profundizar en el estudio de las relaciones de poder entre el sector ganadero local y los posteriores eslabones de la cadena productiva.

En segundo lugar, con objetivo de *caracterizar los retos y las potencialidades de la territorialización de los sistemas ganaderos de vacuno en la Jacetania*, se han podido identificar 14 retos y 9 potencialidades. En la sesión de devolución, los ganaderos participantes priorizaron *la dependencia en la PAC, los costes elevados, el poco espacio en los valles para cultivos o infraestructuras, los pastos en retroceso o en mal estado y las trabas burocráticas*. Por otro lado, como potencialidades identificadas se puede destacar el *Elevado relevo generacional, las mejores relaciones entre los ganaderos jóvenes, la posible cooperación entre ganaderos y el engorde y comercialización de las terneras hembras como diferencial de calidad*.

En cuanto al primer objetivo específico, que trata de *identificar qué agentes y recursos del territorio pueden estar involucrados en la territorialización de los sistemas ganaderos de vacuno*, se ha podido identificar la involucración de ADECUARA, que aparte de actuar como posible entidad dinamizadora, cuenta con la sala de despique en el centro de emprendimiento de Jaca, como lugar accesible y próximo a los valles donde se podría hacer la transformación de los productos. Por otro lado, Sabiánigo cuenta con el matadero municipal, como infraestructura, dedicada al sacrificio, más próxima a los valles. Por otra parte, a pesar de que durante las entrevistas se han mencionado diferentes posibilidades, se podría profundizar este objetivo mediante la búsqueda de un agente que se dedique a la transformación y comercialización de los productos cárnicos.

En relación con el segundo objetivo específico, que pretende *analizar el potencial de un manejo alternativo al cebadero convencional mediante un engorde en campo o un cebado en finca, considerando el tipo de alimento y su origen*, se puede destacar, en primer lugar,

la poca viabilidad desde la perspectiva ganadera del engorde en campo. Esto se debe a que, según los ganaderos, los terneros y terneras no consiguen el mismo peso mediante esta práctica y, que, además, se obtiene una carne más oscura y dura, que genera menor demanda en el mercado actual. Además, los ganaderos, tanto los de la muestra de estudio, como los de la muestra de referencia, mencionan las duras condiciones climatológicas y la consecuente reducida calidad de los pastos para llevar a cabo este manejo durante todo el año. A pesar de que esta alternativa no ha tenido muy buena acogida por parte de los ganaderos de la muestra de estudio, sería interesante estudiar los modelos productivos y comerciales de fincas que si lleven a cabo esta práctica, para así, profundizar en el análisis de las limitantes, o bien, en su aplicabilidad en el territorio.

Por otro lado, se ha analizado las diferentes alternativas a hacer la recría en un cebadero convencional, donde se ha valorado diferentes variables que influyen en la territorialización de este proceso de carácter intensivo. Como se ha podido plasmar en el diagnóstico del apartado 5.2, los ganaderos opinan que el engorde deber ser a base de pienso por su contribución a la calidad del producto. Este aspecto genera un reto importante para la territorialización, dado que gran parte de los componentes del pienso son de procedencia lejana, ya sea de importación o de cultivos nacionales. En sentido contrario, los cultivos de la canal de Berdún, como zona agrícola de mayor importancia a nivel comarcal, son trasladados a Francia y a otras localidades aragonesas. De esta manera, con objetivo de buscar sinergias entre el sector ganadero y el agrícola y cerrar el ciclo de nutrientes a nivel local, se propone estudiar en mayor profundidad los sistemas agrícolas herbáceos locales y su posible territorialización.

En cuanto a las posibilidades de acabar el proceso productivo animal en el territorio, se ha planteado, engordar los terneros/as en fincas separadas, o bien, que los ganaderos lo hagan de manera conjunta en una misma finca. En cualquiera de los dos casos, también se ha contemplado la transformación y la comercialización conjunta de las canales. En cuanto a la primera opción, *la falta de espacio para infraestructuras en los valles y la necesidad de invertir económicamente* son las principales limitantes para llevar a cabo el cebado en fincas separadas. Por otro lado, *la falta de confianza en el asociacionismo* dificulta el llegar acuerdos entre ganaderos. A pesar de esto, los ganaderos si ven posible plantear el engorde conjunto si se considera viable la comercialización de los productos.

En cuanto al tercer objetivo específico, que se centra en *evaluar posibles cambios hacia un manejo más sostenible en los ámbitos económicos, sociales y ecológicos*, se destaca la transición hacia modelos más arraigados con los recursos del territorio y sus necesidades. Esto se basa en un cambio en el manejo ganadero local que incorpore el engorde de los animales, los circuitos cortos de comercialización y una posible reducción de la cabaña ganadera por finca. De esta manera, se plantea un modelo menos dependiente de insumos externos y basado en la búsqueda de una mayor autonomía. Asimismo, también se vería

realizada la resiliencia frente posibles amenazas externas al sector, como el incremento de los costes, el desabastecimiento de petróleo o componentes alimenticios, una reforma en la PAC o una disminución en las demandas del mercado de exportación.

Por último, en cuanto al objetivo enfocado en *evaluar las posibles vías de diferenciación de los productos y sus grados de aceptación dentro del sector ganadero*, se ha considerado la diferenciación geográfica de los productos de los valles occidentales como posible elemento atractivo en el mercado. Por otro lado, los ganaderos se plantean la producción, transformación y comercialización de la carne procedente de las terneras hembras, como diferencial de calidad. En este mismo sentido, se podría hacer un estudio de demanda de productos cárnicos territorializados para así analizar su viabilidad comercial en restaurantes, carnicerías o a través de la venta directa.

Para acabar, teniendo en cuenta lo mencionado y el contexto actual, *la territorialización de los sistemas ganaderos de vacuno de los Valles Occidentales* se puede catalogar como un recorrido de larga distancia, dado que los retos con los que se enfrenta el sector dificultan su realización a corto plazo. Por otro lado, para plantear dicha transición, a pesar de que los ganaderos deben estar acompañados por diferentes sectores ajenos a la producción animal, es necesario que el sector ganadero muestre un mayor protagonismo, elemento no plasmado en la asistencia a la sesión de devolución de resultados.

A pesar de contar con grandes retos, este estudio apuesta por continuar con las líneas de acción enfocadas en la territorialización, no solo como una transformación beneficiosa económica, social y ecológicamente, sino también como una transición imprescindible para la viabilidad a futuro del sector ganadero. Además, esto representa la continuidad del sector agrario en el medio rural como eje económico y social, y junto con la descentralización general de los sectores económicos, frena la despoblación, posibilitando de esta manera, un mundo rural vivo y resiliente.



Bibliografía

ADECUARA (2014) Estrategia de Desarrollo Local Participativo de las Comarcas de La Jacetania y Alto Gállego 2014-2020.

ALTERI, M.A. i Rosset, P. (2018) Agroecología. Ciencia i política. Icaria Editorial. ISBN: 978-84-9888-850-8.

BALAGUER, L. Hoyos, P., Monés, M. Sureda, P. (2021). Estudi de la relació entre la despoblació rural, els models socio-econòmics i el paisatge a la vall de Tuixent: Anàlisi de les alternatives amb perspectiva de sobirania reproductiva. Treball de final de grau de Ciències Ambientals. Universitat Autònoma de Barcelona

BELTRÁN Audera, Francho (2001) La Toponimia del Pirineo Aragonés. *Naturaleza Aragonesa*. Enlace: <https://sampuz.com/wp-content/uploads/2020/11/NA-8.-PIRINEOS-TOPONIMIA.pdf>

DELGADO Cabeza, M. (2010) El sistema agroalimentario globalizado: Imperios alimentarios y degradación social y ecológica. *Revista de Economía Crítica*, n°10. Departamento de Economía Aplicada. Universidad de Sevilla. ISSN: 2013-5254

ESPLUGA, J., López, D., Calvet-Mir, L., et al. (2019) *Agroecología, conocimiento tradicional e identidades locales para la sostenibilidad y contra el despostramiento rural*. Enlace: <https://www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/view/4468>

GOBIERNO DE ARAGÓN (2007). Atlas Climático de Aragón. Enlace: <https://www.aragon.es/-/atlas-climatico-de-aragon#anchor1>

GUIRADO, C. (2007) *Del despostramiento a la rehabilitación demográfica: canvis en el comportament de la població al Pirineu Català (1860-2006)*. Enlace: https://recercat.cat/bitstream/id/8984/TREBALL%20DE%20RECERCA_07_GUIRADO.pdf

LÓPEZ D., Calvet L., Espluga J., Di Masso M., Tendero G., Pomar A. (2015). La Dinamización Local Agroecológica como estrategia para la contrucción de soberanías locales Ecología política, número 49, pàg. 28-34. Disponible on-line: <http://scur.cat/ZGZG69>

MCMICHAEL, P. (2004). Global development and the corporate food regime. University of Cornell. *Research in Rural Sociology and Development, Volume 11*, 269–303. DOI: 10.1016/S1057-1922(05)11010-5. Enlace: https://www.researchgate.net/publication/242023885_Global_Development_and_The_Corporate_Food_Regime

PLOEG, J. D. van der (2010) *Nuevos Campesinos. Campesinos e imperios alimentarios*. Ed. Icaria. Barcelona

POR OTRA PAC (2019) Atlas de la PAC. Hechos y cifras sobre la Política Agraria Común. Heinrich-B.II-Stiftung (Alemania), SEO/BirdLife, Fundación Daniel y Nina Carasso. Enlace: <https://porotrapac.org/>

PUIGDETA Bartolomé, I.; Sanz Cobeña., A. ; Aguilera, E.; Lopez Marco, L. (2019) Percepciones sobre la carne que nos hacen subestimar su impacto en el cambio climático. *The conversation*. Enlace: <https://theconversation.com/percepciones-sobre-la-carne-que-nos-hacen-subestimar-su-impacto-en-el-cambio-climatico-110634>

SANZ-COBEÑA, A.; Aguilera, E.; Infante-Amate, J.; Lassaletta, L.; Pinero, P.; Puigdueta, I. (2019). DESEQUILIBRIOS SOCIO-AMBIENTALES DEL SISTEMA AGROALIMENTARIO ESPAÑOL: BREVE ANÁLISIS Y PROPUESTAS DE MEJORA. *Centro de Estudios e Investigación para la Gestión de Riesgos Agrarios y Medioambientales Universidad Politécnica de Madrid, Universidad Pablo de Olavide*.

SIMÓN Fernández, X.; Copena Rodríguez, D.; Pérez Neira, D.; Delgado Cabeza, M.; Soler Montiel, M. (2014). Alimentos kilométricos y gases de efecto invernadero: Análisis del transporte de las importaciones de alimentos en el Estado español (1995 – 2007). *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica Vol. 22: 01-16*

SOTO, D.; Infante-Amate, J.; Guzmán, G. I.; Cid, A.; Aguilera, E.; García, R.; Molina, M. G. (2016). The social metabolism of biomass in Spain, 1900-2008: From food to feed-oriented changes in the agro-ecosystems. *Ecological Economics*. Enlace: https://www.researchgate.net/publication/337275488_The_Social_Metabolism_of_Spanish_Agriculture_1900-2008/references

URIVELARREA, P. y Linares, L. (2020) Propuesta de caracterización de la ganadería extensiva. Aproximación a la diferenciación del grado de extensividad. *WWF España, Trashumancia y naturaleza, Sociedad Española de Pastos y Plataforma por la Ganadería Extensiva y el Pastoralismo*.

TENDERO, G., Gamboa, G. Monés, M., Vidal., A. (2021). Diagnosi de la ramaderia extensiva del Parc Natural del Monsteny. Arran de Terra SCCL, Eines per la Dinamització Local Agroecològica. Parc Natural del Montseny.

TENZA Peral, A.; Teston, M.; Casasús, I.; Martín Collado, D. (2021) Viabilidad, retos y oportunidades de una marca de calidad asociada a los productos de la ganadería de vacuno en los Valles Occidentales (Hecho y Ansó). *Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA). Unidad de producción y sanidad animal*

Anexos

Anexo I. Guion de Entrevistas

ENTRAVISTAS A GANADEROS

<u>Nombre y apellido</u>	<u>Año de Nacimiento</u>
<u>Nombre de la finca</u>	<u>Municipio</u>
	<u>Teléfono</u>

1. Preguntas Generales / Caracterización de la finca
 - 1.1. ¿Hace cuanto que es ganadero/a?
 - 1.2. ¿El ganado y la finca son de su propiedad?
 - 1.3. ¿Quién más participa en el proyecto ganadero? ¿De que manera? ¿Es asalariado? ¿Es a tiempo completo o parcial? ¿Que tipo de trabajo hace?
 - 1.4. ¿Cuántas hectáreas de cultivos manejaís? ¿Son de propiedad o de alquiler?
 - 1.5. ¿Trabaja con un modelo de gestión ecológico o convencional?
 - 1.6. ¿Tenéis acceso a pastos? ¿Cuántas hectáreas tenéis cedidas, en alquiler y en propiedad? ¿Tienes acceso a pastos públicos o comunales certificados para la agricultura ecológica?
2. Producción y Razas
 - 2.1. ¿Cuántas cabezas tienes de vacas, toros, terneras para reposición y terneras en espera? ¿Cuánta producción de terneras tienes anualmente? ¿Ha cambiado durante los últimos años?
 - 2.2. ¿Cuál es vuestro modelo de producción? ¿Vendéis los terneros al destete o cebados? ¿Qué porcentaje?
 - 2.3. ¿Qué raza/s tienes? ¿Trabajas con algún tipo de cruce?
 - 2.4. ¿Qué ventajas o inconvenientes encuentras en las razas autóctonas?: (manejo, calidad, venta/demanda, promoción del territorio, adaptabilidad al medio)
3. Manejo de las vacas
 - 3.1. ¿Qué tipo de cubrición realizas? ¿Monta natural o inseminación artificial?
 - 3.2. ¿En qué época del año tienes los partos? ¿una o dos épocas al año? ¿primavera y otoño?
 - 3.3. Ubicación, porcentaje y estado (preñadas otoño/invierno, vacías, preñadas primavera, criando ternero) de las madres durante el año
 - 3.4. Subes las vacas a los puertos?
 - 3.5. ¿Cuáles son los criterios que sigues para mandar una vaca a matadero? (nº de años sin parir, problemas repetidamente en la lactancia, por edad, por agresividad...)
 - 3.6. ¿Qué alimentación das a las madres si están estabuladas?
4. Manejo de los Terneros
 - 4.1. Fase de crianza
 - 4.1.1. ¿A qué edad destetas los terneros? ¿Cuándo comienzan a comer pienso?

- 4.1.2. ¿Qué alimentación reciben en los terneros en la fase?
- 4.1.3. ¿De qué está compuesto el pienso?
- 4.1.4. Subes los terneros con las vacas a los puertos?
- 4.1.5. ¿Con quién comercializas los terneros para engorde? ¿Como está el precio actualmente?

4.2. Fase de engorde

- 4.2.1. ¿Haces ciclo completo de cebo hasta el sacrificio?
- 4.2.2. Si es que sí: ¿Qué sexo? ¿por qué razón?
- 4.2.3. ¿Qué alimentación reciben? ¿Cómo la calculas y la repartes? ¿De dónde consigues el alimento?
- 4.2.4. ¿Qué parte es de pastoreo, cultivo y compra?
- 4.2.5. Si es de compra... ¿A quién compras el forraje? ¿Y el pienso? ¿Como ves los precios?
- 4.2.6. ¿Cómo comercializas los animales al final del cebo?
- 4.2.7. ¿Tienen tus animales una marca de calidad diferenciada? ¿Cuál es el motivo?
- 4.2.8. Si no la tienen ¿Qué cambios de manejo necesitarías para que tus animales la obtuvieran? (cambiando la alimentación, la ubicación...)
- 4.2.9. ¿Ves viable que el engorde se haga partir del pastoreo? ¿Qué beneficios o dificultades le ves? ¿Te planteas hacer una transformación en este sentido?

Pasturas Naturales

Cultivos forrajeros:

Alfalfa, Ray-Grass inglés o italiano, Esparceta, Avena, Nabos, Maíz forrajero, Centeno,

Trigo, Cebada

Cereales en grano

Pienso / concentrados:

	Terneras	
	Engorde	Sacrificio
Edad		
nº		
Directa a otros ganaderos		
Directa a matadero		
Directa a los consumidores		
A intermediarios		

5. Ingresos y costes

- 5.1. ¿Dejando de lado la ganadería de vacuno, a nivel familiar contáis con otros ingresos? ¿Qué porcentaje supone los ingresos netos del ganado respecto a los ingresos familiares totales?
- 5.2. ¿Qué parte de los ingresos con relación a la producción de vacuno suponen las subvenciones de la PAC?
- 5.3. ¿Qué costes son para vosotros los más importantes? (Alimento, trabajo asalariado, semillas, combustible, alquiler de tierras, maquinaria)

6. Percepción

- 6.1. ¿Encuentras que actualmente tenéis alguna dificultad en vuestra explotación que dificulta su viabilidad económica? (Precio, producción ecológica, tipo de consumo...)
- 6.2. ¿Cómo crees que se pueden solucionar estas dificultades? (políticas públicas, cooperación...)
- 6.3. ¿Como prevé el futuro de su finca? ¿Y el de la ganadería en la región?
- 6.4. ¿Cómo es tu relación con otros ganaderos y agricultores de la zona? ¿Existe algún tipo de cooperación?
- 6.5. ¿Cómo ves la posibilidad de hacer estrategias de venta directa / local de tus producciones? ¿Y hacerlo con más ganaderos?
- 6.6. ¿Cree que existe alguna manera de diferenciar tu producto para así darle valor?
- 6.7. ¿Qué fases del ciclo de producción ves viable que se hagan localmente?: (Cría, cebo, sacrificio, despiece, transformación, distribución, comercialización)
- 6.8. ¿Como verías compartir con otros ganaderos algunas de las diferentes partes de la cadena de producción?
- 6.9. ¿Como ves la disponibilidad para ello de usar alguna de las infraestructuras locales? (matadero y sala de despiece)

Anexo II. Sesión de devolución

Tabla 11 Planificación de la sesión de devolución participativa de resultados

HORA	OBJETIVO	METODOLOGÍA	CONSIGNAS	MATERIAL
11:00	Bienvenida	Convocatoria		post-its para Identificación con nombres
11:10		Introducción Taller	Explicación del orden del día	
11:15	Devolución de resultados	Presentación de resultados		Proyector – ordenador con adaptador
11:30	Ratificar de los retos y las potencialidades	Confirmar que no falte ninguno y que son correctos		
11:40	Escoger 3 o 4 retos para la territorialización de los sistemas ganaderos	Priorización de retos	Cada GANADERO cuenta con 5 puntos a colocar junto a los retos de la manera que crea conveniente, pudiendo colocar más de un punto por reto.	Carteles, pegatinas (gomets), rotulador, bluetack/celo
11:55	Retos principales y potencialidades	Relacionar los retos priorizados con posibles potencialidades	Escribir los retos priorizados y marcar con flechas sus relaciones con las potencialidades en la diapositiva	DIPOSITIVA 10
12:10	Líneas de acción para la territorialización	Plantear líneas	Dejar un espacio abierto, luego comentar algunas líneas pensadas por el equipo técnico	Exposición de algunas citas motivadoras de los propios ganaderos entrevistados (anónimo)
12:30		Conclusiones del taller		



Fotografía 2 Sesión de devolución de resultados con ganaderos, personas pertenecientes a la Administración local (Ayuntamientos y el Consejo Comarcal) y Elena Abós de ADECUARA.

Anexo III. Cronograma del estudio

Tabla 12a Cronograma del período presencial de las prácticas en ADECUARA

ESTRUCTURA	TAREAS	PRÁCTICAS PRESENCIALES EN LA JACETANIA														
		02.05 -	09.05 -	16.05 -	23.05 -	30.05 -	06.06 -	13.06 -	20.06 -	27.06 -	04.07 -	11.07 -	18.07 -	25.07 -	01.08 -	08.08 -
		08.05	15.05	22.05	29.05	05.06	12.06	19.06	26.06	03.07	10.07	17.07	24.07	31.07	07.08	14.08
TRABAJO PREVIO	Investigación bibliográfica	■	■	■	■											
	Participación en reuniones exploratorias	■	■													
PLANIFICACIÓN	Redacción de los objetivos, cronograma y título del trabajo			■												
	Elaboración i redacción de la metodología			■	■	■										
	Diseño del trabajo de campo				■	■										
	Preparación de las visitas a las fincas ganaderas de referencia				■	■										
	Elaboración del guion de entrevistas					■	■									
	Selección de la muestra a entrevistar						■									
	Redacción de la introducción						■	■	■	■						
TRABAJO DE CAMPO	Visitas a fincas ganaderas de referencia				■	■										
	Contacto con las personas a entrevistar							■	■							
	Realización de entrevistas							■	■	■						
	Preparación sesión de devolución de resultados / Visita												■	■	■	
	Realización de la sesión de devolución de resultados / Visita														■	
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	Transcripción de las entrevistas									■	■	■				
	Interpretación de les entrevistas										■	■	■			
	Análisis de las entrevistas										■	■	■			
	Análisis de la sesión de devolución de resultados / Visita														■	■
REDACCIÓN DEL TFM	Resultados													■	■	■

Tabla 12b Cronograma del periodo no presencial del estudio

		NO PRESENCIAL							
ESTRUCTURA	TAREAS	08.08	15.08	22.08	29.08	05.09	12.09	19.09	26.09
		-	-	-	-	-	-	-	-
		14.08	21.08	28.08	04.09	11.09	18.09	25.09	02.10
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	Análisis de la sesión de devolución de resultados / Visita								
REDACCIÓN DEL TFM	Resultados								
	Conclusiones								
REVISIÓN DEL TFM									
ENTREGA TFM								20-sept	
PRESENTACIÓN TFM									30-sept