



Facultad de Veterinaria  
**Universidad Zaragoza**

## Trabajo Fin de Grado

Análisis de las reglas de distribución y asignación de  
pastos en la región semi-árida de los Monegros

Analysis of the rules of distribution and allocation of  
pastures in the semi-arid region of los Monegros

Autora

**Carmen Garate Marín**

Directora

Irene Pérez Ibarra

Facultad de Veterinaria  
2021

## ÍNDICE

1	RESUMEN .....	2
1	ABSTRACT .....	3
2	INTRODUCCIÓN .....	4
2.1	Gestión de recursos de uso común .....	4
2.2	Análisis institucional .....	5
2.3	Gestión de bienes comunes asociados a la ganadería extensiva .....	10
2.4	Importancia y evolución de la ganadería en Aragón .....	11
3	JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS .....	13
4	METODOLOGÍA .....	14
4.1	Área de estudio .....	14
4.2	Recolección de información .....	16
4.3	Análisis gramatical institucional .....	17
5	RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	20
5.1	Extracción de declaraciones institucionales .....	20
5.2	Diversidad en la gestión de los recursos naturales e infraestructuras públicas asociadas .....	20
5.3	Análisis gramatical.....	23
5.4	Tipos de declaraciones institucionales.....	26
6	CONCLUSIONES.....	29
6	CONCLUSIONS .....	31
7	VALORACIÓN PERSONAL .....	33
8	BIBLIOGRAFÍA .....	34
9	APÉNDICE: Guión de entrevista .....	37

# 1 RESUMEN

El término “bienes comunes” se refiere a recursos como los pastos, los bosques o las pesquerías, sobre los que no se han establecido derechos de la propiedad privada y que se gobiernan con un conjunto de reglas desarrolladas por las comunidades que dan uso de ellos. La economía tradicional sostiene la necesidad de la privatización y la intervención del Estado para evitar la llamada “tragedia de los comunes”, es decir, la sobreexplotación de los recursos.

Sin embargo, existen casos en los que la gestión se ha llevado de forma sostenible por parte de las comunidades locales. La economista Elinor Ostrom (Premio Nobel de Economía en 2009) estudió la gobernanza de los recursos compartidos e identificó las características comunes de los casos exitosos.

La gestión de los pastos para la ganadería extensiva es un ejemplo del gobierno de recursos compartidos por una comunidad. En el caso de los terrenos de la comarca de los Monegros estas reglas nunca han sido estudiadas. Conocer estas reglas aportará importante información ecológica y social acerca de la relación entre la población de esta zona y los usos del suelo por parte de los ganaderos, que es una profesión actualmente en riesgo de desaparición.

Para la realización de este trabajo se utilizó la herramienta de gramática institucional (ABDICO) diseñada por Elinor Ostrom y Sue Crawford (1995) y recientemente actualizada por Siddiki et al. (2011) para el análisis de entrevistas en profundidad de la gestión de los bienes comunes asociados a la ganadería en el entorno semi-árido de la Sierra de Alcubierre (Aragón, España). También se utilizó el Marco de Análisis y Desarrollo Institucional, ADI en inglés (*Institutional Analysis and Development Framework*), para clasificar las declaraciones institucionales según el tipo de regla descrita.

En este estudio se obtuvo un total de 102 declaraciones institucionales, que describen aspectos como la gestión de los pastos, del agua o la organización social de la población. De dicho total la gran mayoría de declaraciones fueron estrategias compartidas y normas, poniendo de manifiesto la importancia de su integración en políticas de gestión de los recursos naturales.

## **PALABRAS CLAVE**

Bienes comunes, ABDICO, instituciones, sostenibilidad, ganadería extensiva, Monegros

## 1 ABSTRACT

The term “commons” refers to resources such as pastures, woods or fisheries, over which no private property rights have been established and which are governed by a set of rules developed by the communities that make use of them. Traditional economics argues for the need for privatization and state intervention to avoid the so-called “Tragedy of the commons”, i.e. the overexploitation of resources.

However, there are cases where management has been carried out in a sustainable way by local communities. The economist Elinor Ostrom (Nobel Price in Economics in 2009) studied the governance of shared resources and identified common characteristics of successful cases.

The management of grazing land for extensive livestock farming is an example of the governance of shared resources by a community. In the case of the land in los Monegros region, these rules have never been studied. Knowing these rules will provide important ecological and social information about the relationship between the population of this area and the use of the land by shepherds, which is a profession currently at risk of disappearance.

The institutional grammar tool (ABDICO) designed by Elinor Ostrom and Sue Crawford (1995) and recently updated by Siddiki et al. (2011) for the analysis of in-depth interviews on the management of the commons associated with livestock in the semi-arid region of the Sierra de Alcubierre (Aragón, Spain) was used to carry out this work. The *Institutional Analysis and Development Framework*, ADI, was also used to classify the institutional statements according to the type of rule described.

In this study, a total of 102 institutional statements were obtained, describing aspects such as pasture and water management or the social organization of the population. Of this total, the vast majority of statements were shared strategies and norms, which highlights the importance of their integration into natural resources management policies.

### **KEY WORDS**

Commons, ABDICO, institutions, sustainability, extensive livestock farming, Monegros

## 2 INTRODUCCIÓN

### 2.1 Gestión de recursos de uso común

Los bienes comunes, también conocidos como comunes o recursos compartidos, son recursos sobre los que no se han establecido derechos de propiedad privada y que se gobiernan gracias a un conjunto de reglas desarrolladas por las comunidades locales que los usan. Ejemplos de recursos compartidos incluyen los bosques, el agua y los pastos (Anderies y Janssen, 2013). Las características de extractabilidad y sustractibilidad determinan la naturaleza de los cuatro principales tipos de bienes (**Tabla 1**): privados, de club, comunes y públicos. En concreto, los bienes comunes se caracterizan por ser fácilmente extraíbles y por presentar gran dificultad para excluir a otros de su uso (Ostrom, 1990). Estas características hacen muy fácil la sobreexplotación de los recursos compartidos si no existen unas reglas para su aprovechamiento. Aquí radica la necesidad del estudio de los bienes comunes, en la importancia de su mantenimiento y de la existencia de reglas claras que eviten su sobreexplotación.

**Tabla 1.** Tipos y ejemplos de bienes comunes en base a sus características de extractibilidad y sustractibilidad (adaptado de Ostrom, 2005).

	<b>Excluible</b>	<b>No excluible</b>
<b>Extraíble</b>	Bienes privados <i>Un rebaño de ovejas</i>	Bienes comunes <i>Pastos de puerto de un ayuntamiento</i>
<b>No extraíble</b>	Bienes de club <i>Pista forestal de acceso restringido</i>	Bienes públicos <i>Vías pecuarias</i>

La visión de la economía tradicional sostiene que las personas que acceden a recursos de uso libre, que no se ajustan a la definición de bienes comunes, se guían por el interés individual tomando todo lo que se pueda y no son capaces de gobernar por sí mismas los recursos, lo que deriva en su sobreexplotación, la llamada “tragedia de los comunes” (Hardin, 1968). Para evitar el agotamiento de los recursos inicialmente se sugirió, como única solución, la privatización o gestión del uso por parte del Estado. Sin embargo, Elinor Ostrom (1933-2012), Nobel de Economía en 2009 por su análisis de la gobernanza económica y especialmente de los bienes comunes, mostró que existen casos en los que la gestión de recursos compartidos se ha llevado a cabo de forma sostenible sin necesidad de privatización ni intervención del Estado (Ostrom, 1990).

Ostrom (1990) estudió casos por todo el mundo y mostró que las personas son capaces de auto-organizarse y gobernar con éxito los recursos compartidos. Algunos ejemplos bien conocidos son la regla de “invernada” establecida por los habitantes de Törbel, Suiza, para regular el uso de las zonas de pastoreo de verano (Ostrom, 1990); el Tributo de las Tres Vacas, que es el tratado internacional en vigor más antiguo de Europa entre pastores del Valle de Roncal y del Valle de Baretous (Bearn, Francia), por el uso de los pastos y las fuentes de alta montaña; la gestión del agua en los cultivos de regadío del levante español (Ostrom, 1990); o la regulación de la acuicultura en Colorado, EE.UU. (Siddiki et al., 2012).

La estrategia utilizada para la gestión sostenible de estos recursos mediante el autogobierno es el uso de instituciones. Por instituciones no nos referimos a organismos como la Universidad, un banco o una fundación sino, tal y como se entiende en la teoría de bienes comunes, a las reglas, normas o estrategias que usan las personas para organizar todas las formas de interacciones repetitivas y estructuradas (Crawford y Ostrom, 1995). Son esencialmente constructos humanos, acordadas o reconocidas por un grupo de personas, y susceptibles de ser transformadas. Las declaraciones institucionales describen oportunidades (qué se puede hacer) y restricciones (qué se debe o no se debe hacer) creando expectativas en los participantes acerca del comportamiento de otros actores (Anderies y Janssen, 2013).

**INSTITUCIONES:** Según la teoría de bienes comunes, son las disposiciones utilizadas por las personas para organizar todas las formas de interacciones repetitivas y estructuradas. Se dividen en reglas, normas y estrategias.

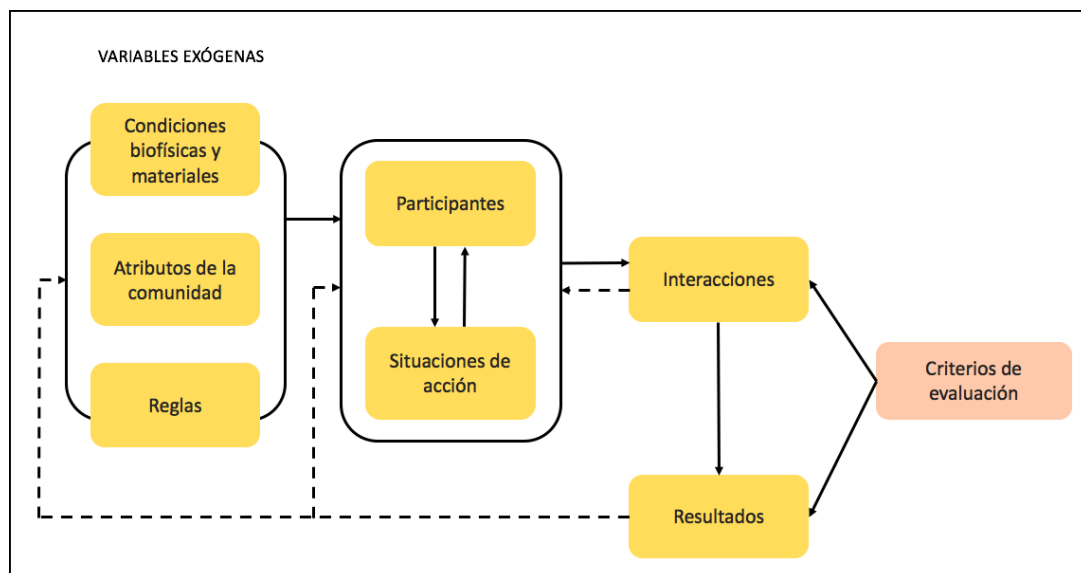
**En este trabajo fin de grado se utilizará el marco de estudio planteado por Ostrom (2005) para comprender la gestión de los pastos y otros bienes de la explotación ganadera del entorno de la comarca de los Monegros (Aragón, España).**

## 2.2 Análisis institucional

Mediante el análisis comparativo de casos de su estudio, Ostrom (1990, 2005) identificó las características comunes de los casos en los que exitosamente se gestionó de manera sostenible los recursos compartidos y desarrolló un marco teórico de las instituciones (reglas, normas y estrategias) usadas por las comunidades para organizarse: Marco de Análisis y Desarrollo Institucional, ADI en inglés (*Institutional Analysis and Development Framework*). El ADI está

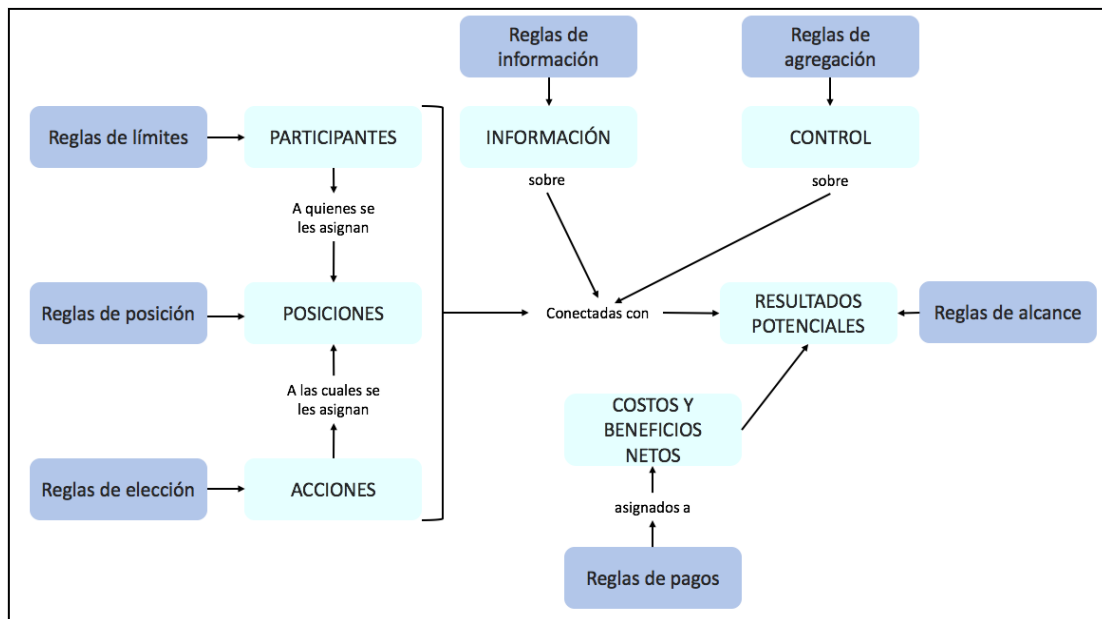
compuesto por arenas de acción y situaciones de acción, definidas por las reglas y normas y los atributos del ambiente físico. Una arena de acción se da siempre que ocurren interacciones entre individuos. Conforme los participantes interactúan se ven afectados por variables exógenas y producen resultados que, a su vez, les afectan y afectan a la situación de acción (**Figura 1**). Los criterios de evaluación juzgan el desempeño del sistema examinando patrones de interacciones y resultados (Anderies y Janssen, 2013).

En cuanto a los elementos de la situación de acción, estos son: los **participantes** de la situación, sus **posiciones**, las **acciones** que emprenden y los **resultados** que alcanzan. Estos participantes poseen **información** acerca de la conexión entre acción y resultado. A dicha conexión se le asignan unos **costes y beneficios** y se ejerce **control** sobre ella (Ostrom, citado en Anderies y Janssen, 2013).



**Figura 1.** El marco de Análisis Institucional (Anderies 2013, adaptado de Ostrom, 2005)

Analizando el contexto y los elementos participantes en la acción con el marco teórico, Ostrom distinguió siete grandes tipos de reglas: **1)** posición, **2)** límite, **3)** elección, **4)** agregación, **5)** información, **6)** pagos y **7)** alcance (**Figura 2**).



**Figura 2.** Las reglas como variables exógenas que afectan directamente a los elementos de una situación de acción (Anderies 2013, Adaptado de Ostrom, 2005)

En la **Tabla 2** se definen estos siete grandes tipos de reglas, y ejemplos de cada una de ellas son:

- **Reglas de posición:** *miembros de una cooperativa ganadera.*
- **Reglas de límites:** *ganaderos de la comarca.*
- **Reglas de elección:** *no pueden vender los corderos por cuenta propia.*
- **Reglas de agregación:** *para cambiar de proveedor de piensos debe obtenerse mayoría por votación.*
- **Reglas de información:** *disponibilidad de la variación del precio por kilo de la carne de cordero.*
- **Reglas de pagos:** *se debe abonar una tasa por los costes veterinarios en función del número de cabezas del rebaño.*
- **Reglas de alcance:** *el manejo sanitario no debe afectar a la calidad final de la canal.*



**Tabla 2.** Tipos de reglas según el contexto y los elementos de la situación de acción.

<b>Reglas de posición</b>	Crean las <u>posiciones de los agentes</u> de la situación de acción y establecen las condiciones de dichas posiciones (p.e. el número de agentes y la autoridad asignada) (Ostrom, 2005).
<b>Reglas de límite</b>	Definen <b>quién es apto</b> para ocupar una posición; <b>cuál</b> de los aptos <u>puede ocupar (o debe ocupar)</u> cierta posición; y <b>cómo y cuándo</b> un agente <u>puede (o debe) abandonar</u> una posición (Ostrom, 2005).
<b>Reglas de elección</b>	Especifican las <b>acciones</b> que los participantes <b>pueden, deben o no deben hacer</b> en un proceso de decisión (Ostrom, 2005).
<b>Reglas de agregación</b>	Determinan si es necesario que se tome una <b>decisión individual o grupal</b> antes de ejecutar una acción (Ostrom, 2005).
<b>Reglas de información</b>	Indican el <b>nivel y tipo de información</b> que se encuentran <b>disponibles</b> para un agente <u>sobre las posibles acciones</u> que éste puede emprender, así como sobre la <b>conexión</b> que hay entre sus <b>acciones y los resultados</b> de las mismas. Autorizan el <u>flujo de información</u> entre los participantes (Ostrom, 2005).
<b>Reglas de pago</b>	Determinan los <b>costes y beneficios de los resultados</b> de las acciones emprendidas. Definen cómo ciertas acciones conllevan a determinados resultados (Ostrom, 2005).
<b>Reglas de alcance</b>	Establecen <b>cuáles son los resultados que pueden, deben o no deben verse afectados</b> como consecuencia de las acciones emprendidas en el marco de una situación (Ostrom, 2005).

Como se ha definido anteriormente, una declaración institucional describe oportunidades y restricciones que crean expectativas acerca del comportamiento de otros actores: qué pueden, qué deben y qué no deben hacer. La herramienta de la gramática institucional, desarrollada por Crawford y Ostrom (1995), permite analizar la sintaxis de las declaraciones institucionales, ayuda a aislar los distintos componentes de las reglas para luego poder vincularlos a comportamientos que se cumplen o no se cumplen (Siddiki et al., 2012).

Los componentes que distingue la herramienta de la gramática institucional son: **Atributo (A)**, **Deóntico (D)**, **Objetivo (I)**, **Condiciones (C)** y **De Lo Contrario (O)**. La herramienta de la gramática institucional ha sido recientemente actualizada por Siddiki et al. (2011) añadiendo un sexto componente: **Objeto (B)** (Tabla 3). Por sus iniciales, la sintaxis institucional también se conoce como **ABDICO**. Por ejemplo, en la siguiente afirmación “*los ganaderos empadronados en los municipios propietarios de monte comunal pueden acceder a los pastos de sus puertos de manera ventajosa pagando una cantidad al Ayuntamiento a modo de compensación por aprovechamiento*” encontramos:

- **Atributo:** *Los ganaderos empadronados en los municipios propietarios del monte comunal*

- **Deóntico:** *pueden*
- **Objetivo:** *acceder*
- **Objeto:** *a los pastos de sus puertos de manera ventajosa*
- **Condiciones:** *pagando una cantidad a modo de compensación*
- **De lo contrario:** *[no tendrán acceso a los pastos comunales]\**

\*Nota: en este caso “de lo contrario” es una *condición por defecto*: se sobreentiende que si los ganaderos no pagan la tasa correspondiente no tendrán derecho de acceso a los pastos comunales

**Tabla 3.** Componentes de la sintaxis de gramática institucional.

<b>Atributo (A)</b>	Se refiere a cualquier <b>valor</b> , a nivel de participante, que <b>distingue a quienes se refiere la declaración</b> . Conjuntamente reglas de posición y de límites (Crawford y Ostrom, 1995).
<b>Objeto (B)</b>	Se define como la <b>parte</b> animada o inanimada de la declaración <b>que recibe la acción</b> descrita en el Objetivo y ejecutada por el agente del Atributo (Siddiki et al., 2011).
<b>Deóntico (D)</b>	Se refiere a “ <b>puedes</b> ” (permitido), “ <b>debes</b> ” (obligación) y “ <b>no debes</b> ” (prohibición) (Crawford y Ostrom, 1995).
<b>Objetivo (I)</b>	Describe <b>acciones particulares o resultados en la situación de acción</b> para la que se asigna la deóntica (Crawford y Ostrom, 1995).
<b>Condiciones (C)</b>	Especifican <b>cuándo, dónde y cómo una acción o resultado es permitido, obligado o prohibido</b> (Crawford y Ostrom, 1995).
<b>De lo contrario (O)</b>	<b>Consecuencias</b> o sanciones establecidas <b>por no cumplir</b> la regla (Crawford y Ostrom, 1995).

En función de los componentes incluidos en una declaración institucional, la gramática clasifica las declaraciones en estrategias compartidas, normas o reglas: las **estrategias** compartidas contienen AIC; las **normas** ADIC, incluyen si una actividad es permitida, obligada o prohibida; y las **reglas** ADICO, compuestas por todos los elementos, incluyendo el componente “de lo contrario”, es decir, las consecuencias por incumplimiento de la declaración (Crawford y Ostrom, 1995).

Es importante señalar que las declaraciones institucionales son constructos humanos y, por lo tanto, son susceptibles de ser transformadas. Son dinámicas y se adaptan a las distintas situaciones de las poblaciones, a los cambios ambientales y socioeconómicos, evolucionan con la adaptación de las poblaciones (Anderies y Janssen, 2013).

### 2.3 Gestión de bienes comunes asociados a la ganadería extensiva

El aprovechamiento de recursos comunes son prácticas esenciales para las comunidades ganaderas y con gran importancia para la sostenibilidad de los sistemas. Algunos ejemplos de cómo se ha desarrollado la gestión de los bienes son las Mancomunidades de los puertos del Pirineo, que reparten los pastos estivales; la Casa de Ganaderos, una cooperativa fundada en 1218 y que en la actualidad recoge y comercializa los corderos de sus socios (casaganaderos.com); la trashumancia, sistema de pastoreo en el que el ganado está en continuo movimiento entre zonas de productividad cambiante según la época del año (De Miguel Beascochea, E., 1998).

La ganadería extensiva se basa en el aprovechamiento directo, mediante el pastoreo de especies ganaderas de interés zootécnico, de los recursos vegetales disponibles. Los animales están, en general, adaptados a las limitaciones y la ecología del medio en el que se desarrollan (Martín et al. Año). Este sistema de ganadería ligado a la tierra contribuye enormemente al enriquecimiento de espacios agrarios de alto valor natural. La biodiversidad de los pastos en Europa depende en gran medida de estos sistemas de aprovechamiento extensivo (Reiné et al. 2009). Además de la función ecológica, los pastos también tienen importancia social y económica. El conjunto de estos beneficios se ha denominado “multifuncionalidad” ya que se considera el medio agrario más allá de su función productiva. Los beneficios que aporta la ganadería extensiva son considerados servicios ecosistémicos (Millenium Ecosystem Assessment, 2005), debido a que hacen posible la vida humana. Estos servicios, se clasifican en producción (proporcionar alimentos y materias primas como el cuero), regulación y soporte (por ej., mantenimiento de la fertilidad del suelo por los nutrientes que aportan los excrementos) y culturales (conservación del saber popular, de tradiciones o del paisaje) (Rodríguez-Ortega et al. 2014). El sistema de producción extensiva, con un manejo de la carga ganadera adecuado a la disponibilidad de recursos, permite mantener en equilibrio la producción de alimentos y otros bienes, el mantenimiento de valores culturales y la conservación de ecosistemas de gran importancia ecológica.

Al abandonar este modelo de producción, con la consiguiente despoblación, el mundo rural (y la sociedad en general) sufre la pérdida de valores como la biodiversidad o la riqueza cultural. Por ejemplo, la fragmentación del territorio en el Valle del Ebro y la práctica de actividades agrícolas con especies alóctonas o ganadería intensiva perjudica la conservación del suelo y por

lo tanto de las especies vegetales (Pueyo et al., 2008). Por el contrario, el pastoreo moderado contribuye de manera positiva a la conservación de la biodiversidad florística a largo plazo, ya que el ganado actúa como agente dispersor de una gran variedad de semillas (Couvreux et al., 2004).

En las zonas semi-áridas, como la que se estudia en este trabajo, el uso de reglas para gestionar los recursos comunes (fundamentalmente agua y pastos) cobra gran importancia, ya que su disponibilidad es escasa y muy variable tanto intra como interanualmente. Un ejemplo de adaptación a la escasez y variabilidad temporal de recursos, es la práctica de la trashumancia o de la transterminancia, que consiste en el movimiento del ganado a larga o media distancia. Esta estrategia es utilizada por los pastores para disponer de recursos pastables y agua durante todo el año sin tener que recurrir a insumos externos. Esta práctica, en declive desde el último tercio del S. XIX (Valle, 2011), tuvo una gran importancia a lo largo de la historia, favoreciendo por ejemplo la creación de las primeras mestas o agrupaciones de ganaderos locales, o generando una red de vías pecuarias: cañadas, cordeles y veredas, que aún en la actualidad son bienes de dominio público y mantienen el derecho de paso por zonas donde la propiedad del territorio es fundamentalmente privada (De Miguel Beascochea, E., 1998).

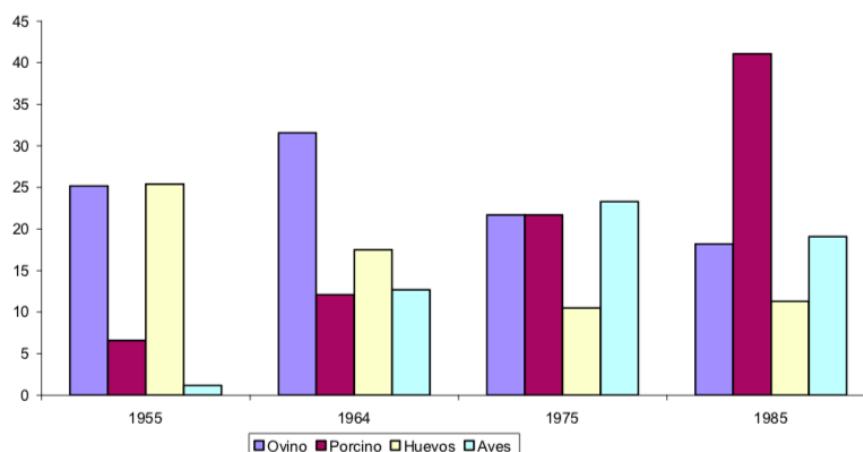
## 2.4 Importancia y evolución de la ganadería en Aragón

La sociedad rural se ha caracterizado por la dependencia socioeconómica y laboral en el sector agrario. Los cambios a partir de las décadas de los 50, 60 y 70 hacia la industrialización del sector agrícola y ganadero, junto con el desarrollo industrial, dio lugar a un éxodo rural hacia las ciudades, provocando la crisis de las explotaciones agrarias familiares (Naredo, citado en Área de Agroecología, Soberanía Alimentaria y Mundo Rural, 2021).

En España la ganadería es una actividad económica muy ligada a la tierra, por lo tanto, se han desarrollado especializaciones según el espacio en el que se trabaja (Olaizola et al., 1995). La necesidad de adaptación al entorno ha determinado que a lo largo de la Historia la cabaña dominante haya sido la ovina, especie adecuada a la agricultura de cereales de secano, a los pastos de dehesas, a la facilidad de su desplazamiento estacional mediante la trashumancia o transterminancia y a la rentabilidad que se obtenía por la producción de lana (Valle, 2011). No es diferente el caso de Aragón, con 2.530.703 de cabezas en 1865 (Valle, 2011).

En el último tercio del siglo XIX la producción agraria se estancó en Aragón, aunque se recuperó y alcanzó máximos en los años 20, gracias, por ejemplo, al desarrollo de nuevas técnicas adaptadas al territorio, cambios en las políticas arancelarias y el desarrollo del regadío (Canal de Aragón y Cataluña, planes de Riegos del Alto Aragón) (Clar et al. 2009).

Tras la posguerra, el campo sufrió una caída en la productividad. Aragón presentó una disminución constante del número de cabezas, que se recuperó en los años 50 y ganó presencia el ovino aragonés en el panorama ganadero nacional con la producción lanar y sobre todo cárnica (Clar et al. 2009). Tras esta década, en los años sesenta los sistemas tradicionales ligados al suelo sufrieron una crisis a raíz del avance de modelos industriales (Rodríguez et al. 1980). En Aragón, continuó predominando la ganadería tradicional, determinada por las posibilidades ambientales hasta los 70. A partir de entonces comienza la decadencia de la ganadería tradicional (**Figura 3**), adecuada a las características físicas del entorno, y se desarrolla una ganadería desapegada del suelo, industrial e intensiva, que evoluciona con el aumento de la producción de huevos, después del pollo y, finalmente, del vacuno y el cerdo (Domínguez, 2001). Tendencia que se ha mantenido hasta la actualidad (**Tabla 4**), siendo Aragón una Comunidad Autónoma más entre las que concentran el mayor censo de porcino industrial. Tal y como se muestra en la **Tabla 4**, la cabaña ganadera de ganado ovino y caprino ha sufrido una tasa de reducción del 26% entre 2014 y 2020.



**Figura 3.** Porcentaje de las principales producciones animales aragonesas en el total ganadero regional. Fuente: Clar y Pinilla, 2009

**Tabla 4.** Comparativa de la cabaña ganadera en Aragón de 2014 a 2020.

AÑO	BOVINO		OVINO/CAPRINO		PORCINO	
	Nº explotaciones	Nº plazas	Nº explotaciones	Nº plazas	Nº explotaciones	Nº plazas
2014	3103	335903	3757	2191165	3660	6012452
2020	3320	529046	2759	1950506	4163	8907098

Fuente: <https://www.aragon.es/-/estadisticas-ganaderas> Elaboración propia.

### 3 JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

Las instituciones son las disposiciones que usan las personas para organizar todas las formas de interacciones repetitivas y estructuradas. Estas estrategias, normas o reglas son una herramienta de gestión que han utilizado las comunidades para regular el uso de los recursos compartidos y son fundamentales para la gestión sostenible de este tipo de recursos, más aún cuando éstos son escasos, como es el caso de la comarca semiárida de los Monegros. A pesar de la relevancia de estas instituciones, tanto para el uso sostenible de los recursos naturales como por ser parte importante de nuestro patrimonio cultural inmaterial, se carece de estudios detallados que recopilen y analicen sistemáticamente las instituciones locales de sistemas ganaderos.

En la actualidad, trabajos recientes para el desarrollo de la herramienta de la gramática institucional de Ostrom (1995) permiten disponer de una metodología para el análisis sistemático de las instituciones (Siddiki et al. 2011). Sirviéndonos de dicha herramienta, este trabajo busca recopilar y estudiar las reglas, normas y estrategias que rigen la distribución de pastos de uso común, de los recursos hídricos y de la infraestructura asociada a la ganadería en la comarca aragonesa de los Monegros, concretamente en los municipios del entorno de la Sierra de Alcubierre.

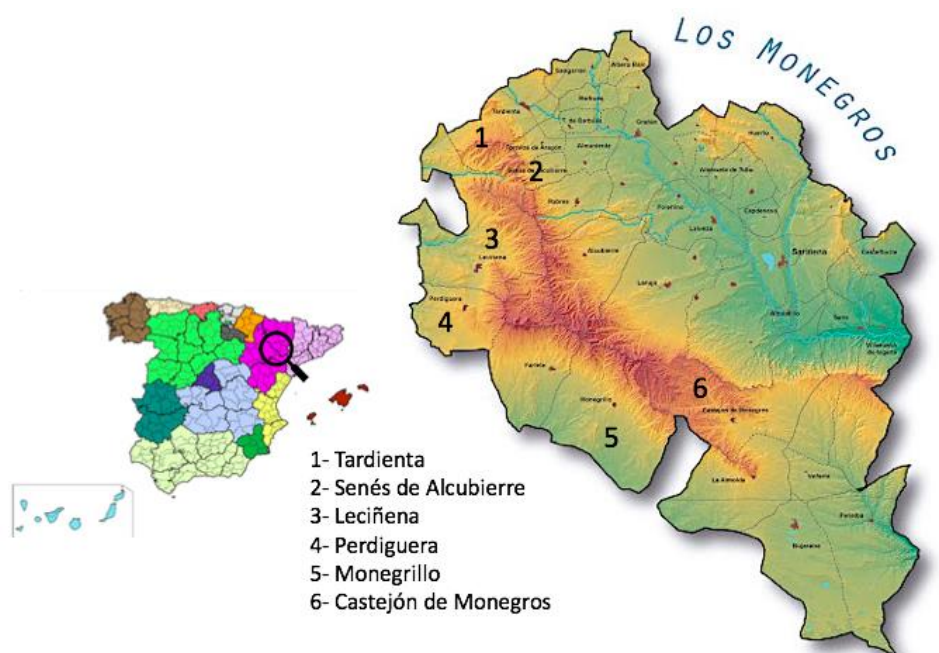
Los objetivos específicos de este trabajo son:

- (1)** recopilar las instituciones (reglas, normas y estrategias) para la gestión de bienes y servicios asociados a la ganadería por parte de las comunidades ganaderas;
- (2)** realizar un análisis institucional de las declaraciones en base a ABDICO y distinguir entre reglas, normas o estrategias según sus componentes;
- (3)** analizar la diversidad de reglas que existen entre las diferentes comunidades ganaderas del entorno de la Sierra de Alcubierre.

## 4 METODOLOGÍA

### 4.1 Área de estudio

La comarca de los Monegros (Montes Negros), localizada en las provincias de Huesca y Zaragoza (Aragón, España) es un territorio delimitado históricamente de forma natural por los ríos Gállego (al Oeste), Ebro (al Sur) y la ribera del Cinca (al Este) y posee unas características físicas, biológicas y culturales determinadas (**Figura 4**) (Pedrocchi et al. 1998).



**Figura 4.** Localización del área de estudio (Fuentes: mapa.gob.es y secanto.eu)

La comarca se caracteriza por un clima seco, con alta oscilación de temperatura a lo largo del año, pero con tendencia a aumentar en las últimas décadas. Las precipitaciones son escasas e irregulares, concentradas sobre todo en primavera y otoño. A la variación de temperatura y las escasas precipitaciones se suma viento frecuente que barre la poca nubosidad que alcanza la Depresión del Ebro (está rodeada de montañas que frenan las nubes) y favorece la evaporación. Estos tres factores contribuyen a la aridez tan significativa del clima y el paisaje de los Monegros. El agua es, por tanto, el factor limitante más importante para el desarrollo y la supervivencia de la vida en este territorio. En estas condiciones, la cubierta vegetal es la correspondiente a la de una zona semi-árida: escasos árboles y arbustos muy resistentes (el lentisco o la sabinas) y pastizales de gramíneas muy pequeñas y estacionales, “xerófilas” (Pedrocchi et al. 1998).

Cerca de los ríos se alcanza a cultivar huertas, y en cuanto a la agricultura, destacan los cultivos de cereales de secano y el maíz. Este paisaje puede definirse como “pseudostepa” con matices según algunos lugares de los Monegros. Las zonas de pasto del ganado varían desde sabinares y pinares, en los que suele pastar ganado ovino y caprino, y cultivos sobretodo de girasol, maíz y alfalfa, regados por agua importada (Pedrocchi et al. 1998).

En el siglo XIX, una gran extensión de los Monegros estaba dedicada a pastos que cubrían amplias superficies de yesos deforestados y margas pedregosas (Pedrocchi et al., 1998). Debido a las características semi-áridas de la región, la cría de pequeños rumiantes ha sido tradicionalmente la actividad ganadera mayoritaria. La mayor parte de las tierras pertenecían a municipios y comunes, que llevaban allí su ganado, pero con la desamortización de Madoz (1855-1858) se expropiaron las tierras comunales y se pusieron en venta los montes públicos. Es entonces cuando desaparece la influencia de Casa Ganaderos como tal y se crearon grandes latifundios (privados) (Pedrocchi et al. 1998).

La tendencia del uso del suelo en las últimas décadas se ha dirigido hacia la intensificación agrícola con cultivos que dependen de las aportaciones externas, como por ejemplo los biocidas y los fertilizantes sintéticos. Esto implica la simplificación de las rotaciones de cultivos, la pérdida de diversidad cultivada a favor de la utilización de pocas variedades híbridas comerciales y el laboreo intensivo. Todo seguido del consecuente deterioro del suelo. Se ha extendido también la agricultura de regadío, abandonando el cultivo tradicional de especies de secano y la alteración del paisaje con canales y acequias. Estas prácticas se acompañan del declive de la ganadería extensiva (Mohamed, 2005). La industrialización agrícola en España desde las décadas de los 50-60 y posteriormente, en los 70, la ganadera (Naredo, citado en Área de Agroecología, Soberanía Alimentaria y Mundo Rural de Ecologistas en Acción, 2021), ha provocado un cambio de orientación en la producción animal hacia el sector porcino. En Monegros no ha sido diferente. El predominio de la cabaña lanar ha desaparecido y en su lugar se observa un crecimiento de las explotaciones de bovino y, sobre todo, de porcino (principalmente de cebo), especies cuya producción está más intensificada. Esta tendencia es constante, como se puede observar en los datos del censo ganadero en la comarca desde 2014 ([Tabla 5](#)).

Los rebaños que todavía se mantienen se caracterizan por ser más numerosos en las explotaciones con alta disponibilidad de tierra de secano, principalmente cereales y cultivos forrajeros para la producción ovina. Mientras que los rebaños que pastan en tierras comunes son más reducidos (Olaizola et al., 1999).



**Tabla 5.** Evolución del censo de la cabaña ganadera en los Monegros desde 2014 a 2020.

AÑO	BOVINO		OVINO/CAPRINO		PORCINO	
	Nº explotaciones	Nº plazas	Nº explotaciones	Nº plazas	Nº explotaciones	Nº plazas
2014	114	12713	93	75055	255	556454
2015	118	15368	84	71088	256	615718
2016	119	15864	83	70457	288	652659
2017	119	17389	79	70876	301	705187
2018	118	18441	79	72706	310	758353
2019	122	20780	73	69398	329	832259
2020	131	25826	66	64543	342	906189

Fuente: <https://www.aragon.es/-/estadisticas-ganaderas> Elaboración propia.

## 4.2 Recolección de información

Para la recolección de las instituciones de la ganadería extensiva de Monegros, se entrevistó a seis personas de edad avanzada vinculadas a la ganadería (cinco ganaderos y una mujer de familia ganadera) de seis de los 11 municipios de esta comarca localizados en el entorno de la sierra de Alcubierre (**Tabla 6**). Los municipios son utilizados en el estudio debido a que los términos están bien delimitados y existe una relativa homogeneidad en cuanto al desarrollo de la actividad ganadera y al uso de los recursos disponibles (Barrantes et al., 2009). Además, se seleccionaron los municipios de la sierra de Alcubierre ya que esta supone una barrera importante que distingue desarrollos agrícolas más intensivos en la vertiente noreste de los más extensivos en la vertiente suroeste.

**Tabla 6.** Caracterización sociodemográfica de las personas entrevistadas.

ENTREVISTA Nº	TÉRMINO MUNICIPAL	DURACIÓN	SEXO	EDAD	FORMACIÓN	OCUPACIÓN
210701_0024	Perdiguera	62' 29"	Hombre	86	Escuela hasta los 11 años	Ganadero (rebaño < 200 ovejas)
210701_0025	Monegrillo	58' 52"	Hombre	75	Graduado escolar (16 años)	Ganadero jubilado
210701_0026	Tardienta	50' 09"	Hombre	89	Escuela hasta los 13 años	Ganadero jubilado
210707_0027	Senés de Alcubierre	39' 15"	Mujer	86	Escuela hasta los 14 años	Jubilada
210708_0028	Leciñena	100' 05"	Hombre	85	Escuela hasta los 10 años	Ganadero jubilado
210708_0029	Castejón de Monegros	115' 09"	Hombre	76	Escuela hasta los 14 años	Ganadero (rebaño < 50ovejas)

Las entrevistas se realizaron cara a cara siguiendo una plantilla estructurada en nueve bloques diferentes que suman un total de 87 preguntas abiertas acerca de: **(1)** la experiencia como ganadero, **(2)** la organización social y el funcionamiento de la ganadería, **(3)** la gestión de la cabaña ganadera, **(4)** la gestión de los pastos, **(5)** la gestión de la infraestructura pública relacionada con los mismos (caminos, vallados, abrevaderos de uso común...), **(6)** la evaluación del estado del pasto y de la infraestructura pública asociada, **(7)** la gestión del agua, **(8)** la evaluación del estado del agua y la infraestructura pública asociada, y, por último, **(9)** la caracterización sociodemográfica del entrevistado. Además, a las personas entrevistadas se les preguntó si todos estos aspectos habían cambiado a lo largo de los años y, en caso afirmativo, de qué manera, cuándo y por qué había cambiado. El guión de entrevista utilizado se muestra en el [Apéndice 1](#).

Todas las entrevistas se grabaron y transcribieron para su posterior análisis.

### 4.3 Análisis gramatical institucional

De las seis entrevistas transcritas se analizaron las realizadas en los municipios de Perdiguera, Senés de Alcubierre y Leciñena. El análisis de la información se realizó siguiendo los siguientes pasos: **primero**, se extrajeron todos los fragmentos de las entrevistas relacionadas con la ganadería y la gestión de los recursos naturales y se incluyeron en una base de datos. **Segundo**, estos fragmentos se redactaron con una sintaxis sencilla para su análisis. **Tercero**, se analizaron sintácticamente utilizando la herramienta de gramática institucional. **Cuarto**, en base a los componentes ABDICO, se diferenció entre estrategias compartidas, normas o reglas y, **quinto**, se clasificaron según el tipo de regla descrita (ver [Tabla 2](#)). En las [Tablas 7.1 y 7.2](#) se muestran ejemplos del proceso de análisis de las entrevistas y codificación de declaraciones institucionales.

En el siguiente apartado se realiza primero una descripción de la diversidad de estrategias de gestión de los recursos naturales agua y pastos, así como de las diferentes infraestructuras públicas asociadas (por ej., abrevaderos) en los tres municipios estudiados. A continuación, se muestran y discuten los resultados obtenidos en el análisis institucional organizados según el total de declaraciones institucionales codificadas, la gramática institucional y el tipo (estrategias, normas, reglas) y la finalidad de la declaración (ver [Tabla 2](#)).

**Tabla 7.1.** Ejemplo del proceso de análisis de entrevistas y extracción de declaraciones institucionales.

EXTRACTO LITERAL	DECLARACIÓN INSTITUCIONAL
<p><i>EJEMPLO 1 (PERDIGUERA)</i></p> <p>0:41:21.064 ENTREVISTADORA: <i>Y cuando tenían que ponerse... Cuando tenían que hablar y tomar decisiones entre todos los ganaderos, ¿cómo hacían para juntarse?</i></p> <p>0:41:29.232 ENTREVISTADO: <i>Pues nos juntábamos en la hermandad, que decían. Y estaba ahí y te juntabas y acordabas las cosas.</i></p> <p>0:41:41.049 ENTREVISTADORA: <i>Y en la hermandad que está en el pueblo. Pero ¿y cómo sabía usted que tenía que ir ese día a esa hora a la hermandad?</i></p> <p>0:41:50.072 ENTREVISTADO: <i>Hombre, porque te avisaban, te mandaban un papel y te decían tal día a las 8 de la tarde tenemos reunión para lo que fuera, a tratar de lo que fuera de las hierbas, de las cosas.</i></p> <p>0:42:05.263 ENTREVISTADORA: <i>¿Y le avisaban, iban a su casa y le avisaban?</i></p> <p>0:42:08.270 ENTREVISTADO: <i>Hombre, claro, venía el alguacil.</i></p> <p>0:42:10.222 ENTREVISTADORA: <i>El alguacil. ¿Y quién convocaba los ganaderos o el Ayuntamiento?</i></p> <p>0:42:15.299 ENTREVISTADO: <i>Los ganaderos.</i></p> <p>0:42:17.259 ENTREVISTADORA: <i>El ganadero.</i></p> <p>0:42:18.160 ENTREVISTADO: <i>O el jefe de la hermandad, el que estaba.</i></p>	<p>Los habitantes se reunían en la hermandad para tomar decisiones con respecto a las tierras y asuntos del pueblo.</p>
<p><i>EJEMPLO 2 (SENÉS DE ALCUBIERRE)</i></p> <p>0:06:28.036 ENTREVISTADA: <i>[...] Pagaban todos en lo que es de común, porque claro, pasaban y pasaban, igual pagaban al Ayuntamiento un arriendo, ponían tanto por cabeza, y los que tenían mucha, los que venían a pastar, ellos pagaban por las que tenían, y los que teníamos pocas, por las pocas que teníamos.</i></p> <p>0:06:54.073 ENTREVISTADA: <i>Lo del Ayuntamiento, como eran sitios que estaban al lado de los caminos y eso, que todos tenían que pasar, allí las balsas para beber y todo eso era para todos, pues ahí teníamos que pagar todos.</i></p> <p><i>[...]</i></p> <p>0:07:20.177 ENTREVISTADA: <i>Sí, de cada uno, pero ellos, los que venían de fuera, utilizaban sus tierras, y nosotros las nuestras. Pero al común todos pasaban... Porque claro, al pasar todos, pues había menos comida, pero de pasar tenían que pasar.</i></p> <p>0:07:37.191 ENTREVISTADORA: <i>Sí. O sea, que los que venían de fuera, los montañeses, también pagaban al común.</i></p> <p>0:07:40.164 ENTREVISTADA: <i>También. Todos.</i></p>	<p>Los ganaderos montañeses debían pagar al ayuntamiento por el uso de lo común (caminos, campos cercanos a caminos, balsas...)</p>
<p><i>EJEMPLO 3 (LECIÑENA)</i></p> <p>1:29:55.161 ENTREVISTADO_MANUEL: <i>No. Aquí cada ganadero tiene su lote.</i></p> <p>1:29:58.074 ENTREVISTADORA: <i>¿Y funcionaba todo el año?</i></p> <p>1:29:59.109 ENTREVISTADO_MANUEL: <i>Y funcionaba todo el año. La única cosa es que el ayuntamiento tiene un tope de fechas para labrar. Por ejemplo, la tierra comunal del ayuntamiento, hasta marzo no podemos labrarla para que el ganado tenga para comer.</i></p> <p>1:30:21.005 ENTREVISTADORA: <i>¿Y eso ha sido siempre así?</i></p> <p>1:30:22.063 ENTREVISTADO_MANUEL: <i>Siempre. Hasta marzo tenemos que respetar la tierra nueva, la tierra comunal sin labrarla para el ganado, para después...</i></p>	<p>El ganadero conservaba el lote que le había tocado todo el año.</p> <p>Los agricultores no pueden labrar la tierra comunal del ayuntamiento hasta marzo.</p>

**Tabla 7.2.** Ejemplo del proceso de codificación de declaraciones institucionales.

DECLARACIÓN INSTITUCIONAL	ATRIBUTO (A)	OBJETO (B)	DEÓNTICO (D)	OBJETIVO (I)	CONDICIÓN (C)	DE LO CONTRARIO (O)	ABIC (Estrategia)	ABDIC (Norma)	ABDICO (Regla)	TIPO DE REGLA
Los habitantes se reunían en la hermandad para tomar decisiones con respecto a las tierras y asuntos del pueblo.	Los habitantes	/	/	Se reunían	En la hermandad para tomar decisiones sobre las tierras y asuntos del pueblo	/	X			ELECCIÓN
Los ganaderos montañeses debían pagar al ayuntamiento por el uso de lo común (camino, campos cercanos a caminos, balsas...)	Los ganaderos montañeses	Al ayuntamiento por el uso de lo común	Debían	Pagar	(Por defecto: siempre)	(Por defecto: no podían acceder a pastos ni aguas comunales)			X	PAGOS
El ganadero conservaba el lote que le había tocado todo el año.	El ganadero	El lote que le había tocado	/	Conservaba	Todo el año	/	X			ELECCIÓN
Los agricultores no pueden labrar la tierra comunal del ayuntamiento hasta marzo.	Los agricultores	La tierra comunal del ayuntamiento	No pueden	Labrar	Hasta marzo	/		X		ELECCIÓN

## 5 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 5.1 Extracción de declaraciones institucionales

De las tres entrevistas analizadas, se extrajeron un total de 56 fragmentos en los que se detectaron 102 declaraciones institucionales (**Tabla 8**). Por municipios: 27 extractos y 48 declaraciones en Perdiguera; 12 extractos y 18 declaraciones en Senés de Alcubierre; y en Leciñena 17 extractos y 36 declaraciones. La diferencia de información recabada entre entrevistas se debe a su duración y a la persona entrevistada. Destaca el caso de Senés de Alcubierre, con un menor número de declaraciones. En este municipio no quedan ganaderos (ni retirados ni en activo) y en su lugar se entrevistó a una mujer descendiente de familia ganadera que no pudo aportar información tan específica sobre la gestión de los bienes asociados a la ganadería como en otros municipios, por lo que la duración del documento es menor que la de las otras dos entrevistas.

**Tabla 8.** Recopilación de fragmentos de entrevistas y declaraciones por municipios

	<i>PERDIGUERA</i>	<i>SENÉS DE ALCUBIERRE</i>	<i>LECIÑENA</i>	<i>TOTAL</i>
<i>EXTRACTOS</i>	27	12	17	<b>56</b>
<i>DECLARACIONES</i>	48	18	36	<b>102</b>

### 5.2 Diversidad en la gestión de los recursos naturales e infraestructuras públicas asociadas

En este apartado se describe la diversidad en la toma de decisiones de los tres municipios analizados tal y como describieron las personas entrevistadas. En concreto, se resume la organización social, el acceso y reparto de los pastos y el mantenimiento de las infraestructuras públicas asociadas a la ganadería.

**La organización social.** En los tres municipios existían agrupaciones para la toma de decisiones y gestión de los pastos y bienes del pueblo, “Hermandad” o “Junta” de ganaderos en Perdiguera y Leciñena y la “vecinal” en Senés de Alcubierre. Además de estas asambleas, el Ayuntamiento intervenía en la gestión de los recursos e infraestructuras públicas. Los ganaderos en los casos

de la Hermandad y la Junta y los habitantes del pueblo en la vecinal participaban de una forma más o menos activa en la conservación de los elementos comunes del pueblo como los caminos.

En Perdiguera, los ganaderos votaban al presidente de la Hermandad, tenían reuniones anuales o cuando las convocaban los propios ganaderos.

En Senés de Alcubierre, los ganaderos elegían un tesorero que era la persona encargada de “llevar las cuentas”. En la “vecinal” no existía obligación de participar y sin embargo todos los vecinos sentían la responsabilidad de implicarse en ella.

En cuanto a Leciñena, la Junta estaba formada por el presidente y seis ganaderos que se encargaban de la gestión de los comunes. Estos componentes rotaban anualmente, de manera que todos los ganaderos terminaban participando.

**El acceso a los pastos.** Entre los tres municipios existen diferencias en cuanto a quiénes podían aprovechar el monte comunal, aunque la característica en común es el pago correspondiente al Ayuntamiento por el uso de las tierras del municipio. En Perdiguera, cualquier ganadero podía acceder al monte del término; en Leciñena, en cambio, solamente tenían derecho a su aprovechamiento los ganaderos del pueblo. En el caso de Senés de Alcubierre, los ganaderos pagaban por los pastos comunes, y los ganaderos montañeses (trashumantes) aunque arrendaban las tierras y parideras de las casas ricas, debían pagar igualmente por el uso de lo común, ya que transitaban caminos, pastaban campos cercanos a los mismos y abrevaban los rebaños en balsetas.

**El reparto de los pastos.** En este aspecto también existen diferencias entre los municipios. Destaca la diferencia entre Perdiguera y Leciñena. En Perdiguera no se dividía el monte en parcelas o lotes, sino que los pastores llevaban los rebaños a pastar por donde quisieran, sin límites. Podían acordar entre los ganaderos qué zonas pastar. Los ganaderos pagaban al ayuntamiento una cuantía por cabeza del rebaño por aprovechar el monte. También existía la posibilidad de arrendar tierras públicas o campos privados, pagando en este caso por hectárea de tierra.

En Leciñena, el Ayuntamiento dividía los pastos comunales en lotes de mayor o menor extensión según la calidad de la tierra. La Junta se encargaba de repartir anualmente dichos lotes, procurando variar para no asignar un mal lote dos años seguidos al mismo ganadero, que pagaba

por hectárea de tierra. Los ganaderos podían pujar por los lotes, incrementando el número de cabezas que estaban dispuestos a pastorear en cada lote, hasta un límite establecido por la calidad del pasto. La Junta intervenía como mediadora en caso de conflictos entre los ganaderos.

En Senés de Alcubierre la persona entrevistada no especificó cómo se repartían los pastos comunes, explicó que los ganaderos pagaban al Ayuntamiento por su uso, pero no si se delimitaban como en Leciñena o el acceso era ilimitado como en Perdiguera. Sí menciona que el Ayuntamiento repartió parcelas comunes (cinco a los matrimonios y dos a los solteros), cediendo la propiedad de las mismas, que se ha mantenido hasta la actualidad.

En los tres municipios los entrevistados describieron el arriendo de campos privados para aprovechar los rastrojos de la siega. En Leciñena, además, los agricultores con campos comunales arrendados no podían labrarlos hasta marzo para permitir el uso por parte del ganado, tal y como dijo el entrevistado: “[...] *para que el ganado tenga para comer*”.

Cabe destacar también el amplio conocimiento del territorio por parte de pastores y vecinos. Se menciona en las entrevistas que cuando se arrendaban los campos privados o lotes, los ganaderos eran responsables de pastar lo que les correspondía y no había conflictos o ganaderos que no cumplieran estos requisitos, pues todos conocían los límites de los campos y a sus propietarios.

En cuanto al **mantenimiento de la infraestructura pública** (abrevaderos, parideras y caminos) participaban tanto el Ayuntamiento como los ganaderos y vecinos. En Perdiguera, cualquier persona tenía acceso al agua del monte. El abastecimiento se hacía con pozos manantiales que mantenía y limpiaba el Ayuntamiento. Las balsetas, que almacenaban el agua de lluvia, se limpiaban (“*escombraban*”) cuando estaban vacías. Los ganaderos daban el aviso de que había que limpiarla y el Ayuntamiento asignaba dicha tarea a uno de ellos. De esta manera, todos los ganaderos colaboraban. En la actualidad, los pozos están secos y las balsetas las mantienen los cazadores, que llevan agua con cisternas. El mantenimiento de caminos consistía simplemente en que los agricultores no labraran más allá de los márgenes de su tierra.

En Senés de Alcubierre las balsas y caminos los limpiaba y mantenía la “vecinal”. Como en Perdiguera, cualquier persona tenía acceso al agua.

En Leciñena, se repartía la faena entre ganaderos y Ayuntamiento. El agua se sacaba de barrancos y manantiales con “pozales” y, en caso de que no lloviera y se secaran los aljibes, los ganaderos llevaban el agua a los campos “[...] *con el tractor o como podían*”. Los ganaderos debían limpiar y mantener (en caso de ser necesario) las parideras, aljibes, balsas y escorrederos del lote que les había sido asignado ese año. Y para la construcción de nuevas infraestructuras, todos los ganaderos debían pagar su parte. Se explica también que el mantenimiento de las nuevas parideras construidas por el Ayuntamiento corre por cuenta de este.

En la actualidad cabe destacar el estado deficiente de las infraestructuras: corrales y parideras en ruinas por falta de uso, bassetas y aljibes vacíos porque los manantiales se han secado... En las tres entrevistas se habla de despoblación, de monte intransitable por la invasión de vegetación por falta de pastoreo, de emigración, de incremento de campos destinados a la agricultura de regadío, árboles frutales... En Senés de Alcubierre indica la entrevistada que hace años que los montañeses ya no desplazan el ganado para aprovechar las tierras en invierno. Toda esta información coincide con los trabajos citados anteriormente (De Miguel Beascochea, 1998; Mohamed, 2005; Pueyo et al., 2008; Clar y Pinilla, 2009; Valle, 2011) sobre la evolución del sector agrario y el abandono del sistema de ganadería tradicional, con la consiguiente despoblación y decadencia de trabajos y formas de vida adaptadas al territorio.

**Otra** información relevante aportada y que coincide en los tres municipios es la estrategia de marcado del ganado. Cada ganadero marcaba las ovejas de su rebaño con un corte u “osqueta” en las orejas. Esta marca era exclusiva de cada casa y fue heredada históricamente a lo largo de generaciones de ganaderos. En caso de que se extraviara una oveja, los pastores sabían reconocer el rebaño al que pertenecía por esta marca. Por ejemplo, la marca de la casa del ganadero de Perdiguera era, como él dice: “[...] *En la punta de la oreja un corte, un eso así. Y quedaba las dos punticas de la oreja*”. Este sistema quedó en desuso cuando comenzó a identificarse el ganado con crotales y, posteriormente, con bolos ruminales.

### 5.3 Análisis gramatical

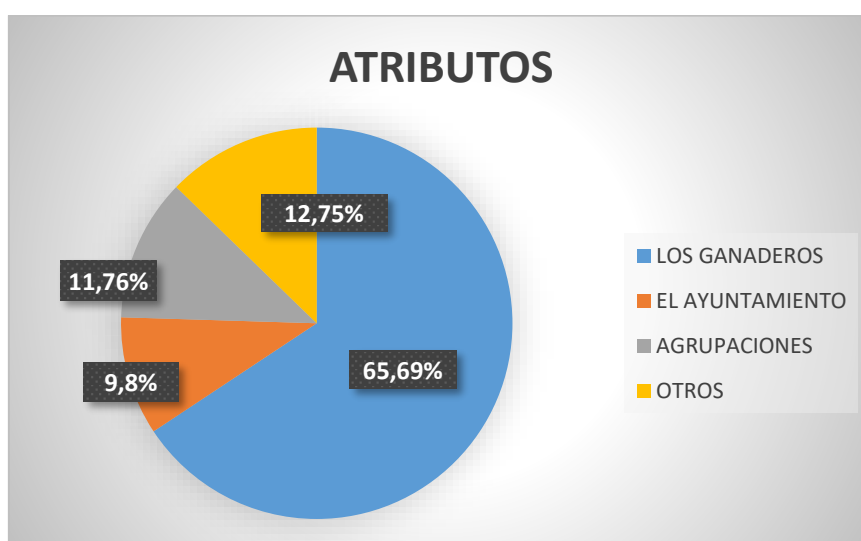
En este apartado, utilizando la herramienta de gramática institucional (Crawford y Ostrom 1995, Siddiki et al. 2011) se han codificado las declaraciones institucionales de los sistemas ganaderos de tres de los municipios del entorno de la Sierra de Alcubierre analizados. Este trabajo es, junto con la investigación desarrollada por Watkins y Westphal (2016), uno de los primeros intentos



de codificación de instituciones a través de entrevistas en profundidad, en lugar de utilizar documentos escritos como normativas u ordenanzas municipales.

Mediante la herramienta de gramática institucional, en base a los componentes ABDICO de la sintaxis (ver **Tabla 3**), se diferenciaron las declaraciones institucionales en estrategias (ABIC), normas (ABDIC) y reglas (ABDICO). De las declaraciones institucionales codificadas, más de la mitad fueron estrategias compartidas (56,31%), seguidas de un 31,07% de normas y un 12,62% de reglas. Las reglas son aquellas que incluyen las consecuencias de no cumplir con lo especificado en una declaración, mientras que las normas, aunque especifican los comportamientos permitidos u obligados, no describen las consecuencias de no cumplirlos. Las estrategias no especifican ni los comportamientos permitidos u obligados ni las consecuencias de no cumplirlos (Crawford y Ostrom, 1995).

Analizando la variedad de cada tipo de componente, cabe destacar la encontrada en los componentes Atributo (A), Deónticos (D) y De lo Contrario (O). La gran mayoría de las declaraciones institucionales están dirigidas a los ganaderos (Atributo, A), que suman 67 atributos del total de las 102 declaraciones (65,69%). El siguiente atributo más común es “el Ayuntamiento”, con 10 alusiones. El resto de atributos se refieren a las agrupaciones de ganaderos o vecinos, nombradas hasta en 12 declaraciones, con atributos como “la Junta”, “la vecinal” o refiriéndose a un cargo en concreto: “el presidente de la asociación de ganaderos”. El resto de atributos son referencias a agricultores, mujeres, propietarios de tierras y, en alguna ocasión, a cazadores (**Figura 5**).



**Figura 5.** Proporción de cada tipo de atributo con respecto al total de declaraciones institucionales codificadas.

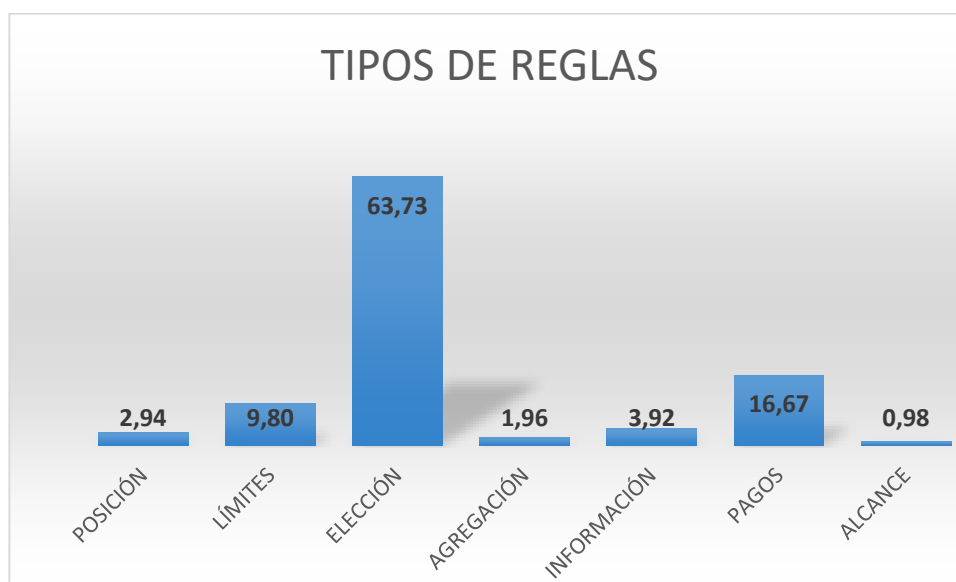
En cuanto a los Deónticos (D), de 44 normas (ABDIC) y reglas (ABDICO) se han encontrado 15 “pueden” o “podían” (posibilidad); 24 “deben” o “debían” (obligación); y cinco “no pueden”, “no podían”, o “no debían” (prohibición).

El componente de la sintaxis “De lo Contrario” (O), de las 13 reglas que lo contienen, solamente en tres de ellas está descrito explícitamente en la entrevista, las tres veces, además, en Leciñena. En las otras diez (76,92%), se trata de una “condición por defecto”. Esto es debido a que en las entrevistas no se explicaban explícitamente las consecuencias de no seguir una determinada regla, aunque, por el contexto y tipo de regla, se sobreentendía que no obtendrían los beneficios de cumplirlas.

El que los entrevistados no conocerían las consecuencias de no cumplir con las reglas establecidas, no las mencionaran durante las entrevistas o las expresaran, por ejemplo, como: “*es que tenía que ser así, [...]*”, resulta interesante en tanto a lo que describen Nyborg et al. (2016) en su artículo acerca de la importancia de las llamadas “normas sociales”. Una norma social es un patrón de comportamiento predominante en un grupo (Ostrom, 2000). Estos patrones se perciben como “lo correcto”. Además, la retroalimentación social ayuda a reforzar estas normas y que estas sean estables. Las expectativas acerca del comportamiento individual llevan a pensar a los integrantes del grupo en las consecuencias resultantes de saltarse las normas (Nyborg, 2016), en sanciones relacionadas con las interacciones sociales: reputación, vergüenza, orgullo. Este aspecto puede relacionarse con los resultados obtenidos de las entrevistas realizadas. Los entrevistados no describieron las consecuencias concretas debido a que los ganaderos actuaban correctamente porque sabían que se exponían a sanciones sociales en caso de que no cumplieran las normas. En este sentido, los resultados de este trabajo coinciden también con los obtenidos por Watkins y Westphal (2016). En su estudio recogieron una importante cantidad de normas y estrategias en las declaraciones institucionales que analizaron. Aunque en los documentos de ordenanzas escritas es frecuente que haya una mayor presencia de reglas (ABDICO), es importante tener en cuenta que las normas (ABDIC) y estrategias compartidas (ABIC) conforman un grupo de numerosas instituciones como guías de comportamiento. Al contrario que las reglas, no cuentan con una sanción tangible (multas, recompensas...) sino que la sanción tiene un carácter emocional, por ejemplo, orgullo, culpa, vergüenza o prestigio (Watkins y Westphal, 2016).

## 5.4 Tipos de declaraciones institucionales

Utilizando el Marco de Análisis y Desarrollo Institucional (ADI) diseñado por Ostrom (1990, 2005), se ha determinado qué tipo de regla (ver **Tabla 2**) se corresponde con cada declaración institucional codificada. En concreto, se han encontrado declaraciones de los siete tipos de reglas, pero destacan: las reglas de elección (65; 63,73%), las de pagos (17; 16,67%) y las de límites (10; 9,8%) (**Figura 6**). Del resto de tipos: cuatro de información (3,92%); tres de posición (2,94%); dos de agregación (1,96%); y una de alcance (0,98%). Algunos ejemplos de cada uno de estos tipos de reglas se muestran en la **Tabla 9** y en las **Figuras 7, 8 y 9** se expresan las proporciones de cada tipo de regla por municipios.



**Figura 6.** Proporción de cada tipo de regla con respecto al total de declaraciones institucionales codificadas

**Tabla 9.** Ejemplos de cada uno de los tipos de reglas.

EXTRACTO Nº	DECLARACIÓN INSTITUCIONAL	TIPO DE REGLA
0024.4	<i>Cualquier persona con ganado puede ser ganadero en Perdiguera</i>	POSICIÓN
0028.13	<i>Los ganaderos votaban a los componentes de la Junta cada año.</i>	LÍMITES
0027.3	<i>Las casas ricas arrendaban sus parideras y campos a los ganaderos montañeses.</i>	ELECCIÓN
0027.7	<i>El encargado de llevar las cuentas de los ganaderos lo elegían entre todos los vecinos.</i>	AGREGACIÓN
0024.22	<i>Los ganaderos conocían a quién pertenecía cada campo y sabía cuáles había arrendado.</i>	INFORMACIÓN
0028.16	<i>Los ganaderos pagaban por los pastos comunales en dos plazos, uno en abril y otro en junio.</i>	PAGOS
0024.22	<i>Los ganaderos podían pastar los campos que habían arrendado.</i>	ALCANCE

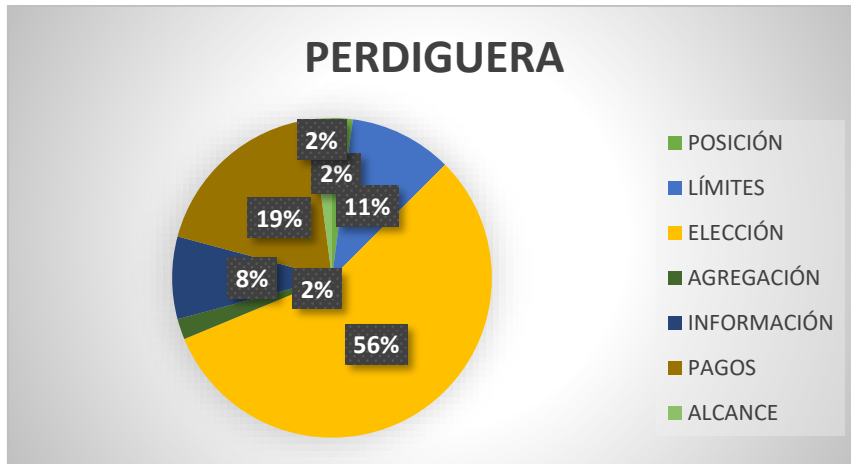


Figura 6. Proporción de cada tipo de regla en Perdiguera

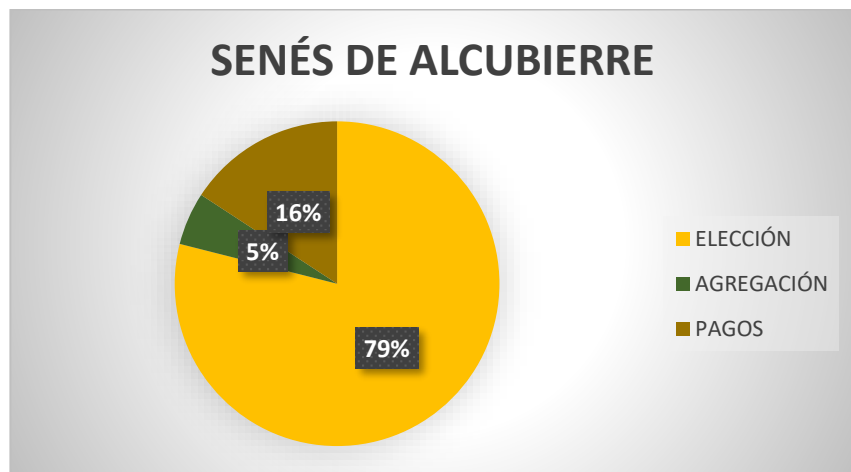


Figura 7. Proporción de cada tipo de regla en Senés de Alcubierre

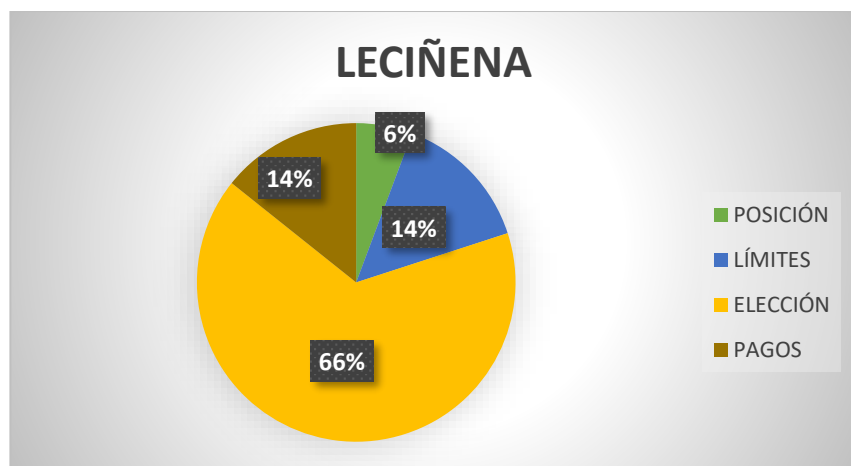


Figura 8. Proporción de cada tipo de regla en Leciñena

Las declaraciones institucionales de elección son en su mayoría estrategias compartidas (carecen del componente Deónico). Las normas son también más de la mitad de elección (un 63,33% del total de normas). En cuanto a las reglas, con el componente “De lo Contrario”, son casi todas de pagos (64,29%) (Tabla 10).

**Tabla 10.** Relación de la proporción del tipo de reglas con respecto al total de cada tipo de institución.

TIPO DE REGLA	ESTRATEGIAS		NORMAS		REGLAS	
	Nº total	%	Nº total	%	Nº total	%
<i>POSICIÓN</i>	2	3,45	1	3,33	0	0
<i>LÍMITES</i>	5	8,62	3	10,00	2	14,29
<i>ELECCIÓN</i>	44	75,86	19	63,33	2	14,29
<i>AGREGACIÓN</i>	1	1,72	0	0,00	1	7,14
<i>INFORMACIÓN</i>	4	6,90	0	0,00	0	0
<i>PAGOS</i>	2	3,45	6	20,00	9	64,29
<i>ALCANCE</i>	0	0,00	1	3,33	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>58</b>		<b>30</b>		<b>14</b>	

## 6 CONCLUSIONES

Este trabajo muestra la gran utilidad del uso de entrevistas en profundidad para el análisis de la organización socio-ecológica de las sociedades agro-ganaderas. Utilizando esta metodología novedosa en el análisis gramatical (analizar con ABDICO entrevistas en lugar de documentos escritos) de tan solo tres entrevistas se extrajeron un número importante de declaraciones institucionales (102 en total) con las que estudiar la gestión ganadera en los municipios de la Sierra de Alcubierre.

De la información analizada destaca:

- Las similitudes entre municipios en cuanto a la **organización social** para la toma de decisiones que incumbían al pueblo (Hermandad, Junta o vecinal).
- La ventaja del uso de los **municipios como referencia** en el estudio de las normas, por su clara delimitación territorial y política que se manifiesta, por ejemplo, en las diferencias de la gestión de pastos comunes entre municipios.
- La importancia de las **estrategias compartidas y las normas como guías de comportamiento**, ya que suman un 86,27% del total de declaraciones institucionales analizadas. Este resultado coincide con el trabajo de Watkins y Westphal (2016), que destaca la necesidad de integrar las estrategias y normas en las políticas para la gestión sostenible de los recursos naturales, en lugar de centrarse sobre todo en las reglas (declaraciones con consecuencias conocidas).
- La cantidad de **reglas de elección** analizadas, en su mayoría estrategias y normas, que determinan el comportamiento de los participantes de las sociedades agro-ganaderas, las acciones que estos pueden emprender.
- La importancia de las **normas sociales**, reproducir los patrones “correctos” de comportamiento por las consecuencias, normalmente emocionales, que conllevaría saltarse las normas. Esto se manifiesta en la cantidad del componente “De lo Contrario” analizados como “condiciones por defecto”, ya que el entrevistado desconocía, no mencionaba las consecuencias de incumplir una norma o expresaba que “*es que tenía que ser así, [...]*”.

En definitiva, la gramática ABDICO puede ser útil para entender las instituciones que rigen no solo la gestión ganadera, sino la sociedad rural aragonesa. Puede ayudar a analizar el efecto de

políticas de gestión de los bienes comunes al considerar la importancia de las normas y estrategias y no solamente de las reglas.

Aunque la extracción de declaraciones institucionales mediante ABDICO de documentos cualitativos (entrevistas) en lugar de documentos políticos (ordenanzas, normativas escritas) no se ha extendido por el momento (Watkins y Westphal, 2016), estos primeros estudios socio-ecológicos pueden servir de ejemplo para posteriores análisis de declaraciones institucionales, importantes para una gestión sostenible de los recursos naturales.

Estudiar las instituciones, tanto las obsoletas como las normas en uso, resulta interesante en cuanto a que podemos aprender y conocer más acerca de las normas que rigen la sociedad en general y, en particular las comunidades ganaderas y poder conservarlas como parte importante de nuestro patrimonio cultural inmaterial.

## 6 CONCLUSIONS

This work shows the great usefulness of in-depth interviews for the analysis of the socio-ecological organisation of agro-livestock societies. Using this novel methodology in grammatical analysis (analysing interviews instead of written documents with ABDICO), a significant number of institutional statements (102 in total) were extracted from just three interviews to study livestock management of the Sierra de Alcubierre.

The information analysed highlights:

- The similarities between municipalities in terms of **social organization** for decision making that was incumbent on the people (Brotherhood, Council or *vecinal*)
- The advantage of using **municipalities as a reference** in the study of norms, due to their clear territorial and political delimitation (Barrantes et al., 2009), which is manifested, for example, in the differences in the management of common pastures between municipalities.
- The importance of **shared strategies and norms as guidelines for behaviour**, as they account for 86.27% of the total number of institutional statements analysed. This result is in line with the work of Watkins and Westphal (2016), which highlights the need to integrate strategies and norms into policies for sustainable natural resources management, rather than focusing primarily on rules (statements with known consequences).
- The number of **choice rules** analysed, mostly strategies and norms, which determine the behaviour of participants in agro-livestock societies, the actions that they can take.
- The importance of **social norms**, reproducing the “correct” patterns of behaviour because of the consequences, usually emotional, of breacking the norms. This is manifested in the amount of the “Otherwise” component analysed as “default conditions”, as the interviewee was unaware, did not mention the consequences of breaking a rule or expressed that “*it had to be like that, [...]*”.

In short, the ABDICO grammar can be useful to understand the institutions that govern not only livestock management, but also aragonese rural society. It can help to analyse the effect of commons management policies by considering the importance of norms and strategies and not just rules.



Although the extraction of institutional statements by ABDICO from qualitative documents (interviews) rather than policy documents (ordinances, written regulations) is not widespread at the moment (Watkins & Westphal, 2016), these first socio-ecological studies can serve as an example for further analysis of institutional statements, which are important for a sustainable natural resources management.

Studying institutions, both obsolete and in-use rules, is interesting in that we can learn and know more about the rules that govern society in general and livestock communities in particular, and be able to preserve them as an important part of our intangible cultural heritage.

## 7 VALORACIÓN PERSONAL

Gracias a este trabajo he podido aprender acerca de la gestión de explotaciones de pequeños rumiantes en los Monegros, con un enfoque socio-ecológico novedoso para mí, ya que no lo había estudiado nunca.

El desarrollo de este trabajo ha resultado todo un reto debido a que no estaba familiarizada con los conceptos en los que se basa este estudio. Aprender a analizar las declaraciones institucionales en las entrevistas, reformularlas para poder analizarlas, comprender y aprender a utilizar la gramática institucional y el ADI no ha sido fácil. Aun siendo un tema al principio desconocido para mí, me ha parecido interesante, y, tras fijar los conceptos y ser capaz de utilizarlos, obtener este trabajo como resultado ha sido una buena recompensa.

Los conocimientos que he adquirido considero que serán útiles en mi trabajo como veterinaria, habiendo impulsado mi interés por contextualizar las actividades ganaderas y conocer el entorno social y ecológico en el que se desarrollan, yendo más allá del manejo clínico o farmacológico que aprendemos en el Grado. Además, haber aprendido a utilizar la gramática institucional será provechoso para detectar las distintas normas que describen dicho contexto socio-ecológico y justificar en función de este el manejo del ganado.

Agradecer a mi tutora Irene por la dedicación, los ánimos y la ayuda ofrecida, y por guiarme para poder llegar a escribir una memoria como esta.

## 8 BIBLIOGRAFÍA

Anderies John, M. y Janssen Marco, A. (2016). *Sustaining the Commons* (Version 2.0). Tempe: Arizona State University. Center for Behaviour, Institutions and the Environment. Disponible en: <http://sustainingthecommons.asu.edu> [Consultado el 15 de julio de 2021]

Área de Agroecología, Soberanía Alimentaria y Mundo Rural de Ecologistas en Acción (2021): *Ganadería industrial y despoblación*. Ecologistas en Acción. Disponible en: <https://www.ecologistasenaccion.org/169437> [Consultado el 20 de octubre de 2021]

Barrantes, O., Ferrer, C., Reiné, R. y Broca, A., (2009): "Categorization of grazing systems to aid the development of land use policy in Aragon, Spain". *Grass and Forage Science*, no 64, pp. 26–41. DOI: 10.1111/j.1365-2494.2008.00666.x

Clar, E. y Pinilla, V. (2009): *Del atraso a la modernización: la evolución de la producción agraria en Aragón, 1936-1986*. Documento de trabajo - Fundación Economía Aragonesa (FUNDEAR), ISSN 1696-2125, Nº 52, 2009, pp. 1-62. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3055285> [Consultado el 19 de octubre de 2021]

Couvreur, M., Christiaen, B., Verheyen, K. y Hermy, M. (2004): "Large herbivores as mobile links between isolated nature reserves through adhesive seed dispersal". *Applied Vegetation Science*, no 7 (2), pp. 229-236. DOI: 10.1111/j.1654-109X.2004.tb00614.x

Crawford, S. y Ostrom, E. (1995) "A Grammar of Institutions". *American Political Science Review*. Cambridge University Press, 89 (3), pp. 582–600. DOI: 10.2307/2082975

De Miguel Beascochea, E., 1998. "La trashumancia: importancia económica y modelo de aprovechamiento", *XXXVIII Reunión científica de la Sociedad Española para el Estudio de los Pastos*. Soria 1998. Universidad de Valladolid, pp. 337-342.

Domínguez, R. (2001): "Las transformaciones del sector ganadero en España (1940-1985)", *Ager*, no 1, pp. 47-84 Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=243623> [Consultado el 19 de octubre de 2021]

Hardin, G., (1968). "The Tragedy of the commons". *Science*, 162, pp. 1243-1248.

Martín Bellido, M., Escribano Sánchez, M., Mesías Díaz, F. J., Rodríguez de Ledesma Vega, A. y Pulido García, F. (2001): "Sistemas extensivos de producción animal". *Archivos de zootecnia*, Vol 50, no 192, pp. 465-489. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/237035615\\_Sistemas\\_extensivos\\_de\\_produccion\\_animal](https://www.researchgate.net/publication/237035615_Sistemas_extensivos_de_produccion_animal) [Consultado el 19 de julio de 2021]

Millennium ecosystem assessment. (2005). *Ecosystems and human well-being*. Washington, D. C., Island Press. Disponible en: <https://www.millenniumassessment.org/documents/document.355.aspx.pdf> [Consultado el 25 de septiembre de 2021]

Mohamed, A. B., 2005. *El impacto socioeconómico y físico de las transformaciones en regadío en las reformas agrarias de una zona semiárida* (PhD Tesis). Universidad de Zaragoza. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=164581> [Consultado el 22 de julio de 2021]

Nyborg, B. K., Anderies, J. M., Dannenberg, A., Lindahl, T., et al. (2016): "Social norms as solutions: Policies may influence behavioral large scale tipping". *Science*, no 354 (6308), pp. 42-43. DOI: 10.1126/science.aaf8317

Olaizola A., Vidal D. de L., Teruel A. y Manrique E. (1995): "Characterization of the spatial diversity of sheep concentration in relation to agricultural resources of the middle valley of the Ebro". In L.M. Albisu and C. Romero (Editors), *Environmental and Land Use Issues. An Economic Perspective*. pp.439-447.

Olaizola, A. M., Manrique E. y Bernues, A. (1999): "Diversity of land use in sheep farming systems in semi-arid Mediterranean Zones". In: *Livestock production in the European Less Favoured Areas: meeting future economic, environmental and policy objectives through integrated framework*. Editores: JP Laker e JA Milner. Scotland, pp. 181-187. Disponible en: <https://macaulay.webarchive.hutton.ac.uk/livestocksystems/dublin/book/05-03.pdf> [Consultado el 22 de octubre de 2021].

Ostrom, E. (2000): "Collective Action and the Evolution of Social Norms". *Journal of Economic Perspectives*, no 14 (3), pp. 137-158. DOI: 10.1257/jep.14.3.137

Ostrom, E. (1990). *Governing the Commons: The evolution of Institutions for collective action*. Cambridge University Press.

Ostrom, E. (2005). *Understanding Institutional Diversity*. New Jersey: Princeton University Press.

Pedrocchi Renault, C. (1998). *Ecología de los Monegros. La paciencia como estrategia de supervivencia*. Instituto de Estudios Altoaragoneses y Centro de Desarrollo de Monegros, Huesca.

Pueyo, Y., Alados, C.L., Komac, B. y Rietkerk, M. (2008): "Differences in gypsum plant communities associated with habitat fragmentation and livestock grazing". *Ecological Applications*, no 18, pp. 954–964. DOI: 10.1890/07-1770.1

Reiné, R., Barrantes, O., Broca, A., Ferrer, C., (2009). *La multifuncionalidad de los pastos: producción ganadera sostenible y gestión de los ecosistemas*. Sociedad Española para el Estudio de los Pastos.

Rodríguez-Ortega T, Oteros-Rozas E, Ripoll-Bosch R, Tichit M, Martín-López B y Bernués A. (2014): "Applying the ecosystem services framework to pasture-based livestock farming systems in Europe". *Animal*, no 8, pp.1361-1372. DOI: 10.1017/S1751731114000421

Rodríguez, M., Ruiz, J. Y Soria, R. (1980): "El desarrollo ganadero español: un modelo dependiente y desequilibrado", *Agricultura y Sociedad*, no 14, pp. 165-194. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=82423> [Consultado el 19 de octubre de 2021]

Siddiki, S., Basurto, X. y Weible, C.M., (2012). "Using the institutional grammar tool to understand regulatory compliance: The case of Colorado aquaculture". *Regulation and Governance*, no 6, (2), pp. 167–188. DOI: 10.1111/j.1748-5991.2012.01132.x

Siddiki, S., Weible, C., Basurto, X. y Calanni, J. (2011). "Dissecting Policy Designs: An Application of the Institutional Grammar Tool". *Policy Studies Journal*, no 39 (1), pp. 79-103. DOI: 10.1111/j.1541-0072.2010.00397.x

Valle Buenestado, Bartolomé (2011), "La ganadería española a finales del siglo XIX (Una aproximación geográfica a partir del Censo de 1865)." *Investigaciones Geográficas*, no 56, pp.7-30. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17624330001> [Consultado: 20 de octubre de 2021]

Watkins, C. y Westphal, L. (2016). "People Don't Talk in Institutional Statements: A Methodological Case Study of the Institutional Analysis and Development Framework". *Policy Studies Journal*, no 44 (S1), pp. 98- 122. DOI: 10.1111/psj.12139

## 9 APÉNDICE: Guión de entrevista

### ANÁLISIS INSTITUCIONAL DE SISTEMAS GANADEROS

Número: \_\_\_\_\_ Encuestador: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_ Hora inicio: \_\_\_\_\_ Hora fin: \_\_\_\_\_

Coordenadas: \_\_\_\_\_ País: \_\_\_\_\_ Provincial/Región: \_\_\_\_\_ Localidad: \_\_\_\_\_

Localización del encuestado:  Azar  Otro. Describir: \_\_\_\_\_

Clasificación general del sistema ganadero:

Intensivo  Extensivo  Semi-Extensivo  Otro  Especificar: \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES:

*Hola, somos \_\_\_\_\_, investigadores de la Universidad de Zaragoza y estamos estudiando cómo ha cambiado la ganadería en esta zona durante los últimos años. Para ello estamos entrevistando a ganaderos que tengan una gran experiencia y conocimiento sobre la ganadería de esta zona. Si no le importa, me gustaría hacerle una serie de preguntas. Sus respuestas serán anónimas y confidenciales, sólo las utilizaremos con fines académicos y nos servirán para conocer mejor la historia de la ganadería.*

*La Universidad de Zaragoza es la responsable del tratamiento de sus datos y lo hace conforme a lo que establece la legislación vigente en materia de protección de datos personales por lo que le agradeceré que se lea este documento y, si está de acuerdo en contestar, lo firme. Nosotros nos quedaremos una copia y Ud. otra. Guárdela.*

*La entrevista tiene una duración aproximada de 60-90 minutos, aunque puede alargarse a su voluntad o darla por terminada en cualquier momento, con completa libertad. Si no le importa nos gustaría grabar sus respuestas para poder recoger adecuadamente todas las opiniones que nos dé. Cuando desee, podemos dejar de grabar esta conversación.*

¿Consiente ser entrevistado?  No  Sí ¿Consiente ser grabado?  No  Sí Número de grabación: \_\_\_\_\_

#### BLOQUE 1. EXPERIENCIA

*En primer lugar, me gustaría saber un poco acerca de su experiencia como ganadero y de cómo es o era su explotación.*

1. ¿CÓMO EMPEZÓ EN LA GANADERÍA? ¿SUS ANTEPASADOS ERAN GANADEROS? SI SÍ, ¿QUIÉNES (ABUELOS, PADRES...)?

2. ¿EN QUÉ AÑO EMPEZÓ EN LA GANADERÍA?

3. ¿Y EN ESTA ZONA?

4. SI YA ESTÁ RETIRADO, ¿EN QUÉ AÑO SE RETIRÓ?

5. ¿POR QUÉ SE RETIRÓ O DEJÓ DE TENER ANIMALES?

6. ¿CUÁL ES (O ERA) EL RÉGIMEN DE SU EXPLOTACIÓN GANADERA? MARCAR TODAS LAS QUE CORRESPONDA

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Estabulación                                | <input type="checkbox"/> Trashumancia                          |
| <input type="checkbox"/> Pastoreo en semilibertad / semiestabulación | <input type="checkbox"/> Trasterminancia (<100km)              |
| <input type="checkbox"/> Pastoreo libre                              | <input type="checkbox"/> Cambiadero                            |
| <input type="checkbox"/> Pastoreo guiado (con pastor)                | <input type="checkbox"/> Otro (especificar y describir): _____ |

DESCRIPCIÓN:

7. ¿QUÉ GANADO TENÍA CUANDO UD. LLEVABA SU EXPLOTACIÓN Y ÉSTA FUNCIONABA A PLENO RENDIMIENTO? ¿EN QUÉ AÑOS FUE?

Tipo de ganado	Orientación productiva	Raza(s)	Nº cabezas	Nº machos	Años
Ovino	<input type="checkbox"/> Leche <input type="checkbox"/> Carne <input type="checkbox"/> Lana				
Caprino	<input type="checkbox"/> Leche <input type="checkbox"/> Carne <input type="checkbox"/> Lana				
Otro:					

8. ¿CUÁL ES EL MÁXIMO NÚMERO DE CABEZAS QUE HA TENIDO DE CADA TIPO DE GANADO? ¿CUÁNDO LLEGÓ A TENER ESE NÚMERO? ¿Y EL MÍNIMO? ¿CUÁNDO TUVO ESE NÚMERO?

Tipo de ganado	Nº máximo cabezas	Año	Nº mínimo cabezas	Año
Ovino				
Caprino				
Otro:				

9. ¿CUÁNTOS GANADEROS HAY EN ESTE MUNICIPIO? ¿CUÁNTOS HABÍA ANTES? ¿EN QUÉ AÑO?

Número ganaderos actual	Número ganaderos pasado	Año

#### BLOQUE 2. GANADEROS Y ORGANIZACIÓN SOCIAL

*Ahora me gustaría preguntarle sobre la organización social y el funcionamiento de la ganadería en esta zona.*

NOTA: PARA TODAS LAS PREGUNTAS:

¿HA SIDO SIEMPRE IGUAL? SI NO, ¿CÓMO HA CAMBIADO? ¿CUÁNDO CAMBIÓ? ¿POR QUÉ CAMBIÓ?

10. ¿QUIÉN PUEDE SER GANADERO EN ESTA ZONA? ¿QUÉ REQUISITOS DEBE CUMPLIR?

11. LÍMITE EN EL NÚMERO DE GANADEROS

12. CONTROL DEL NÚMERO DE GANADEROS O ENTRADA DE GANADEROS NUEVOS/EXTERNOS

13. CONSECUENCIAS DE NO CUMPLIR ESTA REGLA

14. LICENCIA O TASA ¿CUÁNTO SE PAGA? ¿A QUIÉN Y CÓMO SE PAGA?

15. CONSECUENCIAS DE NO CUMPLIR ESTA REGLA

16. ¿EXISTE ALGÚN TIPO DE ORGANIZACIÓN O ASOCIACIÓN FORMADA POR LOS GANADEROS DE ESTA ZONA?

17. FECHA Y RAZÓN DE INICIO

18. ¿QUIÉN FORMA PARTE DE ESTA ASOCIACIÓN? ¿CUÁNTOS GANADEROS?

19. TIPO DE DECISIONES O ACUERDOS (uso y gestión de las zonas de pastoreo, los abrevaderos o comercialización de productos)

20. CONTRIBUCIONES DE LOS GANADEROS A LA ORGANIZACIÓN

21. MÁXIMO RESPONSABLE DE LA ORGANIZACIÓN ¿CÓMO SE ELIGE?

22. COMUNICACIÓN ENTRE GANADEROS. TIPO DE INFORMACIÓN TRANSMITIDA

23. ¿CÓMO SON LAS RELACIONES CON LOS ORGANISMOS GUBERNAMENTALES U OTRO TIPO DE ORGANISMOS? FÓRMULAS DE PARTICIPACIÓN Y COMUNICACIÓN. TIPO DE INFORMACIÓN TRANSMITIDA

24. VALORACIÓN DEL NIVEL DE CONFIANZA ENTRE LOS GANADEROS DE LA ZONA. ¿CREE QUE HA MEJORADO, DISMINUIDO O MANTENIDO IGUAL A LO LARGO DEL TIEMPO?

25. VALORACIÓN DEL NIVEL DE DESIGUALDAD ENTRE LOS GANADEROS DE LA ZONA. ¿CREE QUE HA MEJORADO, DISMINUIDO O MANTENIDO IGUAL A LO LARGO DEL TIEMPO?

**BLOQUE 3. GESTIÓN DE LA CABAÑA GANADERA***Ahora me gustaría preguntarle sobre la organización social y el funcionamiento de la ganadería en esta zona.*

NOTA: PARA TODAS LAS PREGUNTAS:  
¿HA SIDO SIEMPRE IGUAL? SI NO, ¿CÓMO HA CAMBIADO? ¿CUÁNDO CAMBIÓ? ¿POR QUÉ CAMBIÓ?

26. LÍMITE DE ANIMALES POR GANADERO. CUÁNTOS, CÓMO SE LIMITA
27. LÍMITE DE LA CABAÑA GANADERA EN LA ZONA. CUÁNTOS, CÓMO SE LIMITA
28. CONTROL DEL CUMPLIMIENTO DE ESTAS REGLAS
29. CONSECUENCIAS DE NO CUMPLIR ESTA REGLA
30. ¿CÓMO CONTROLA UD. EL NÚMERO DE CABEZAS DE GANADO DE SU EXPLOTACIÓN?

**BLOQUE 4. GESTIÓN DEL PASTO***Ahora me gustaría saber qué pastos utiliza o utilizaba para el ganado*

NOTA: PARA TODAS LAS PREGUNTAS:  
¿HA SIDO SIEMPRE IGUAL? SI NO, ¿CÓMO HA CAMBIADO? ¿CUÁNDO CAMBIÓ? ¿POR QUÉ CAMBIÓ?

**31. ¿QUÉ TIPO DE USOS DEL SUELO USA O USABA COMO PASTOS?**

ÁREA DE PASTOREO	Superficie (ha)	Localización
Rastrojeras (resto cosecha)	Total: En propiedad: Arrendadas privada: Arrendadas pública: Comunales:	
Monte	Total: En propiedad: Arrendadas privada: Arrendadas pública: Comunales:	
Otro	Total: En propiedad: Arrendadas privada: Arrendadas pública: Comunales:	

32. ¿HA CAMBIADO A LO LARGO DEL TIEMPO EL USO DE LOS PASTOS O EL RÉGIMEN DE PROPIEDAD DE LOS PASTOS?
33. ¿CÓMO SE LIMITA CADA ZONA DE PASTOREO (POR E.J. LÍMITES NATURALES, GEOPOLÍTICOS, INSTITUCIONALES)?
34. ¿QUIÉN TIENE DERECHO A UTILIZAR EL PASTO (ARRENDADAS/COMUNALES)? ¿QUÉ REQUISITOS SE DEBEN CUMPLIR?
35. ¿CÓMO SE REPARTEN LAS DIFERENTES ZONAS DE PASTO DE ARRENDAMIENTO PÚBLICO? ¿Y PRIVADO? ¿Y PÚBLICO?
36. ¿CÓMO SE PAGA EL ARRIENDO DE TIERRAS PÚBLICAS? ¿Y PRIVADAS? ¿Y COMUNALES?
37. ¿SE HACE ALGÚN SEGUIMIENTO DEL CUMPLIMIENTO DEL USO DE ZONAS DE PASTO? ¿CÓMO?
38. ¿QUÉ CONSECUENCIAS TIENE EL NO CUMPLIR LAS DECISIONES DE ARRIENDO O USO DE PASTOS?
39. ¿CÓMO CAMBIA EL REPARTO DE PASTOS A LO LARGO DEL AÑO?

40. ¿Y ENTRE AÑOS (Por ej., durante años de sequías o de pasto abundante)?

41. ¿EXISTE UN LÍMITE DE CUÁNTOS ANIMALES PUEDEN PASTAR EN CADA TIPO DE PASTO? ¿CUÁNTOS SON?
42. ¿Y UN LÍMITE DE TIEMPO O DE CANTIDAD DE PASTO QUE SE PUEDE UTILIZAR? ¿CUÁL?
43. ¿CÓMO CAMBIA A LO LARGO DEL AÑO? ¿Y ENTRE AÑOS?
44. ¿CÓMO SE CONTROLA QUE SE CUMPLA ESTA REGLA?
45. ¿CUÁLES SON LAS CONSECUENCIAS DE NO CUMPLIR ESTA REGLA?
46. ¿CÓMO SE PRODUCE LA COMUNICACIÓN ENTRE GANADEROS EN RELACIÓN AL USO DEL PASTO? ¿Y CON ORGANISMOS GUBERNAMENTALES IMPLICADOS? ¿QUÉ TIPO DE INFORMACIÓN SE TRANSMITE?

**BLOQUE 5. GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PÚBLICA PASTO***Ahora me gustaría saber cómo se gestiona y gestionaban los caminos, vallados, parideras y atrevaderos de uso común*

NOTA: PARA TODAS LAS PREGUNTAS:  
¿HA SIDO SIEMPRE IGUAL? SI NO, ¿CÓMO HA CAMBIADO? ¿CUÁNDO CAMBIÓ? ¿POR QUÉ CAMBIÓ?

47. INFRAESTRUCTURA COMPARTIDA PARA LA GESTIÓN DEL PASTO Por ej. vallados, caminos, parideras...
48. INFRAESTRUCTURA PRIVADA
49. DERECHO PARA UTILIZAR LAS INFRAESTRUCTURAS PARA EL PASTO
50. CONTROL DEL USO DE INFRAESTRUCTURAS PARA EL PASTO
51. CONSECUENCIAS DE NO CUMPLIR LAS REGLAS DE USO
52. LICENCIA O TASA PARA EL USO DE ESAS INFRAESTRUCTURAS. ¿CUÁNTO SE PAGA? ¿A QUIÉN Y CÓMO SE PAGA?
53. MANTENIMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS PARA EL USO DEL PASTO
54. CONTROL DE LA PARTICIPACIÓN EN EL MANTENIMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS PARA EL PASTO
55. CONSECUENCIAS DE NO PARTICIPAR EN EL MANTENIMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS PARA EL PASTO
56. COMUNICACIÓN ENTRE GANADEROS EN RELACIÓN A LA INFRAESTRUCTURA PÚBLICA DEL PASTO
57. COMUNICACIÓN CON ORGANISMOS GUBERNAMENTALES IMPLICADOS. INFORMACIÓN TRANSMITIDA

**BLOQUE 6. EVALUACIÓN DEL ESTADO DEL PASTO Y DE LA INFRAESTRUCTURA PÚBLICA ASOCIADA***Ahora me gustaría saber cuál es el estado de conservación del pasto y de la infraestructura pública asociada.*

NOTA: PARA TODAS LAS PREGUNTAS:  
¿HA SIDO SIEMPRE IGUAL? SI NO, ¿CÓMO HA CAMBIADO? ¿CUÁNDO CAMBIÓ? ¿POR QUÉ CAMBIÓ?

58. SEGUIMIENTO DEL ESTADO DEL PASTO
59. VALORACIÓN DE LA CANTIDAD Y CALIDAD DEL PASTO
60. Y A LO LARGO DEL TIEMPO. ¿HA CAMBIADO LA CANTIDAD Y CALIDAD DEL PASTO? ¿EN QUÉ SENTIDO? ¿CUÁNDO SE PRODUJO EL CAMBIO? ¿A QUÉ CREE QUE SE DEBAN ESTOS CAMBIOS?

61. ¿EL ESTADO DEL PASTO AFECTA A LA CARGA GANADERA DE SU EXPLOTACIÓN? ¿CREE QUE HA HABIDO CAMBIOS EN LA CAPACIDAD DE CARGA GANADERA DE SU EXPLOTACIÓN A LO LARGO DEL TIEMPO? ¿EN QUÉ SENTIDO?
62. VALORACIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS PÚBLICAS ASOCIADAS AL PASTO
63. Y A LO LARGO DEL TIEMPO, ¿HA CAMBIADO EL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS PÚBLICAS ASOCIADAS AL PASTO? ¿EN QUÉ SENTIDO? ¿CUÁNDO SE PRODUJO EL CAMBIO? ¿A QUÉ CREE QUE SE DEBAN ESTOS CAMBIOS?
64. ¿CÓMO SE PRODUCE LA COMUNICACIÓN ENTRE GANADEROS EN RELACIÓN CON EL ESTADO DEL PASTO Y DE LA INFRAESTRUCTURA PÚBLICA ASOCIADA? ¿Y CON ORGANISMOS GUBERNAMENTALES IMPLICADOS? ¿QUÉ TIPO DE INFORMACIÓN SE TRANSMITE?

#### Bloque 7. Gestión del agua

*Ahora, me gustaría saber sobre la organización social entorno al agua utilizada para dar de beber a los animales*

NOTA: PARA TODAS LAS PREGUNTAS:

¿HA SIDO SIEMPRE IGUAL? SI NO, ¿CÓMO HA CAMBIADO? ¿CUÁNDO CAMBIÓ? ¿POR QUÉ CAMBIÓ?

65. ¿CUÁLES SON LAS PRINCIPALES FUENTES DE AGUA PARA SUS ANIMALES EN VERANO Y EN INVIERNO? ¿QUÉ TIPO DE PROPIEDAD TIENEN (privada, pública, comunal)?

Tipo punto de agua	Sí / No	Verano	Invierno	Modo alimentación	Propiedad
Abrevadero					
Manantial					
Balsa de riego					
Poza					
Otro:					

66. DERECHO DE UTILIZACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS PARA EL AGUA
67. LICENCIA O TASA PARA EL USO DE ESAS INFRAESTRUCTURAS ¿CUÁNTO SE PAGA? ¿A QUIÉN Y CÓMO?
68. CONTROL DEL USO DE LAS INFRAESTRUCTURAS PARA EL AGUA
69. CONSECUENCIAS DE NO CUMPLIR REGLAS DE USO DE LAS INFRAESTRUCTURAS PARA EL AGUA
70. MANTENIMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS PARA EL AGUA
71. CONTROL DE LA PARTICIPACIÓN EN EL MANTENIMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS PARA EL AGUA
72. CONSECUENCIAS DE NO PARTICIPAR EN EL MANTENIMIENTO
73. COMUNICACIÓN ENTRE GANADEROS EN RELACIÓN CON EL AGUA Y LA INFRAESTRUCTURA PÚBLICA ASOCIADA. TIPO DE INFORMACIÓN
74. COMUNICACIÓN CON ORGANISMOS GUBERNAMENTALES IMPLICADOS. TIPO DE INFORMACIÓN

#### BLOQUE 8. EVALUACIÓN DEL ESTADO DEL AGUA Y DE LA INFRAESTRUCTURA PÚBLICA ASOCIADA

5

*Ahora me gustaría saber cuál es el estado de conservación del agua y de la infraestructura pública asociada.*

NOTA: PARA TODAS LAS PREGUNTAS:

¿HA SIDO SIEMPRE IGUAL? SI NO, ¿CÓMO HA CAMBIADO? ¿CUÁNDO CAMBIÓ? ¿POR QUÉ CAMBIÓ?

75. SEGUIMIENTO DEL ESTADO DEL AGUA DISPONIBLE PARA LOS ANIMALES
76. VALORACIÓN DE LA CANTIDAD Y CALIDAD DEL AGUA PARA LOS ANIMALES EN LA ZONA
77. DURACIÓN DEL AGUA EN LOS ABREVADEROS. ¿EN VERANO? ¿Y EN INVIERNO?
78. A LO LARGO DEL TIEMPO, ¿HA CAMBIADO LA CANTIDAD Y CALIDAD DEL AGUA PARA LOS ANIMALES? ¿EN QUÉ SENTIDO? ¿CUÁNDO SE PRODUJO EL CAMBIO? ¿A QUÉ CREE QUE SE DEBAN ESTOS CAMBIOS?
79. ¿LA CALIDAD Y CANTIDAD DE AGUA AFECTA A LA CARGA GANADERA DE SU EXPLOTACIÓN? ¿CREE QUE HA HABIDO CAMBIOS EN LA CAPACIDAD DE CARGA GANADERA DE SU EXPLOTACIÓN A LO LARGO DEL TIEMPO DEBIDO AL AGUA? ¿EN QUÉ SENTIDO?
80. VALORACIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS PÚBLICAS ASOCIADAS AL AGUA
81. Y A LO LARGO DEL TIEMPO, ¿HA CAMBIADO EL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS PÚBLICAS ASOCIADAS AL AGUA? ¿EN QUÉ SENTIDO? ¿CUÁNDO SE PRODUJO EL CAMBIO? ¿A QUÉ CREE QUE SE DEBAN ESTOS CAMBIOS?
82. ¿CÓMO SE PRODUCE LA COMUNICACIÓN ENTRE GANADEROS EN RELACIÓN CON EL ESTADO DEL AGUA Y DE LA INFRAESTRUCTURA PÚBLICA ASOCIADA? ¿Y CON ORGANISMOS GUBERNAMENTALES IMPLICADOS? ¿QUÉ TIPO DE INFORMACIÓN SE TRANSMITE?

#### BLOQUE 9 CARACTERIZACIÓN DEL ENTREVISTADO

*Para terminar, me gustaría preguntarle algunos datos personales*

83. SEXO:  Hombre  Mujer

84. AÑO NACIMIENTO:

85. FORMACIÓN:

86. ¿PODRÍA INDICAR DÓNDE PUEDE ENCONTRAR A OTROS GANADEROS EN ESTA ZONA?

*¡MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN!*

6