

**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE**  
**ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ORIHUELA**  
**GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y AGROAMBIENTAL**



**CARACTERIZACIÓN DE LAS EXPLOTACIONES DE CORDERO  
SEGUREÑO DE LA COOPERATIVA COSEGUR. FACTORES  
RELACIONADOS CON LA RENTABILIDAD ECONÓMICA.**

TRABAJO FIN DE GRADO

Septiembre 2018

Autora: Asunción Ester Esclapez Boix

Tutora: María Jesús Navarro Ríos



**RESUMEN:**

El presente estudio tiene como objetivo analizar el sector ganadero asociado a la cooperativa COSEGUR (Comercializadora Segureña), cuya característica principal es la pertenencia de todos sus socios a la IGP Cordero Segureño siendo especialistas en la cría y comercialización de dicha raza.

Con el fin de caracterizar las explotaciones se encuestaron 30 explotaciones, estudiando distintos parámetros de relevancia por métodos descriptivos tales como las características generales de la explotación, el manejo, la sanidad y los aspectos económicos. Por otro lado, a través de técnicas multivariantes se determinaron 6 componentes principales (CP), que explicaban la varianza total y se determinó la relación con el precio medio del cordero Segureño a través de un análisis de varianza (ANOVA).

**PALABRAS CLAVE:** CORDERO SEGUREÑO, EXPLOTACIONES, COOPERATIVA, GANADERO Y RENTABILIDAD.

**SUMMARY:**

This study aims to analyze the livestock sector associated with the COSEGUR Cooperative (Comercializadora Segureña). The main feature of all partners is to belong to the PGI Segureño Lamb specializing in the breeding and marketing of this race.

In order to characterize the farms were 30 surveys, where various parameters of relevance were studied by descriptive methods such as the General characteristics of the farm, management, health and economic issues. On the other hand, 6 principal components (CP), explaining the total variance were determined through multivariate techniques. Relationship with the Benefit the Segureño Lamb through an analysis of variance (ANOVA).

**KEYWORDS:** SEGUREÑO LAMB, FARM, COOPERATIVE, LIVESTOCK AND PROFITABILITY.

## REFERENCIAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO

### IDENTIFICACIONES:

**Autora:** Asunción Ester Esclapez Boix.

**Título:** Caracterización de las explotaciones de cordero Segureño de la cooperativa COSEGUR. Factores relacionados con la rentabilidad económica.

**Title:** Characterization of the Segureño lamb farms of the COSEGUR cooperative. Factors related to economic profitability.

**Directora del TFG:** María Jesús Navarro Ríos.

**Año:** 2018.

**Titulación:** Grado en Ingeniería Agroalimentaria y Agroambiental.

**Tipo de proyecto:** Investigación.

**N.º de citas bibliográficas:** 52.

**N.º de tablas:** 30.

**N.º de figuras:** 19.

**N.º de anexos:** 1.



## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>12</b>
<b>1.2 SITUACIÓN ACTUAL DE LAS COOPERATIVAS AGRARIAS EN ESPAÑA.....</b>	<b>14</b>
<b>1.3 COOPERATIVA COMERCIALIZADORA SEGREÑA “COSEGUR” .....</b>	<b>16</b>
<b>1.4 AYUDAS Y SUBVENCIONES.....</b>	<b>18</b>
<b>1.5 NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO .....</b>	<b>19</b>
<b>1.6 PERSPECTIVAS DEL SECTOR.....</b>	<b>22</b>
1.6.1 BIENESTAR ANIMAL.....	23
<b>1.7 ANTECEDENTES .....</b>	<b>24</b>
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>27</b>
<b>3. MÉTODOLÓGÍA.....</b>	<b>29</b>
<b>3.1 ZONA DE ESTUDIO.....</b>	<b>29</b>
3.1.1 CLIMATOLOGÍA.....	32
<b>3.2 RECOGIDA DE DATOS Y TIPO DE CUESTIONARIO .....</b>	<b>33</b>
<b>3.3 TRATAMIENTO DE LOS DATOS .....</b>	<b>35</b>
3.3.1 TRATAMIENTO DE LOS DATOS MEDIANTE ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA.....	35
3.3.2 TRATAMIENTO DE LOS DATOS MEDIANTE PROCEDIMIENTOS MULTIVARIANTES .....	35
<b>4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>39</b>
<b>4.1 ANALISIS DE LA MUESTRA MEDIANTE PARÁMETROS DESCRIPTIVOS .....</b>	<b>39</b>
4.1.1 IDENTIFICACIÓN .....	39
4.1.2 BASE TERRITORIAL.....	45
4.1.3 MANO DE OBRA .....	46
4.1.4 COMPOSICIÓN DEL REBAÑO .....	48
4.1.5 ALIMENTACIÓN .....	50
4.1.6 INSTALACIONES .....	55

4.1.7 MANEJO DE LA GANADERÍA.....	58
4.1.8 SANIDAD.....	64
4.1.9 PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN.....	66
<b>4.2 ANALISIS DE LAS MUESTRAS MEDIANTE PROCEDIMIENTOS MULTIVARIANTES ....</b>	<b>69</b>
4.2.1 ANÁLISIS FACTORIAL .....	71
4.2.2 VARIABLES ASOCIADAS AL PRECIO MEDIO .....	76
<b>5. CONCLUSIONES.....</b>	<b>80</b>
<b>6. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>83</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>89</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Definición de los distintos tipos de sociedades agrarias de índole asociacionista.</i>	14
<i>Tabla 2. Municipios pertenecientes a la IGP Cordero Segureño.....</i>	30
<i>Tabla 3. Edad de los ganaderos encuestados.....</i>	40
<i>Tabla 4. Número de explotaciones según producción.....</i>	41
<i>Tabla 5. Ganaderos con caprino en la explotación. ....</i>	41
<i>Tabla 6. Intervalo de cabezas de caprino por explotación. ....</i>	42
<i>Tabla 7. Antigüedad del ganadero en la explotación.....</i>	42
<i>Tabla 8. Antigüedad de la explotación. ....</i>	43
<i>Tabla 9. Tamaño de la explotación según criterios de antigüedad de la explotación. ....</i>	44
<i>Tabla 10. Tipo de empresa. ....</i>	44
<i>Tabla 11. Porcentaje de encuestados con otras fuentes de ingresos fuera del sector agrario. .....</i>	45
<i>Tabla 12. Superficie de pastoreo y clasificación. ....</i>	46
<i>Tabla 13. Clasificación de la mano de obra.....</i>	46
<i>Tabla 14. Tipo de contratación de la mano de obra.....</i>	47
<i>Tabla 15. Clasificación de la composición del rebaño. ....</i>	49

<i>Tabla 16. Compra de animales para la explotación.</i>	50
<i>Tabla 17. Cultivos principales de las explotaciones.</i>	52
<i>Tabla 18. Frecuencia y tipo de pastoreo.</i>	54
<i>Tabla 19. Clasificación del pastoreo y frecuencia.</i>	54
<i>Tabla 20. Situación patrimonial del aprisco.</i>	56
<i>Tabla 21. Edad de construcción del aprisco.</i>	56
<i>Tabla 22. Superficie y clasificación disponible para el ganado.</i>	57
<i>Tabla 23. Porcentaje de elección según criterios de selección de animales de reposición.</i>	61
<i>Tabla 24. Prácticas sanitarias.</i>	64
<i>Tabla 25. Porcentaje de abortos según criterios de vacunación.</i>	65
<i>Tabla 26. Ingresos por explotación.</i>	67
<i>Tabla 27. Coeficientes de correlación de las seis componentes principales (CP) y los valores de las principales variables contenidas en los mismos.</i>	72
<i>Tabla 28. ANOVA de la variable dependiente precio medio.</i>	77
<i>Tabla 29. Resumen del modelo.</i>	77
<i>Tabla 30. Coeficientes ANOVA.</i>	78

## **ÍNDICE DE FIGURAS**

<i>FIGURA 1: Número de cooperativas por comunidad.</i>	15
<i>FIGURA 2: Porcentaje de facturación de las cooperativas según su producto.</i>	16
<i>FIGURA 3: Organigrama de desarrollo para la comercialización y caracterización de la oveja segureña.</i>	18
<i>FIGURA 4: Poster promocional oveja guirra.</i>	21
<i>FIGURA 5: Pluviometría media anual.</i>	33
<i>FIGURA 6: Clasificación de la mano de obra.</i>	48
<i>FIGURA 7: Tipo de cultivo.</i>	53
<i>FIGURA 8: Tipos de alimentación.</i>	53
<i>FIGURA 9: Destino del estiércol.</i>	58
<i>FIGURA 10: Porcentaje de reposición.</i>	59

<i>FIGURA 11: Criterios de selección de machos por número de explotación encuestada.....</i>	<i>60</i>
<i>FIGURA 12: N.º de ganaderos según criterios de selección de las hembras. ....</i>	<i>61</i>
<i>FIGURA 13: Gestión de la paridera. ....</i>	<i>63</i>
<i>FIGURA 14: Tipos de vacunas empleadas y porcentaje de utilización. ....</i>	<i>65</i>
<i>FIGURA 15: Porcentaje de valor patrimonial de las explotaciones. ....</i>	<i>67</i>
<i>FIGURA 16: Motivos de pertenencia a la sociedad.....</i>	<i>68</i>
<i>FIGURA 17: Importancia de pertenecer a COSEGUR. ....</i>	<i>69</i>
<i>FIGURA 18: Gráfico de sedimentación.....</i>	<i>71</i>
<i>FIGURA 19: Distribución de los primeros factores según tipo de empresa. ....</i>	<i>76</i>





## **AGRADECIMIENTOS:**

Durante el tiempo que he pertenecido a esta escuela nunca me ha faltado el apoyo del departamento de tecnología agroalimentaria, al que le debo gran parte de mis conocimientos sobre explotaciones agropecuarias, especialmente quiero mencionar a María Jesús Navarro Ríos, que ha sido una gran docente y amiga.

Por otro lado, quiero agradecer a mis seres queridos el apoyarme siempre que lo he necesitado, especialmente a ti José, ya que ahora emprendemos un nuevo camino desconocido para los dos, pero en el cual, alguien nuevo nos acompañará para siempre.



# INTRODUCCIÓN



### 1. INTRODUCCIÓN

Las cooperativas en el mundo ganadero, representan una herramienta social que une y facilita el trabajo de todos los socios. Su fin principal es crear un canal de comercialización del producto aunando esfuerzos. Así lo constata la definición de cooperativa enunciada en la Ley 27/1999, del 16 de julio, que habla de satisfacer las necesidades y aspiraciones económicas y sociales. Además añade que una cooperativa es una sociedad que se caracteriza por tener una estructura y funcionamiento democrático.

La Cooperativa COSEGUR (Comercializadora Segureña) es un claro ejemplo de ello. Fundada en 2003 por 27 socios, empezó a comercializar los corderos de las explotaciones de forma conjunta y además a realizar la compra de materias primas para reducir costes. Hoy cuenta con un centro de tipificación y matadero propio, comercializando más de 55.000 corderos al año, ([www.cosegur.es](http://www.cosegur.es)).

Nuestra principal hipótesis en el presente trabajo fin de grado es el estudio del asociacionismo como herramienta para el aumento de la rentabilidad en la ganadería y para ello se han realizado 30 encuestas a los socios de la Cooperativa COSEGUR, pertenecientes al territorio de la Denominación Geográfica Protegida (IGP) “Cordero Segureño”.

Este trabajo nace como continuación a la tesis realizada por Marín (2016), titulada “Caracterización de los sistemas de producción ovina en el área de la Indicación Geográfica Protegida (IGP) “Cordero Segureño” y que proponía en base a sus resultados estudiar como alternativa, la vía del cooperativismo como estrategia para aumentar el precio de venta de corderos y la reducción de costes al utilizar los mismos canales de comercialización.

Esta hipótesis de partida surge al comprobar que, una vez realizada la caracterización de los diferentes aspectos económicos de las comarcas pertenecientes a la IGP, éstos mostraban una significativa diferencia de precio en la venta final de corderos en condiciones similares de manejo y mano de obra, donde la mayor diferencia era la comarca de pertenencia de los ganaderos. Efectivamente, los ganaderos del Noroeste (Murcia) obtuvieron los mayores

ingresos, 90,89 €/oveja y los de la comarca de Sierra de Segura (Jaén) los menores, con tan sólo 79,63 €/oveja, mientras que Los Vélez y Huéscar obtuvieron unos rendimientos intermedios de 84,94 €/oveja y 80,37 €/oveja respectivamente, (Marín, 2016).

### 1.1 ORIGEN DEL MOVIMIENTO COOPERATIVISTA

Si nos remontamos al pasado y a escala internacional, el movimiento cooperativo ha ido evolucionando hasta el día de hoy, pero siempre manteniendo sus ideales de origen y aplicándose a diferentes sectores. Fue durante la Revolución industrial a finales del siglo XVIII en Inglaterra donde los trabajadores del sector cansados de sus bajos salarios y a estar sometidos al control de los precios de los productos por los proveedores, decidieron unir sus esfuerzos para convertirse en sus propios proveedores, originándose así las cooperativas de consumo. Además, el desempleo y las malas condiciones de trabajo hicieron que se crearan los primeros movimientos de lo que habitualmente conocemos como cooperativas de trabajo asociado.

[\(https://institucionalcooperativismo.wordpress.com/historia-del-cooperativismo/\)](https://institucionalcooperativismo.wordpress.com/historia-del-cooperativismo/)

El movimiento cooperativo ha ido asociado constantemente al pensamiento político marxista, sindicalista y socialista, pero el cooperativismo aún contemplando muchos de los ideales, se distingue en que además se basa en la creación de empresas sustituyendo la figura del empresario, repartiendo los beneficios entre todos los asociados y no en una única figura.

Entre los primeros pensadores del mundo cooperativo encontramos a Robert Owen (1771-1858) como el primer precursor, dado que intentó mejorar la distribución de las ganancias entre los trabajadores de su fábrica textil en New Lanark (Escocia) y socializar los medios de producción. “Owen trató de demostrar que, mediante la cooperación y la solidaridad, pueden desenvolverse armoniosamente las relaciones entre obreros y patronos, en un ambiente de mutua colaboración”.

[http://www.infocoop.go.cr/cooperativismo/historia\\_del\\_cooperativismo\\_mundial.doc.html](http://www.infocoop.go.cr/cooperativismo/historia_del_cooperativismo_mundial.doc.html)

Por otro lado, a nivel de nuestra península el movimiento cooperativista llegó más tarde por nuestro menor desarrollo económico. Las primeras cooperativas aparecieron entre 1840 y 1860, pero no fueron destacables hasta el siglo XX promovidas por la iglesia católica. No obstante al llegar la guerra civil entre 1936 y 1939, las cooperativas tuvieron una regresión hasta 1942 con la instauración de la dictadura franquista donde las cooperativas tuvieron su mayor desarrollo en el norte de España y en Madrid. No fue hasta 11 años después de la muerte del dictador en 1986 donde el cooperativismo español tuvo su auge apoyado por el partido en el poder “Partido Socialista Obrero Español”. (Arango 2005).

### 1.2 SITUACIÓN ACTUAL DE LAS COOPERATIVAS AGRARIAS EN ESPAÑA.

Después de una breve introducción histórica hacia el mundo cooperativista, queremos profundizar en el entorno cooperativo agrario, nombrando en primer lugar aquellas sociedades que se encuentran ligadas al sector agrario y que tienen una participación social (Tabla 1).

*Tabla 1. Definición de los distintos tipos de sociedades agrarias de índole asociacionista.*

SOCIEDADES			
Cooperativas de 1er grado			
Cooperativas de 2º grado			
SAT	(Sociedades Agrarias de Transformación).		
CUMAS (Cooperativas de utilización de maquinaria agraria).			
CEC	(Cooperativas de explotación comunitaria de la tierra).		

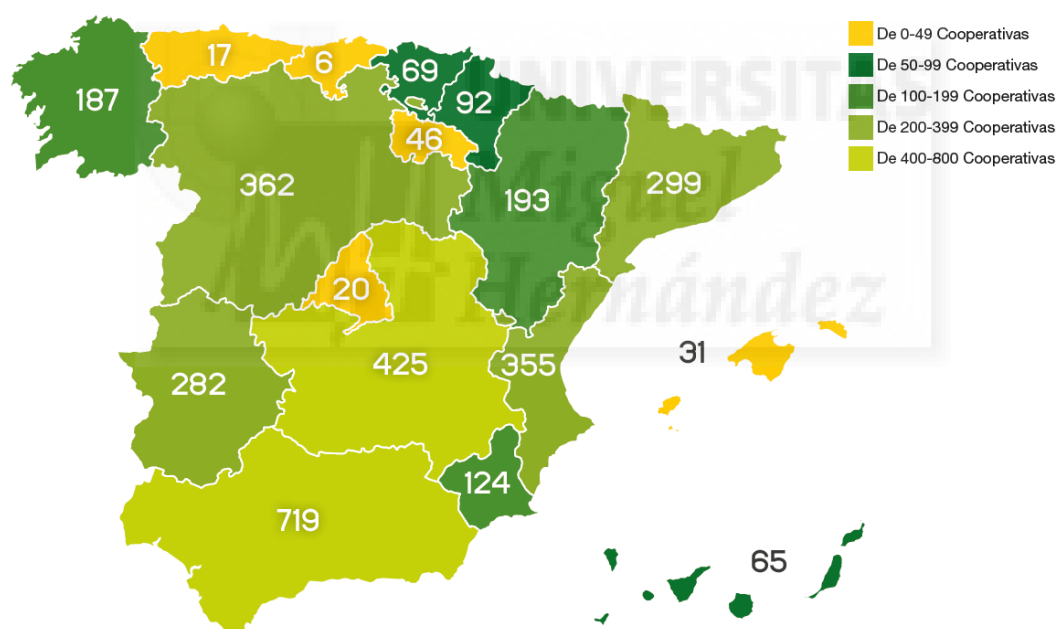
Fuente: Elaboración propia.

## I. INTRODUCCIÓN

Por otro lado, si hablamos de cifras el cooperativismo agrario español en 2016 facturó 28.204 M/€. Según el Observatorio Socioeconómico del Cooperativismo Agroalimentario Español, en adelante “OSCAE”.

Un 74% de las cooperativas española se sitúa en Andalucía (Figura1), donde se encuentra COSEGUR, la cooperativa estudiada en nuestro trabajo, además de otras tan importantes como la Cooperativa del Valle de los Pedroches, que también cuenta con una línea de ovino de carne aunque no es su producto principal, a diferencia de COSEGUR. En segundo lugar, por número de cooperativas se encuentra Castilla la Mancha con 425 cooperativas seguida de Castilla y León, que cuenta con una de las cooperativas de ovino de leche más importantes del país como es la Cooperativa Bajo Duero (COBADÚ).

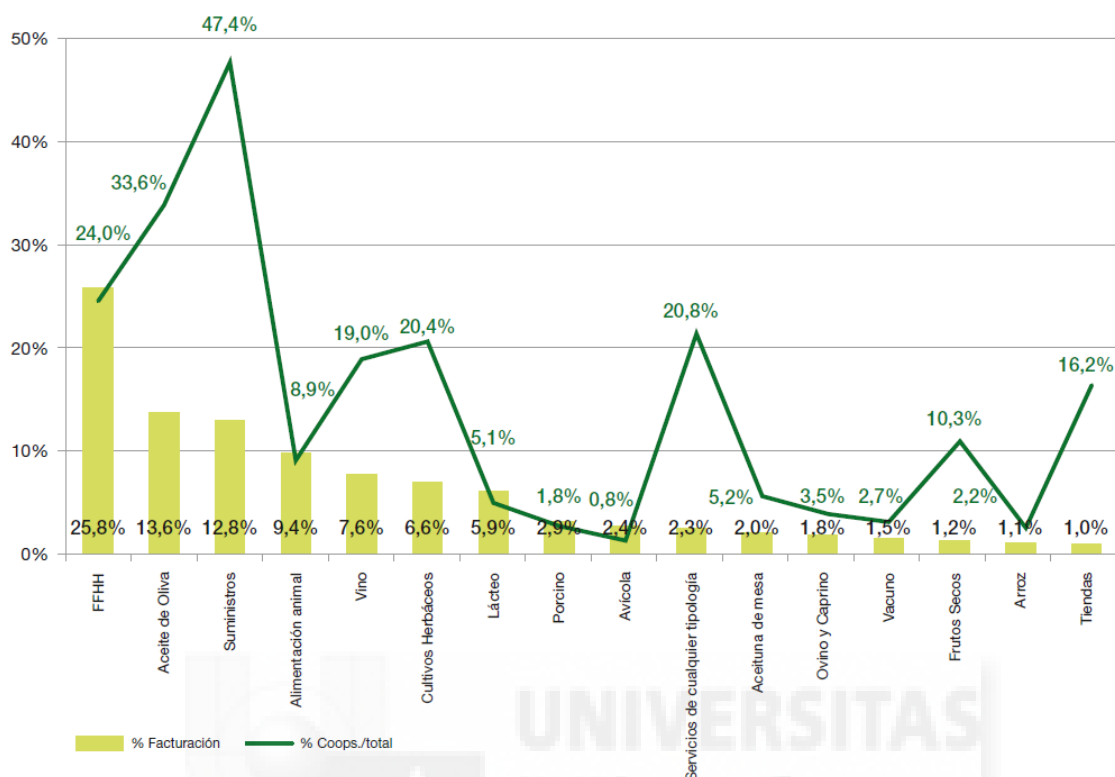
FIGURA 1: Número de cooperativas por comunidad.



Fuente: OSCAE.

En cuanto a los sectores cooperativos agrarios en España, (Figura 2), destaca que el 47% del tejido empresarial son cooperativas oleicas o de suministros, pero el mayor porcentaje de facturación que representa el 24% del total son las cooperativas de frutas y hortalizas. Por otro lado en lo referente al sector ovino y caprino, sólo un 3.5% de las cooperativas perteneces a este sector, con una facturación que representa el 1.8% del total.

FIGURA 2: Porcentaje de facturación de las cooperativas según su producto.



Fuente: OSCAE. FFHH: frutas y hortalizas.

### 1.3 COOPERATIVA COMERCIALIZADORA SEGREÑA “COSEGUR”

COSEGUR, es una cooperativa joven, pensada en un primer momento por los socios ganaderos del núcleo de producción de la Asociación Nacional de Criadores de Ovino Segreño (ANCOS) que fue fundada en mayo de 2003 por 27 socios, y que actualmente cuenta con 107 ganaderos. COSEGUR. Se creó con el fin de dar salida comercial a los corderos de los ganaderos de la zona, especializados en la raza cordero Segreño y además conseguir un ahorro en la compra de materias primas.

Su sede social está situada en Huéscar (Granada), donde cuentan con matadero autorizado por la IGP “Cordero Segreño” desde 2007, siendo este su principal producto. Además ha obtenido los certificados que permiten el sacrificio de cordero ecológico y cordero Halal para su comercialización. ([www.cosegur.es](http://www.cosegur.es)).

## I. INTRODUCCIÓN

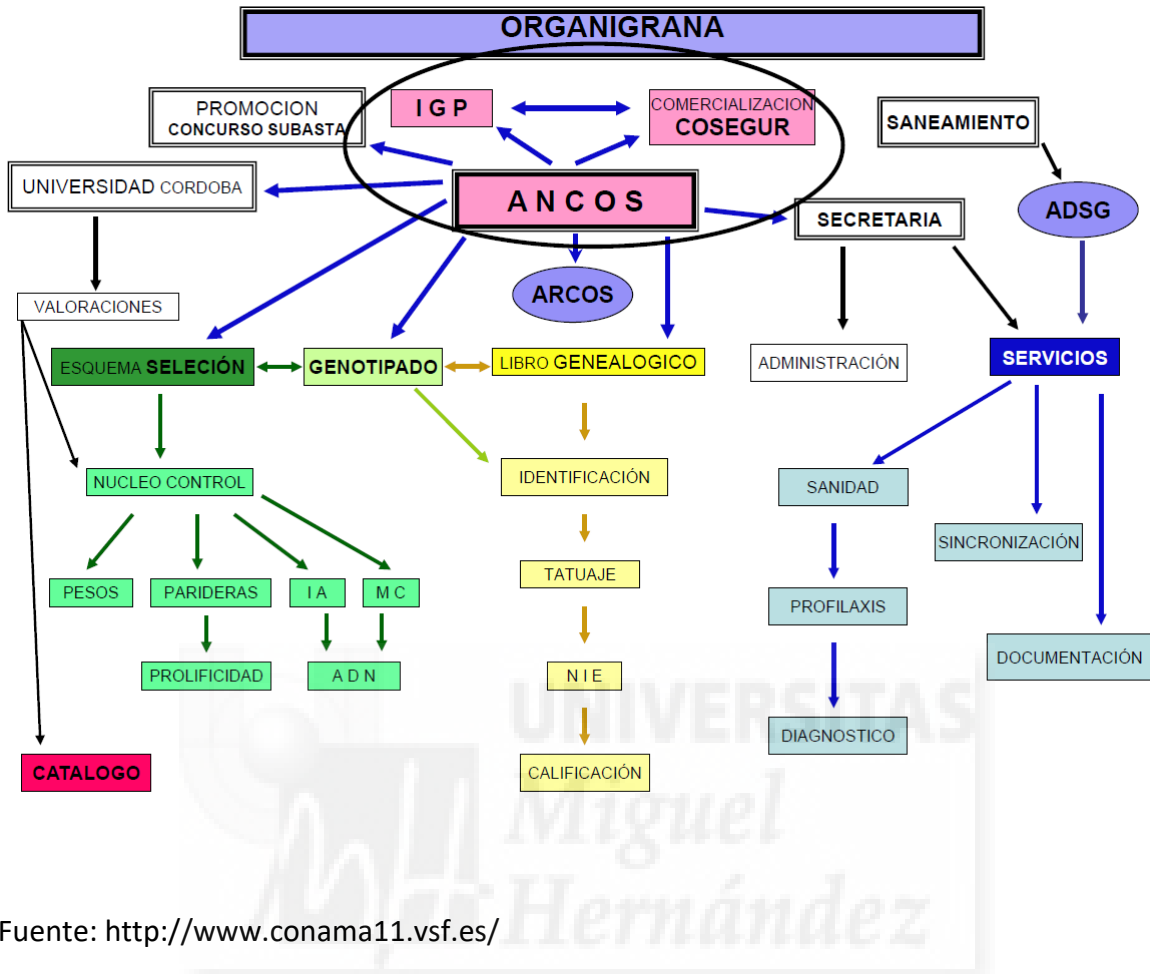
No fue hasta 2013 cuando por fin se pudo regular la IGP Cordero Segureño y fue inscrita en el registro europeo de Denominaciones de Origen e Indicaciones Geográficas Protegidas. Este trabajo no hubiese sido posible de no haber tenido el apoyo de la Asociación Nacional de Criadores de Ovino Segureño (ANCOS) que durante 10 años trabajó en la creación de la misma.

COSEGUR además cuenta con apoyo de los técnicos de la Asociación de Defensa Sanitaria del Altiplano Segureño (ADSG), cuya misión es el establecimiento y ejecución de programas colectivos comunes de profilaxis, la lucha contra las enfermedades de los animales y la mejora de sus condiciones higiénicas. (Decreto 187/1993, de 21 de diciembre).

En el organigrama de la Figura 3, podemos ver el funcionamiento complejo que gira en torno a la Cooperativa, y el despliegue de herramientas de carácter social que hacen que el funcionamiento sea un éxito, además de la creación de puestos de trabajo. El conjunto de asociaciones se encarga entre otras cosas; de la mejora genética, la estrategia de comercialización y la sanidad.



FIGURA 3: Organigrama de desarrollo para la comercialización y caracterización de la oveja segetia.



Fuente: <http://www.conama11.vsf.es/>

#### 1.4 AYUDAS Y SUBVENCIONES

El agricultor y el ganadero pueden disponer de las ayudas a la Política Agraria Común, conocida por (PAC), en especial el ganadero tiene derecho a percibir una ayuda acoplada por el ganado, siempre que supere un determinado número de animales, en este caso 30 hembras reproductoras y más de 0,4 partos por año. ([www.fega.es](http://www.fega.es)).

Estas ayudas han compensado los bajos precios del sector ganadero durante la última década, y de forma peligrosa han sido el medio de subsistencia de los ganaderos. La PAC está en constante cambio, y la tendencia nos indica que poco a poco va a desaparecer, ya que en la última reforma todo agricultor o ganadero pequeño que percibía menos de 300€ ha perdido su subvención.

Los ganaderos deben adaptarse a nuevas fórmulas de mercado para poder adaptarse a los nuevos periodos y en muchas ocasiones el canal de comercialización, en este caso las cooperativas pueden ayudar a fomentar el cambio. Es el caso de la desregulación del mercado suizo de la leche donde gracias a la adaptación y a las estrategias realizadas por las organizaciones de agricultores basados en los valores de democracia, solidaridad y autonomía ha ayudado al mantenimiento de las cooperativas y a la extinción de aquellas que no se han adaptado, (Forney 2017).

Las cooperativas tienen acceso a otros fondos como los planes operativos para la mejora de instalaciones, pero además hay que destacar nuevas iniciativas donde pueden participar las cooperativas como es el programa LEADER.

El programa LEADER es el nombre con el que se conoce a las sucesivas iniciativas comunitarias de desarrollo rural de la Unión Europea. Corresponde a las siglas, en francés, "Liaisons entre activités de Développement de L'Economie Rural" "Relaciones entre Actividades de Desarrollo de la Economía Rural". (<http://www.mapama.gob.es>). LEADER es una iniciativa basada en un enfoque territorial, integrado y participativo, donde las zonas consideradas rurales, y con factores tan importantes como la despoblación o el envejecimiento poblacional, podrán beneficiarse de estos planes.

La iniciativa pretende tal como indica el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, en adelante (MAPAMA), ayudar a los agentes del mundo rural a reflexionar sobre el potencial de su territorio en una perspectiva a más largo plazo. Por lo que, en este programa que empieza a llevarse a cabo en 2018 y que tendrá una duración de 5 años, las cooperativas pueden proyectar nuevos escenarios participativos y nutrirse de esta subvención, (<http://www.redruralnacional.es/desarrollo-rural/programas-de-desarrollo-rural>).

### **1.5 NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO**

En el mundo del cooperativismo existen muchas vertientes con diferentes fines y no sólo el comercializador. En los últimos años han aparecido nuevos modelos de negocio apoyados

en las plataformas online, como la empresa familiar que vende cerdos ibéricos vivos por unidad al precio de 560€ y procede a mandarte progresivamente las partes del cerdo.

([www.elconfidencialdigital.com](http://www.elconfidencialdigital.com)).

O visualizar una granja de cerdos por WebCam ([www.latondelafueva.com](http://www.latondelafueva.com)). Pero también existen negocios que basan lo clásico con lo moderno, como es el caso de la Cooperativa Guirra, situada en Elche, la cual cuenta con un modelo de negocio muy sostenible e innovador, su estrategia se basa en la producción de la oveja autóctona de la Comunidad Valenciana conocida como Guirra, que está apoyada y promocionada (Figura 4), por la Asociación Nacional de Criadores de Raza Guirra (ANGUIRRA). Actualmente sólo quedan 4000 cabezas de esta raza y en esta cooperativa sólo hay un rebaño guiado por un único pastor, en este caso una mujer con formación en la elaboración artesanal de quesos. Las ovejas pertenecen a los socios cooperativista, cuyo requisito de pertenencia es haber comprado una oveja reproductora adulta al precio de 200€. A final de año, el socio puede decidir si quiere vender o consumir la cría de su reproductora. Además la peculiaridad de este rebaño, es su labor sociocultural, ya que pasta por zonas urbanas, concretamente en los huertos de palmeras donde tradicionalmente se realizaban los pastoreos, haciendo una labor de limpieza de los mismos, y dando a conocer a la población Ilicitana la tradición y la gestión sostenible de los huertos de palmeras. ([www.diarioinformacion.com](http://www.diarioinformacion.com)).

Más allá de estos nuevos modelos de negocios muchos autores versan sobre cómo reconvertir las cooperativas agrícolas de nuevo en entes sociales, y no sólo hacia el modelo productivista en un mercado extremadamente competitivo. Recientemente Fonte et al (2016) nos habla de que en Italia están surgiendo movimientos cooperativos basados en nuevos paradigmas de agricultura alternativa y desarrollo rural a través de la experimentación a nivel regional realizadas en cooperativas que operan para reafirmar el papel multifuncional en el desarrollo rural / territorial.

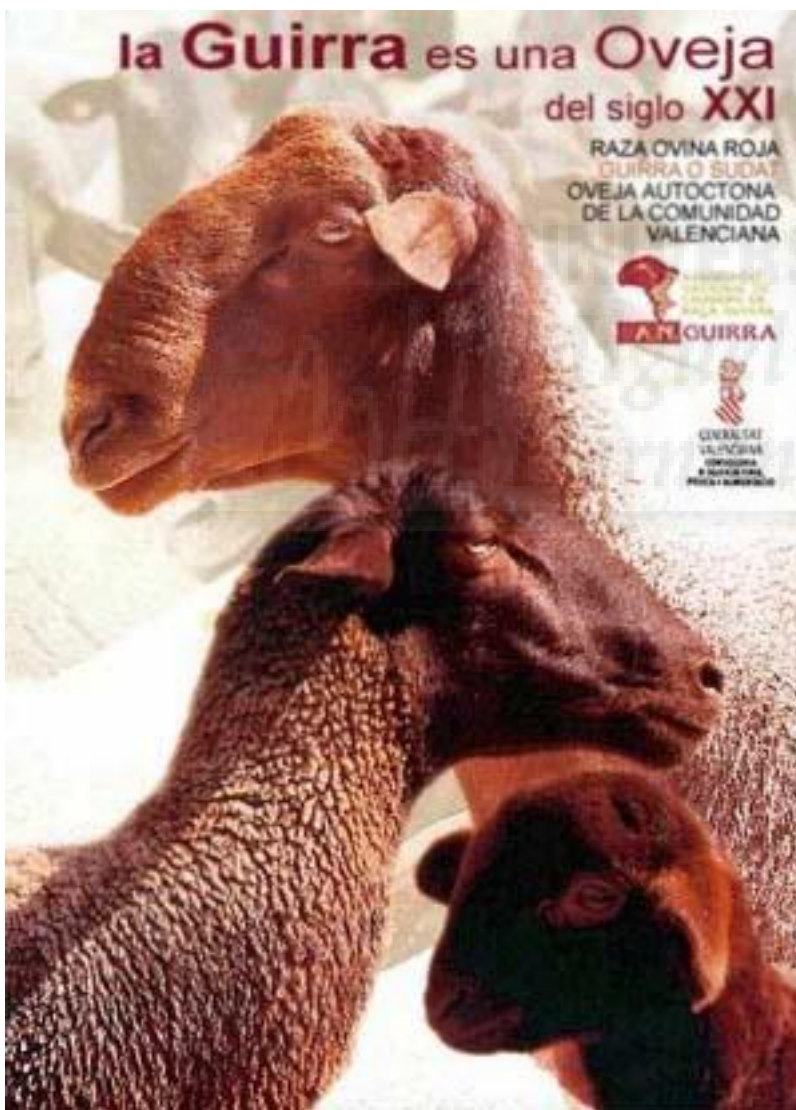
Otros autores ven posible una apertura de las cooperativas técnicamente agrícolas, con socios productores a un modelo de múltiples partes interesadas que cuenten con otros tipos de socios, ya sean socios consumidores, socios capitalistas o socios restauradores.

## I. INTRODUCCIÓN

(Atajes, 2017). Este tipo de cooperativas de múltiples partes interesadas es interesante para crear caminos cortos de consumo, establecer nuevos criterios sociales y ambientales, alimentos más sostenibles entre las áreas rurales y urbanas, pero difícilmente pueden aumentar el potencial en los beneficios económicos. (ONU 2014).

Otros ganaderos han visto la posibilidad de abrir nuevas líneas de negocio, con el turismo rural, ofreciendo la posibilidad de acompañar al rebaño en su día a día, o durante la trashumancia, ([www.pastos.es](http://www.pastos.es)).

FIGURA 4: Poster promocional oveja guirra.



Fuente: <http://www.anguirra.com/>

### 1.6 PERSPECTIVAS DEL SECTOR

La sociedad está cambiando y volviéndose mucho más exigente en lo que respecta al consumo de productos de origen animal. Cada día son más los consumidores que buscan productos transformados de forma sostenible y además cada año aumenta la demanda de carne y por ende, la eficiencia en la producción. Al parecer el aumento de la cría y producción de corderos a través de nuevas tecnologías más eficientes, podría tener un efecto negativo en las preferencias del consumidor, donde encontramos que el sector más joven de consumidores está exigiendo calidad en la carne y sostenibilidad medioambiental reduciendo la producción intensiva, (Montossi 2013; Sepúlveda 2011).

Durante el último medio siglo, los países con menos recursos y por lo tanto menos industrializados han crecido rápidamente en la producción animal a través de manejos superintensivos y también sistemas tradicionales de pequeña escala, convirtiéndose así en los mayores productores del mundo. No obstante, en estos países no se han implementado medidas de bienestar animal y no desempeñan ningún papel en los acuerdos de la Organización Mundial del Comercio (Fraser 2008). Cabe esperar que el consumidor quiera bonificar y consumir, tal como enumera en sus preferencias, aquellos animales que hayan tenido un trato que evite sus lesiones y enfermedades, (Montossi 2013). De lo contrario la mano de obra a menor precio de los terceros países y la falta de acuerdos dentro del comercio con países terceros que bonifique el bienestar animal, seguirán perjudicando el sector ganadero ovino español. No obstante, La Unión Europea ha indicado la intención de desarrollar oportunidades comerciales para aquellos países en desarrollo que comercialicen productos que cumplan la normativa de bienestar europea (CCA, 2006).

Por otro lado, la mejora genética también entra en juego en las futuras perspectivas del sector. Las principales tendencias indican una disminución en el pastoreo y una intensificación proporcional o total del sistema de producción. (Ferguson 2017). La tendencia al proteccionismo de las razas autóctonas, que habitualmente son las mejor adaptadas para el entorno extensivo y semi-extensivo de nuestra zona, no tendría la misma cabida en granjas de producción super-intensivas, donde los cruces aportan beneficios generales mayores como el vigor y la heterosis. La selección dentro de las razas es más

compleja que la selección entre razas (Leymaster 2006). En las últimas décadas, se han realizado experimentos de selección en ovino de carne para varios caracteres de la canal en diferentes países, principalmente en Nueva Zelanda, Australia y el Reino Unido. La mayoría de las líneas de selección de Nueva Zelanda se seleccionaron de forma divergente para la profundidad de la grasa dorsal, ajustada para el peso vivo (Macfarlane 2007). En la mayoría de estos experimentos, se lograron mejoras genéticas superiores al 2% por año en profundidad de grasa.

Los sistemas super-intensivos pueden ser la herramienta para alimentar una población creciente, sin embargo, estos sistemas son menos respetuosos con el medio ambiente, provocando un aumento de la huella de carbono y un mayor impacto ambiental, este ejemplo se evidencia al comprobar que la alimentación a base de concentrado es menos eficiente nutricionalmente que el pasto fresco y a su vez el pasto es capaz de secuestrar carbono, (O'Brien 2016).

### 1.6.1 BIENESTAR ANIMAL

Como comentábamos el futuro de la producción ovina, conllevará una producción más intensiva, que puede conllevar situaciones de mayor sufrimiento para los animales y que para adecuarse a las actuales normativas de bienestar animal y las exigencias de los consumidores, los procesos productivos deberán mejorarse. Según Ferguson et al (2017), los procesos de cría de rutina pueden ser muy dolorosos a lo largo de la vida de una oveja adulta. Este dolor debe ser reducido, si es posible con técnicas genéticas que mejoren la tolerancia al parto o con procedimiento analgésico para reducir el dolor del parto. Conseguir el equilibrio correcto en términos de productividad y sostenibilidad en la granja será un gran desafío para las industrias ovinas en el futuro. Por otro lado, fruto de los partos complicados y dolorosos, es muy probable que el resultado sea la muerte del cordero recién nacido o la lesión del mismo. Los corderos, además de sufrir dolor como resultado del trauma, generalmente son menos vigorosos, más lentos para chupar y pueden establecer una relación débil con su madre, (Dwyer 2008).

Las prácticas habituales que se realizan en las granjas sin anestesia, como el corte de cola y la castración, deberán ser objeto de cambio, de igual manera se anestesia a los animales domésticos para realizar cualquier tratamiento quirúrgico sin poner en entredicho el coste del procedimiento, no obstante, el consumidor final deberá estar dispuesto a pagar dicho cambio. Otra forma posible, es concienciar al consumidor de la posibilidad de consumir dichos productos sin necesidad por ejemplo de la castración, aunque este cambie su sabor llegado a una edad y el control de la mosca responsables de la miasis cutánea y del corte de cola. [www.fawec.org](http://www.fawec.org).

Además el bienestar animal, también implica mejoras sanitarias para evitar enfermedades que pueden ser transmitidas al ser humano las temidas zoonosis, entre ellas la Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB) “mal de las vacas locas” o brotes de fiebre aftosa. Bodena et al (2015) estudian una serie de factores importantes que influyen en la resistencia de a la aparición de estas enfermedades y a la vez estudiaron cómo avanzará el futuro de la producción. Los factores más importantes de este estudio fueron: la situación demográfica de la industria, el papel y el apoyo de la regulación gubernamental y la capacidad de innovación tecnológica para ayudar a la industria a satisfacer la demanda del mercado local y mundial.

En cuanto al consumidor, como comentábamos anteriormente, está interesado en el consumo de animales con altos estándares de bienestar animal, llegando a condicionar su compra e incluso sus gustos dentro de los paneles sensoriales de cata, (Napolitano 2007).

### **1.7 ANTECEDENTES**

Los estudios actuales sobre el cooperativismo en la ganadería se están enfocando en el estudio de la intensidad de producción y la eficiencia de la misma manteniendo un criterio de sostenibilidad y bienestar animal. Es el caso del estudio realizado por Rodríguez-Ortega et al (2017), en los sistemas mediterráneos de producción ganadera, donde encontraron que la producción de carne de cordero fue más intensa y eficiente en los sistemas mixtos de producción, mientras que, la sostenibilidad fue mayor en los sistemas extensivos vasados en el pastoreo.

## I. INTRODUCCIÓN

Por otro lado, nuestro estudio versa sobre la viabilidad económica de los sistemas cooperativos frente a los sistemas particulares o privados. En un estudio publicado por Grashuis (2017), advierte de la importancia de la creación de marca en las cooperativas agrícolas a través de la diferenciación de sus productos para crear así, una competitividad en el mercado y no comprometer la viabilidad futura frente a marcas de grandes corporaciones. En el caso de la cooperativa COSEGUR, la IGP es un distintivo de marca, ya que todos sus ganaderos pertenecen a la misma.





# OBJETIVOS



## 2. OBJETIVOS

El planteamiento del trabajo consiste en realizar una caracterización técnica y económica de las explotaciones de la sociedad cooperativa COSEGUR, que producen ovino de carne de la raza autóctona “Cordero Segureño”, poniendo de manifiesto la situación socioeconómica de los miembros de la cooperativa y determinando los puntos fuertes y los puntos críticos. Las explotaciones se encuentran localizadas en 144 municipios pertenecientes a las provincias de Albacete, Almería, Granada, Jaén y Murcia.

El trabajo se realizó durante el año 2015-2016, a raíz de las conclusiones presentadas en el trabajo sobre la caracterización de los sistemas de producción ovina en el área de la Indicación Geográfica Protegida (IGP) Cordero Segureño, (Marín, 2016), donde se planteó la hipótesis de que una comercialización conjunta del Cordero Segureño, podría aportar mayor beneficio económico.

Como objetivos específicos nos planteamos:

- La caracterización de la muestra obtenida en las encuestas a través de un análisis estadístico descriptivo de los puntos más importantes; la base territorial, la sanidad, la alimentación, el manejo de la ganadería, las instalaciones, la composición del rebaño y la producción y comercialización.
- Aplicación de técnicas estadísticas multivariantes que permitan agrupar y simplificar las distintas variables correlacionadas entre sí, para una posterior caracterización de los grupos formados.
- Comprobar si las variables que intervienen en la caracterización de las explotaciones afectan a la variable dependiente “precio medio”.

# METODOLOGÍA



#### 3. MÉTODOLÓGÍA

Nuestra principal hipótesis en el presente trabajo es el estudio del asociacionismo como herramienta para el aumento de la rentabilidad en la ganadería de la raza ovina Segureña, estudiando así si la simplificación de un único canal comercializador puede ayudar mejorar el precio de venta del cordero.

Para ello se han realizado 30 encuestas de los 104 socios de la cooperativa COSEGUR ([www.cosegur.es](http://www.cosegur.es)), que comprende el 28% de la población objeto de estudio, todos ellos pertenecientes al territorio de la Indicación Geográfica Protegida (IGP) “Cordero Segureño”. El método de muestreo ha sido el de bola de nieve a partir de las características consideradas en el diseño de la población objeto de estudio (respetando los porcentajes en la estratificación por tamaño de rebaño).

##### 3.1 ZONA DE ESTUDIO

La población a estudiar se ha centrado en los ganaderos de una única Cooperativa comercializadora de Cordero Segureño (COSEGUR). El criterio de selección de la muestra ha tenido en cuenta el tamaño de rebaño, diferenciando entre grupos de menos de 300 cabezas, hasta un grupo con más de 1000 cabezas. Además se ha tenido en cuenta que todas ellas fueran ganaderías semiextensivas y que en todo momento fueran mayoritarios en ganado ovino y no caprino. No se ha discriminado en ningún momento la comarca de pertenencia.

Esta cooperativa cuenta con socios de toda la distribución geográfica amparada en la IGP “Cordero Segureño” y que según versa en su página web ([www.igpcorderosegureno.com](http://www.igpcorderosegureno.com)) se sitúa en el amplio nudo orográfico encuadrándose dentro de las denominadas Cordilleras Béticas Orientales, con un total de de 144 municipios pertenecientes a las provincias de Albacete, Almería, Granada, Jaén y Murcia, (Tabla 2) conocida esta zona en la época romana como “La Oróspeda”, (Término de origen griego que significa “el que pone fin a los llanos” o “ al pie de las montañas”).

Tabla 2. Municipios pertenecientes a la IGP Cordero Segureño.

<b>Comunidad Autónoma de Andalucía</b>	
<b>PROVINCIA DE ALMERÍA</b>	
<b>Comarca del Almanzora</b>	Alcóntar, Bacares, Bayarque, Cercos, Lúcar, Oriá, Serón, Sierro, Somontín, Suflí, Taberna, Tíjola y Urrácal.
<b>Comarca Alto Nacimiento</b>	Abla, Abrucena, Fiñana, Gérgal, Nacimiento, Tres Villas.
<b>Comarca Filabres-Alhamilla</b>	Alcudia de Monteagud, Benitagla, Benizalón, Castro de Filabres, Olula de Castro, Senés, Tahal y Velefique.
<b>Comarca Los Vélez</b>	Chirivel, María, Vélez-Blanco y Vélez-Rubio.
<b>PROVINCIA DE GRANADA</b>	
<b>Comarca de Baza</b>	Baza, Benamaurel, Caniles, Cortes de Baza, Cuevas del Campo, Cúllar, Freila y Zújar.
<b>Comarca de Guadix</b>	Alamedilla, Albuñán, Aldeire, Alicún de Ortega, Alquife, Beas de Guadix, Benalúa, La Calahorra, Cogollos de Guadix, Cortes y Graena, Darro, Dehesas de Guadix, Diezma, Dólar, Ferreira, Fonelas, Gobernador, Gor, Gorafe, Guadix,

### III. METODOLOGÍA

	Huélago, Huéneja, Jérez del Marquesado, Lanteira, Lugros, Marchal, Morelabor, Pedro-Martínez, La Peza, Polícar, Purullena, Valle del Zalabí, Villanueva de Las Torres.
<b>Comarca de Huéscar</b>	Castilléjar, Castril, Galera, Huéscar, Orce y Puebla de Don Fadrique.
<b>PROVINCIA DE JAÉN</b>	
<b>Comarca de El Condado</b>	Arquillos, Castellar, Chiclana de Segura, Montizón, Navas de San Juan, Santisteban del Puerto, Sorihuela del Guadalimar, Vilches.
<b>Comarca de Norte</b>	Aldeaquemada, La Carolina y Santa Elena.
<b>Comarca de Sierra de Cazorla</b>	Cazorla, Chilluévar, Hinojares, Huesa, La Iruela, Peal de Becerro, Pozo Alcón, Quesada, Santo Tomé.
<b>Comarca de Sierra de Segura</b>	Arroyo del Ojanco, Beas de Segura, Benatae, Génave, Hornos, Orcera, Puente de Génave, Puerta de Segura, Santiago Pontones, Segura de la Sierra, Siles, Torres de Albánchez y Villarodrigo.
<b>Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha</b>	
<b>PROVINCIA DE ALBACETE</b>	

<b>Comarca de Sierra Segura</b>	Ayna, Bogarra, Elche de la Sierra, Ferez, Letur, Lietor, Molinicos, Nerpio, Socovos y Yeste.
<b>Comarca de Sierra Alcaraz</b>	Alcaraz, Bienservida, Cotillas, Masegoso, Paterna, Peñascosa, Riopar, Robledo, Salobre, Vianos, Villapalacios y Villaverde.
<b>Comunidad Autónoma de la Región de Murcia</b>	
<b>PROVINCIA DE MURCIA</b>	
<b>Comarca del Noroeste</b>	Caravaca de la Cruz, Moratalla, Bullas, Cehegín y Calasparra.

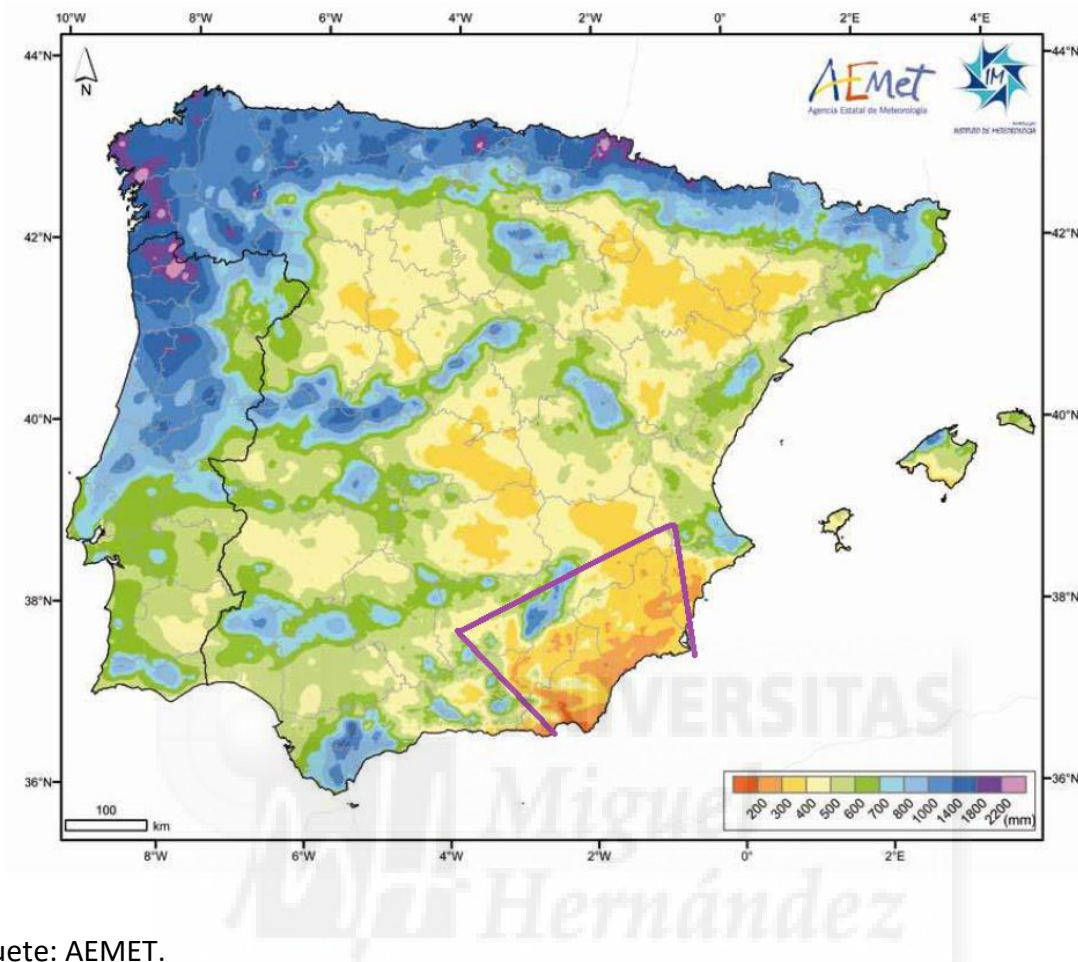
FUENTE: MAPAMA

### 3.1.1 CLIMATOLOGÍA

La zona de estudio de este trabajo, cuenta con un clima típicamente mediterráneo continental templado, con una influencia del mediterráneo subtropical. La temperatura media anual ronda los 12 °C, con veranos calurosos con máximas absolutas de hasta 35 °C e inviernos suaves en torno a 4 -5°C de media en los meses de diciembre y enero.

En cuanto a las precipitaciones como vemos en la Figura 5 se encuentran en una media de unos 350 litros anuales en los últimos años, donde ha descendido el nivel pluviométrico, y donde observamos que en zonas de Murcia y Almería los niveles de precipitación rozan límites de 200mm, y según datos del AEMET, con una media de días lluviosos que superen los 0.1mm de precipitación de 30 días al año. Las precipitaciones se centran principalmente durante el invierno y en zonas altas, como la Sierra de Segura, donde es habitual la trashumancia para aprovechar los pastos.

FIGURA 5: Pluviometría media anual.



Fuete: AEMET.

### 3.2 RECOGIDA DE DATOS Y TIPO DE CUESTIONARIO

Para la recogida de datos, se citó a los ganaderos de COSEGUR telefónicamente para realizarles una entrevista personal, de una duración aproximada de dos horas. Finalmente se estudió el 28% de los socios de COSEGUR, entrevistando a 30 ganaderos que cumplían las condiciones de ser explotación principalmente dedicada al ovino Segureño, ser socio de cooperativa y encontrarse dentro de la zona reconocida IGP.

Los datos obtenidos por los ganaderos se estructuraron dentro de una tabla excel, siendo ordenados según número de cabezas en la explotación, en intervalos de 0-300 ovejas, de 300-500, de 500-1000 y de más de 1000 ovejas adultas con más de un año de edad.

El cuestionario contemplaba 9 apartados para caracterizar toda la muestra:



### III. METODOLOGÍA

1. Identificación: donde se estudia los datos personales del ganadero, su edad, el tamaño de rebaño, la antigüedad en la empresa y el tipo de empresa.
2. Base territorial: se establecen las hectáreas en propiedad o no donde pastan las ovejas y si son de regadío o de secano.
3. Mano de obra: se establece la existencia de mano de obra familiar, contratada y la propia, y el número de personas contratadas fijas, eventuales y sus salarios.
4. Composición del rebaño: en este apartado se enumera el número de hembras adultas, y hembras de reposición, el número de machos, los corderos y si compra animales para reposición.
5. Alimentación: Se estudia si los ganaderos cultivan su propio suministro de cereales y forraje, y los tiempos de pastoreo durante el verano y el invierno.
6. Instalaciones: el objeto de este punto es conocer si la explotación cuenta con aprisco y patio y la capacidad de los mismos.
7. Manejo de la ganadería: a través del manejo podemos conocer las fechas de las parideras de los ganaderos, la procedencia genética de sus animales, y los criterios de selección de los mismos.
8. Sanidad: se comprueba el buen hacer del ganadero en lo referente a la profilaxis de los animales.
9. Producción y comercialización: en este punto se dan a conocer las ganancias de cada explotación, tanto los derivados de la propia producción de corderos como de los subproductos como el estiércol.

En cuanto al tipo de cuestionario, este fue basado en el estudio de Marín, (2016), para que los datos estudiados y comparados no distarán de la realidad, además de haberse comprobado que los datos facilitados por la encuesta eran aptos para caracterizar la explotación en todos los ámbitos. La metodología por la cual se nutre la encuesta viene aportada por el programa comunitario de “Encuestas sobre las estructuras de las explotaciones agrícolas” publicado en 2003 por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

#### 3.3 TRATAMIENTO DE LOS DATOS

Los datos recogidos en el cuestionario se procesaron en el software office 360-2016, usando el programa Excel y todo el análisis estadístico se llevó a cabo con el programa SPSS versión 24.0. de junio de 2016.

##### 3.3.1 TRATAMIENTO DE LOS DATOS MEDIANTE ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Los 9 apartados recogidos en la encuesta han sido analizados por bloques a través de estadística descriptiva. Para realizar la comparativa entre los ganaderos encuestados, se han estudiado las medias de los distintos apartados, el rango de variación (máximo-mínimo), y la desviación típica para variables numéricas y análisis de frecuencia para variables categóricas.

##### 3.3.2 TRATAMIENTO DE LOS DATOS MEDIANTE PROCEDIMIENTOS MULTIVARIANTES

En primer lugar, se procede a la realización de un análisis factorial con el objetivo de sintetizar la información, reduciendo la dimensión del número de variables, perdiendo la menor cantidad de información posible, gracias a la agrupación de variables relacionadas denominados FACTORES o COMPONENTES PRINCIPALES. (Peña 2002).

La agrupación de variables en nuevos Factores se produce por medio de técnicas de correlación, por tanto, cada componente principal estará conformado por un grupo de variables altamente correlacionadas entre sí. A la vez entre cada componente principal no existirá correlación.

Para el análisis de componentes principales se han realizado las siguientes fases:

##### 1. Análisis de la matriz de correlaciones

Para obtener la matriz de correlaciones, se han tenido en cuenta que las variables a emplear sean cuantitativas y relevantes en el cuestionario. Para la validación del análisis antes de la extracción de los factores, se realizarán una serie de pruebas que nos indicarán la idoneidad de la técnica en función de las variables incluidas. Estas son:

-Cálculo del valor KMO (Kaiser-Meyer-Olkin): Mide la adecuación de la muestra. Los valores entre 0,5 y 1 indican que es apropiado aplicarlo. Valores por encima de 0,75 se consideran muy idóneos. (Montoya 2007).

-El Test de Esfericidad de Bartlett: Se utiliza para probar la Hipótesis Nula que afirma que las variables no están correlacionadas en la población. Es decir, comprueba si la matriz de correlaciones es una matriz de identidad. Se puede dar como válidos aquellos resultados que nos presenten un valor elevado del test y cuya fiabilidad sea menor a 0,05. En este caso se rechaza la Hipótesis Nula y se continúa con el Análisis.

-Análisis de comunalidades: determina la cantidad de varianza explicada por cada variable que interviene en el análisis una vez se realiza la extracción, es decir, se parte de una comunalidad de 1 inicial para todas las variables (bajo el método de componentes principales) y después de la extracción, los valores reflejados nos indica el valor de la varianza que comparte con el resto, por tanto, los valores deben ser lo más altos posibles (hasta 0,99 porque 1 sería comunalidad así misma).

-Gráfico de sedimentación: La gráfica de sedimentación muestra el número de componentes principales versus su valor propio correspondiente. La gráfica de sedimentación ordena los valores propios desde el más grande hasta el más pequeño. Los valores propios de la matriz de correlación son iguales a las varianzas de los componentes principales.

#### 2. Extracción de los factores principales

La elección de los factores se realiza de tal forma que el primero recoja la mayor proporción posible de la varianza de la matriz de correlación; el segundo factor debe recoger la máxima varianza posible no recogida por el primero y así sucesivamente. Del total de factores se elegirán aquéllos que recojan el porcentaje de variabilidad que se considere suficiente, explicando así toda la varianza. A éstos se les denominará componentes principales.

#### 3. Rotación de los factores iniciales

Para reconocer la composición de cada componente principal (porque variables del modelo están formadas) observamos la matriz de componentes principales rotados.

La rotación siempre favorece en la ejecución e interpretación del modelo (nunca resta) por tanto como en la mayoría de los casos existen variables difíciles de asignar a un componente principal por la cercanía a dos o más componentes principales, la solución es llevar a cabo una rotación.

Hay dos sistemas básicos de rotación de factores: los métodos de rotación ortogonales (mantienen la independencia entre los factores rotados: varimax, quartimax y equamax) y los métodos de rotación no ortogonales (proporcionan nuevos factores rotados que guardan relación entre sí). En el presente estudio se aplicarán los métodos de rotación ortogonales, específicamente el Método de Rotación Varimax.

#### 3.3.2.1. ANALISIS DE LA VARIANZA (ANOVA)

A través de la técnica de regresión lineal múltiple que permite considerar más de una variable explicativa cuantitativa, analizamos la varianza (ANOVA) para comprobar si las variables que intervienen afectan a la variable dependiente “precio medio”.

Los modelos lineales se basan en una serie de supuestos, algunos de los cuales pueden y deben comprobarse una vez ajustado el modelo, (Cayuela 2014). Estos son:

1. Independencia. Los sujetos muestrales y, por tanto, los residuos del modelo son independientes entre sí.
2. Linealidad. La respuesta de Y frente a X es lineal.
3. Normalidad. Los residuos del modelo son normales, es decir, siguen una distribución de tipo gaussiana (campana de Gauss).
4. Homocedasticidad. La varianza residual tiene que ser constante.

# RESULTADOS Y DISCUSIÓN



### 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1 ANALISIS DE LA MUESTRA MEDIANTE PARÁMETROS DESCRIPTIVOS

A continuación, se procederá a mostrar los resultados y discusión, para los 9 apartados de la encuesta mediante el uso de estadística descriptiva.

##### 4.1.1 IDENTIFICACIÓN

El primer apartado estudiado en la encuesta pretende identificar a cada ganadero, donde se hacen visibles como veremos a lo largo del estudio, que los factores en común de este conjunto, son la base de las fortalezas y debilidades de las explotaciones ganaderas. Tanto es así, que en la segunda pregunta de la encuesta encontramos una de las principales amenazas del sector ganadero; el envejecimiento. Como podemos ver en la Tabla 3 de los 30 ganaderos encuestados el 50% se encontraba en una edad comprendida entre los 41 y los 50 años, y sólo un 6,7% de los encuestados era menor de 30 años.

El envejecimiento de la población evidencia una importante falta de relevo generacional en el sector ovino en España como se publicó en las conclusiones del Foro Global del año 2016, realizado por el Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente.

#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 3. Edad de los ganaderos encuestados.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	21 - 30	2	6,7	6,7
	31 - 40	5	16,7	23,3
	41 - 50	15	50,0	73,3
	51+	8	26,7	100,0
	Total	30	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, el número de cabezas de ganado de los socios encuestados supera el tamaño medio nacional de 120 cabezas de ganado de carne ovino (MAPAMA 2012). Un 46,7% de las explotaciones se encuentra en el intervalo de 301-500 ovejas, y un razonable 36,7% se encuentra con un intervalo superior comprendido entre 501 y 1000 cabezas de ganado y un 10% de los encuestados supera las 1000 cabezas. Esta tendencia a un mayor número de cabezas de ganado por explotación, se ha acrecentado en la última década debido a la necesidad de rentabilizar la mano de obra a través de explotaciones más grandes y de forma indirecta a la influencia de las subvenciones por número de cabezas de ganado.

Cabe destacar que sólo una explotación de las encuestadas, cuenta con un número inferior a 100 cabezas de ganado y se trata de una empresa con diversos propietarios, por lo que podría explicarse su rentabilidad, no obstante este estudio evidencia la desaparición de las pequeñas explotaciones según los datos obtenidos en la Tabla 4.

Aparentemente es la tendencia principal de los países desarrollados, perdiéndose lo que se conocía como explotaciones minifundistas (Turk 2014).

#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 4. Número de explotaciones según producción.

	N.º de explotaciones	
	y (%)	Ovejas Media $\pm$ D.T 1
0 - 300	3 (3,3)	179 $\pm$ 139
301 - 500	13 (46,7)	451 $\pm$ 49
501 - 1000	11 (36,7)	758 $\pm$ 141
>1001	3 (10)	1296 $\pm$ 224

Fuente: Elaboración propia.

Además de la desaparición de las pequeñas explotaciones también se están perdiendo las costumbres tradicionales en la ganadería como los rebaños mixtos de ovino y caprino, pero por motivos fundamentados. Según recientes investigaciones se ha comprobado que en los rebaños mixtos es común encontrar alta prevalencia de tuberculosis ovina, no siendo común encontrarla en los rebaños compuestos únicamente por ganado ovino (López 2012).

La situación de nuestros encuestados es contradictoria, ya que el 83,3% de los ganaderos aún cuentan con la presencia de caprino en sus instalaciones, con un intervalo mayoritario de 1 a 50 animales, (Tabla 5), sin embargo en el análisis realizado por Marín (2016), donde caracterizaba los ganaderos que podrían pertenecer a la IGP Cordero Segureño encontró que sólo el 8,11% de los ganaderos contaba con presencia de caprino en su explotación, en nuestro caso sólo un 16,7% no contaba con caprino. (Tabla 6).

Tabla 5. Ganaderos con caprino en la explotación.

		Frecuencia de explotaciones con caprino	
		caprino	Porcentaje
Válido	NO	5	16,7
	SI	25	83,3
	Total	30	100,0

Fuente: Elaboración propia.



#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 6. Intervalo de cabezas de caprino por explotación.

Intervalo de animales		
en la explotación	N.º de Explotaciones	%
<=0	5	16,67
1-50	23	76,67
51-100	1	3,33
>101	1	3,33

Fuente: Elaboración propia.

La justificación del mantenimiento de las tradiciones como el rebaño mixto, podría estar influenciada por la antigüedad de los ganaderos en la explotación, su edad y el no disponer de información actualizada de las investigaciones de su sector.

Para reforzar esta justificación en la Tabla 7, analizamos la antigüedad del ganadero en la explotación y comprobamos que el mayor porcentaje un 36,7% corresponde a explotadores con más de 21 años en el sector y con una media de 32 años en el oficio.

Tabla 7. Antigüedad del ganadero en la explotación.

Antigüedad del ganadero en la explotación			
intervalo	Frecuencia	Porcentaje	Media
<= 5	2	6,7	3,0
6 - 10	2	6,7	10,0
11 - 15	8	26,7	12,0
16 - 20	7	23,3	18,4
21+	11	36,7	32,3
Total	30	100	

Fuente: Elaboración propia.

#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Del mismo modo, la antigüedad de la explotación, (Tabla 8), al tratarse mayoritariamente como veremos más adelante de ganaderos autónomos las explotaciones ganaderas tienen en un porcentaje del 33% una antigüedad media de 38 años. También encontramos otro reflejo del envejecimiento del sector, cuando vemos que un 16,7% de las instalaciones lleva funcionando más de 91 años.

Tabla 8. Antigüedad de la explotación.

Antigüedad de la explotación			
	Frecuencia	Porcentaje	Media
<= 10	1	3,3	10,0
a11-30	9	30	19,6
31 - 50	10	33,3	38,3
51 - 70	4	13,3	60,0
71 - 90	1	3,3	80,0
91+	5	16,7	100,0
Total	30	100	

Fuente: Elaboración propia.

El tamaño de la explotación podría estar asociado a la antigüedad de la explotación y hemos querido comprobar si existía una correlación con el número de animales en la explotación, obteniendo un resultado muy débil de coeficiente de correlación de -0,25, por lo que nos indica una elevada dispersión y baja significatividad. No obstante, como vemos en la Tabla 9, el 46,7% de las explotaciones, tienen una media de 451 ovejas en su rebaño y una media de antigüedad de 53 años. Cabe destacar que aquellas explotaciones que superan los 1000 animales tienen una antigüedad de 27 años, siendo estas las instalaciones más modernas.

#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 9. Tamaño de la explotación según criterios de antigüedad de la explotación.

Intervalo	N.º de explotaciones y (%)	Ovejas Media	Antigüedad de la explotación por intervalo	Coefficiente de correlación
0 - 300	3 (3,3)	179	35	-0,25
301 - 500	13 (46,7)	451	53	
501 - 1000	11 (36,7)	758	46	
>1001	3 (10)	1296	27	

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al tipo de empresas, destacó que un 86,7% de las empresas era de carácter familiar, y como sociedades con más de un propietario, se mostró un 13,4% un 6,7% como forma jurídica sociedad cooperativa, y un 6,7% como forma jurídica sociedad limitada o anónima. (Tabla 10).

Tabla 10. Tipo de empresa.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Familiar	26	86,7	86,7
Cooperativa	2	6,7	93,3
Empresa con varios propietarios	2	6,7	100,0
Total	30	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Además, destacó que la mayoría de los ingresos de los ganaderos ya fueran de tipo familiar o sociedad, provenía exclusivamente de la ganadería, ya que sólo un 13,3% tenía ingresos procedentes de la agricultura. (Tabla 11).

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 11. Porcentaje de encuestados con otras fuentes de ingresos fuera del sector agrario.

		Porcentaje		
		Frecuencia	Porcentaje	acumulado
Válido	No	26	86,7	86,7
	Si	4	13,3	100,0
	Total	30	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

### 4.1.2 BASE TERRITORIAL

El segundo punto importante de la encuesta a analizar trata de las características del suelo sobre el que se organiza la explotación, en este caso analizaremos 2 puntos, el régimen tenencia del suelo y su superficie teniendo en cuenta si se trata de tierra de secano o de regadío.

En la Tabla 12, podemos ver que 28 de los 30 encuestados cuenta con suelo en diferente régimen de tenencia para el pastoreo de su ganadería y sólo 2, no tienen ningún tipo de suelo. En cuanto al régimen de tenencia, vemos que el mayor número de hectáreas proceden del arrendamiento de tierras en secano con 1410 Has.

También podemos ver que de forma general los suelos explotados en su mayoría proceden de zonas de secano con 2254 Has frente a 881 Has en regadío que como observamos en su mayor parte son suelos en propiedad.

#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 12. Superficie de pastoreo y clasificación.

TIERRAS	Número de	
	explotadores	Ha Secano Ha Regadío
Propiedad	20	199,5 839
Arrendamiento	15	1410,5 20
Aparcería	10	644 22
sin tierras	2	0 0
28 explotadores con		
TOTAL	tierras	2254 881

Fuente: Elaboración propia.

##### 4.1.3 MANO DE OBRA

Para caracterizar las explotaciones es fundamental conocer cómo se desarrolla la mano de obra en la explotación. Como mayoritariamente hemos visto, las empresas son de carácter familiar y es por ello que hemos analizado la mano de obra propia y si cuentan con ayuda familiar.

Tabla 13. Clasificación de la mano de obra.

MANO DE OBRA		
	TOTAL	(%)
Titular	12	40
Titular + cónyuge	1	3,3
Titular + padres	5	16,7
Titular + hijos	6	20,0
Titular + cónyuge e hijos	1	3,3
Titular + cónyuge y padres	1	3,3
Titular + cónyuge e hijos	4	13,3
Total	30	100,0

Fuente: Elaboración propia.

#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Como vemos en la tabla 13, el 60% de los encuestados cuentan con ayuda familiar mayoritariamente de los hijos en un 20%, seguido por el caso contrario cuya ayuda procede de los padres en un 16,7%. Cabe destacar que un 40% de los ganaderos no cuenta con ayuda familiar en su explotación siendo el titular el responsable de todo el manejo.

Posteriormente se analizó si se contaba con mano de obra asalariada, estudiando los contratos de tipo fijo y eventual como vemos en la tabla 14 y en la figura 6, el 43,3% de la mano de obra suele ser eventual, seguido de un 30% que no dispone de mano de obra asalariada. Estos resultados ponen en evidencia, que la mayoría de las explotaciones son empresas destinadas al autoempleo, aun contando con una importante cifra de animales.

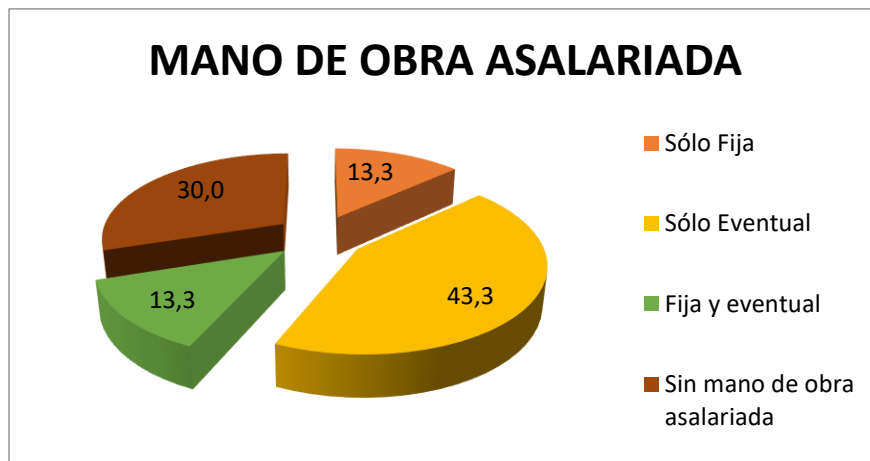
También cabe destacar que el 40% de los encuestados contrató en algún momento mano de obra extranjera, probablemente debido a la facilidad de encontrar grupos de jornaleros extranjeros más experimentados en trabajo de campo que jornaleros de nacionalidad española con experiencia en el sector.

Tabla 14. Tipo de contratación de la mano de obra.

MANO DE OBRA	N.º	
	Explotaciones	(%)
Sólo Fija	4	13,3
Sólo Eventual	13	43,3
Fija y eventual	4	13,3
Sin mano de obra asalariada	9	30,0
Total	30	100,0

Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 6: Clasificación de la mano de obra.



Fuente: Elaboración propia.

Como hemos observado a lo largo del estudio, el envejecimiento en el sector es evidente, por lo que nos pareció fundamental preguntar si cuentan con relevo generacional en su explotación, comprobando que el 50% de los encuestados no tenía la certeza de contar con relevo, y sólo un 33% de los encuestados confirmaron la continuidad, frente a un 16,7% que cerraría la explotación una vez jubilado.

#### 4.1.4 COMPOSICIÓN DEL REBAÑO

Para estudiar la composición del rebaño, hemos analizado las muestras según el tamaño del rebaño, de esa forma vemos que, para explotaciones con menos de 300 ovejas, hay una media de 5 machos, 35 hembras reproductoras y 42 corderas de reposición, pero si vamos a la media general de todos los encuestados comprobamos que, exceptuando los machos, en cuanto al número de ovejas las desviaciones típicas son elevadas lo que indica una gran variabilidad. (Tabla 15).

En cuanto al porcentaje de reposición general se encuentra en un 14,1%, ya que este porcentaje es válido en el conjunto y no podemos tenerlo en cuenta por estratos, siendo estos poco significativos en cuanto a número de explotadores.

#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 15. Clasificación de la composición del rebaño.

Estrato N.º de animales		Media	Desviación Estándar	Máximo	Mínimo	% reposición
0-300	N.º de machos	5,3	5,8	12,0	2,0	25,2
	N.º de ovejas adultas	35,7	31,9	70,0	7,0	
	Corderas años anteriores	42,0	32,7	70,0	6,0	
	Corderos	166,7	176,2	370,0	60,0	
300-500	N.º de machos	14,3	4,1	20,0	8,0	15,1
	N.º de ovejas adultas	74,1	23,6	120,0	32,0	
	Corderas años anteriores	76,8	20,1	100,0	45,0	
	Corderos	508,5	130,0	700,0	300,0	
500-1000	N.º de machos	22,8	5,2	30,0	16,0	15,5
	N.º de ovejas adultas	113,5	38,0	184,0	46,0	
	Corderas años anteriores	130,6	36,1	200,0	95,0	
	Corderos	845,5	266,9	1350,0	500,0	
>1000	N.º de machos	38,0	6,1	45,0	34,0	8,8



#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

	N.º de ovejas adultas	146,7	161,7	320,0	0,0	
	Corderas años anteriores	140,0	72,1	200,0	60,0	
	Corderos	1600,0	458,3	2100,0	1200,0	
0 a >1000	N.º de machos	18,9	9,7	45,0	2,0	14,1
	N.º de ovejas adultas	92,0	59,7	320,0	0,0	
	Corderas años anteriores	99,4	46,5	200,0	6,0	
	Corderos	707,0	431,1	2100,0	60,0	

Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, más del 89% de ganaderos no suele comprar ovejas adultas para sustitución haciendo reposición propia y más del 92% tampoco compra corderas jóvenes ni machos para reposición. (Tabla 16).

*Tabla 16. Compra de animales para la explotación.*

	Frecuencia		Frecuencia		Frecuencia	
	ovejas adultas	%	Corderas reposición	%	Corderos reposición	%
SI	3,0	11,1	2,0	7,1	2,0	7,1
NO	27,0		28,0		28,0	

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.1.5 ALIMENTACIÓN

El ganado ovino siempre se ha empleado en aquellas zonas montañosas donde no era posible el cultivo agrícola, por lo que tradicionalmente se ha realizado el pastoreo y la

#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

trashumancia para alimentar a los animales y rentabilizar la explotación. Este proceso se ha ido modernizando y adaptándose a los minifundios debido a la privatización de los suelos, de esta forma muchos de los ganaderos de COSEGUR cuentan con suelos propios o arrendados para el cultivo o pasto de los mismos.

Es destacable además, que la ganadería extensiva puede transformarse rápidamente en ganadería ecológica y por este motivo muchos agricultores intentan cultivar la mayor parte de los alimentos debido a la dificultad de encontrarlos en el mercado. Es el caso de los guisantes, alimento sustitutivo de la proteína de la soja transgénica y que la producen un 13,3% de los ganaderos o del maíz del cual la mayor parte actualmente es transgénica debido a la polinización que se extiende gracias al viento. Además un 56,7% de los ganaderos suplementa a sus animales con producción propia (Figura 8) y sólo un 3% realiza este suplemento exclusivamente con grano comprado, lo que justificaría una producción mayormente ecológica.

En la Tabla 17 y la Figura 7 Podemos ver que un 36,7% de los agricultores cuenta con dos cultivos principales la cebada y la avena que son fuente de carbohidratos, nutriente principal de la dieta en mamíferos. Además gran número de agricultores compaginan el cultivo de veza-avena con diferentes cereales. Este cultivo suele utilizarse como acolchado en la agricultura para aporte de una buena relación carbono nitrógeno y en ganadería para evitar acidificación del rumen por exceso de proteínas.

#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

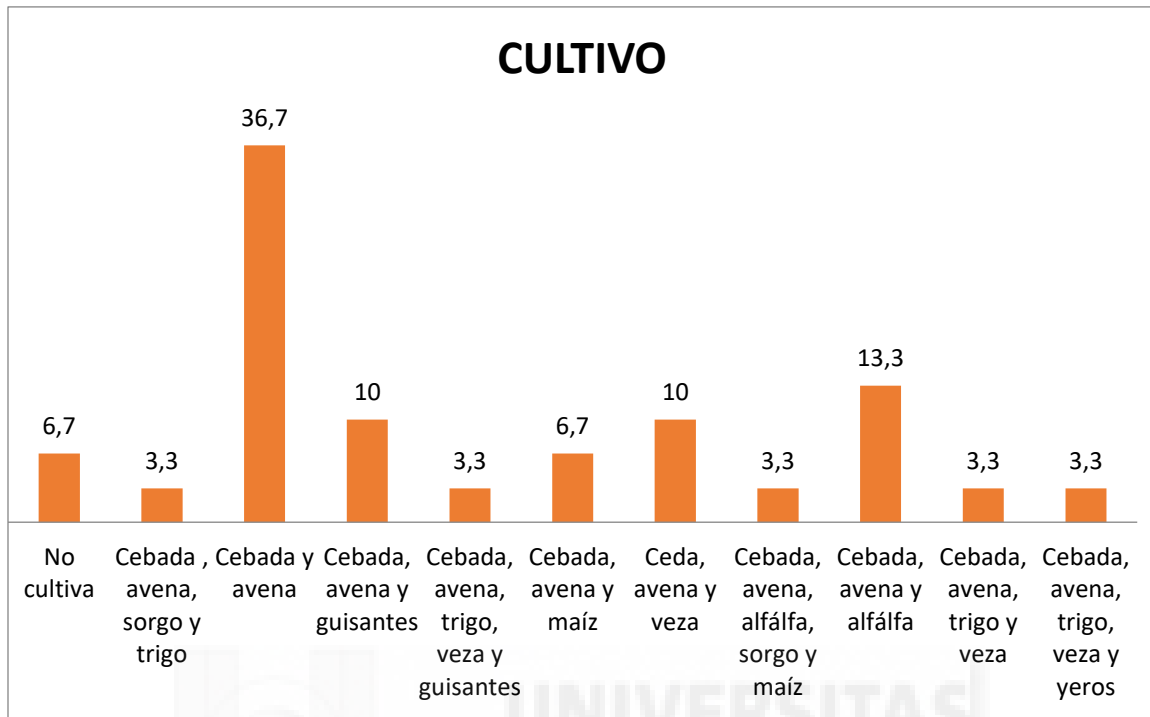
Tabla 17. Cultivos principales de las explotaciones.

Cultivo	Frecuencia	Porcentaje
No cultiva	2	6,7
Cebada, avena, sorgo y trigo	1	3,3
Cebada y avena	11	36,7
Cebada, avena y guisantes	3	10
Cebada, avena, trigo, veza y guisantes	1	3,3
Cebada, avena y maíz	2	6,7
Cebada, avena y veza	3	10
Cebada, avena, alfalfa, sorgo y maíz	1	3,3
Cebada, avena y alfalfa	4	13,3
Cebada, avena, trigo y veza	1	3,3
Cebada, avena, trigo, veza y yeros	1	3,3
Total	30	100

Fuente: Elaboración propia.

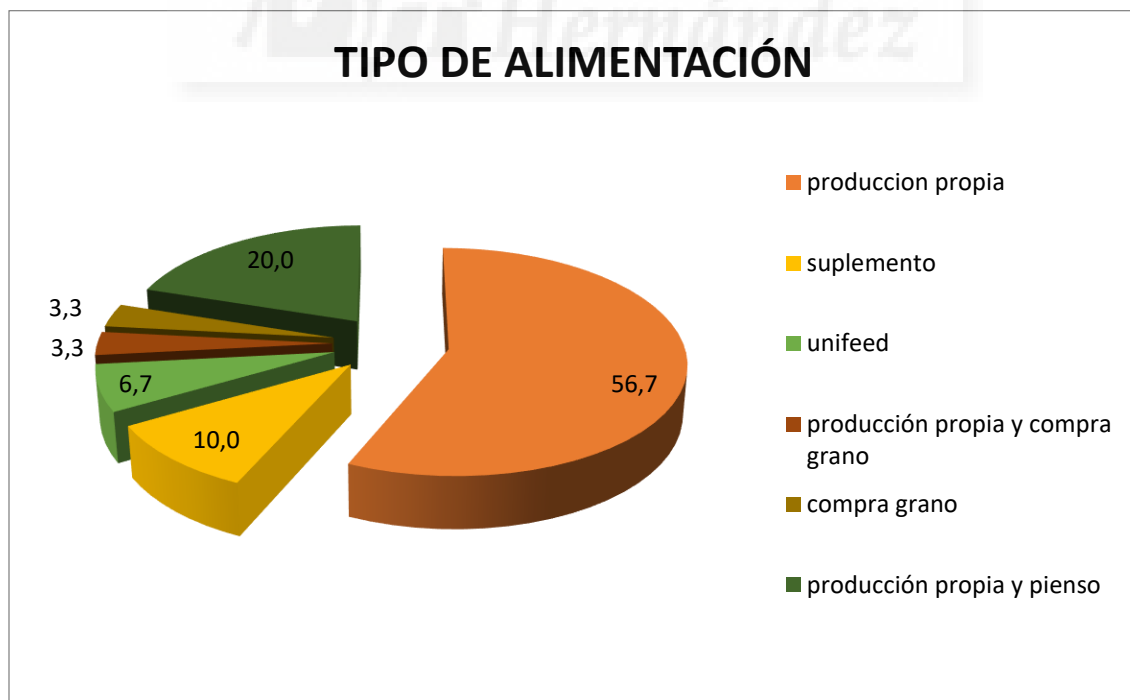
## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

FIGURA 7: Tipo de cultivo.



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 8: Tipos de alimentación.



Fuente: Elaboración propia.

#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En cuanto al pastoreo efectuado por los ganaderos de COSEGUR, comprobamos tal como veíamos en el apartado de base territorial, que sólo un 26% de los encuestados realiza pastoreo en zonas de regadío durante el verano, reduciendo esta cifra al 20% en invierno.

Sin embargo el 93% de los encuestados realiza pastoreo en verano en zonas de secano, y sólo se reduce un 3% durante el invierno. (Tabla 18).

La media de horas durante el invierno de pastoreo es de 7 horas y media aproximadamente y durante el verano la cifra se incrementa a más de 10 horas. Teniendo en cuenta de que hay ganaderos que tienen los animales en extensivo sin estabular la cifra rondaría unas 8-9 horas de pastoreo diario.

*Tabla 18. Frecuencia y tipo de pastoreo.*

	Pastoreo verano regadío	Pastoreo invierno regadío	Pastoreo verano secano	Pastoreo invierno secano
Frecuencia	8,0	6,0	28,0	27,0
%	26,7	20,0	93,3	90,0
Media de horas	7,8	5,7	12,7	8,1

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al tipo de pastoreo, se examinó si este era conducido o en cercas, o un uso mixto de ambos. Como vemos en la tabla 19, el 50% del pastoreo es conducido y un 36,7% utiliza ambos métodos de pastoreo.

*Tabla 19. Clasificación del pastoreo y frecuencia.*

Tipo de pastoreo	Frecuencia	%
Conducido	15,0	50,0
Cercas	4,0	13,3
Ambos	11,0	36,7

Fuente: Elaboración propia.

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En resumidas cuentas, existe un patrón mayoritario en cuanto a la alimentación, basado en pastoreo en seco, mayormente guiado y con suplementos alimenticios de elaboración propia. No obstante, al preguntarles si reciben asesoramiento técnico para la buena alimentación de sus animales, sólo un 43% de ellos contestó afirmativamente, lo que podría justificar las diferencias en cuanto a alimentación y a beneficios económicos de la explotación.

### 4.1.6 INSTALACIONES

En cuanto a la infraestructura utilizada para el descanso de los animales vemos que el 73% de los encuestados cuenta con aprisco en propiedad y el restante cuenta también con aprisco de alquiler o prestado, o en algunos casos propio y además otro de alquiler o prestado. (Tabla 20). En cuanto a la antigüedad de las instalaciones, en la tabla 21 el 43% cuenta con instalaciones relativamente modernas con menos de 5 años.

Por otro lado, el tamaño medio recomendado por animal para el aprisco varía según el estado del ovino recomendado para ovejas en gestación  $1\text{m}^2$ , para ovejas con cría  $1,30\text{ m}^2$ , para cordero pascual  $0,50\text{ m}^2$  y para el patio se recomienda entre  $1$  y  $5\text{ m}^2$  (Fuentes 1971). En la tabla 21, la media de superficie cubierta para todos los intervalos de ganado es de  $1,3\text{ m}^2$  por oveja, incluyendo machos y ovejas con cría, además según aumenta el volumen de animales vemos como disminuye el espacio medio por animal, en los patios sucede la misma situación con una media general de  $4.9\text{ m}^2$  por animal, pasando de un máximo de  $9,9\text{ m}^2$  a un mínimo de  $2,7\text{ m}^2$  por animal.

#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 20. Situación patrimonial del aprisco.

Situación patrimonial	Frecuencia	%
Aprisco en propiedad	22,0	73,3
Alquiler	3,0	10,0
Prestado	1,0	3,3
Alquiler y propio	3,0	10,0
Propio y prestado	1,0	3,3

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 21. Edad de construcción del aprisco.

Intervalo años de construcción aprisco	frecuencia	%	media
0-5	13,0	43,3	2,2
de 6-10	8,0	26,7	8,5
de 11-20	7,0	23,3	12,9
>20	2,0	6,7	33,5
Total	30,0	100	

Fuente: Elaboración propia.

#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 22. Superficie y clasificación disponible para el ganado.

intervalo animales por granja	superficie media cubierta	superficie por animal cubierta	superficie media patio	superficie por animal patio
0-300	263,7	1,5	1771,7	9,9
300-500	654,6	1,4	1213,1	2,7
500-1000	977,3	1,3	2500,0	3,4
>1000	1300,0	1,0	5000,0	3,9
Total	798,9	1,3	2621,2	4,9

Fuente: Elaboración propia.

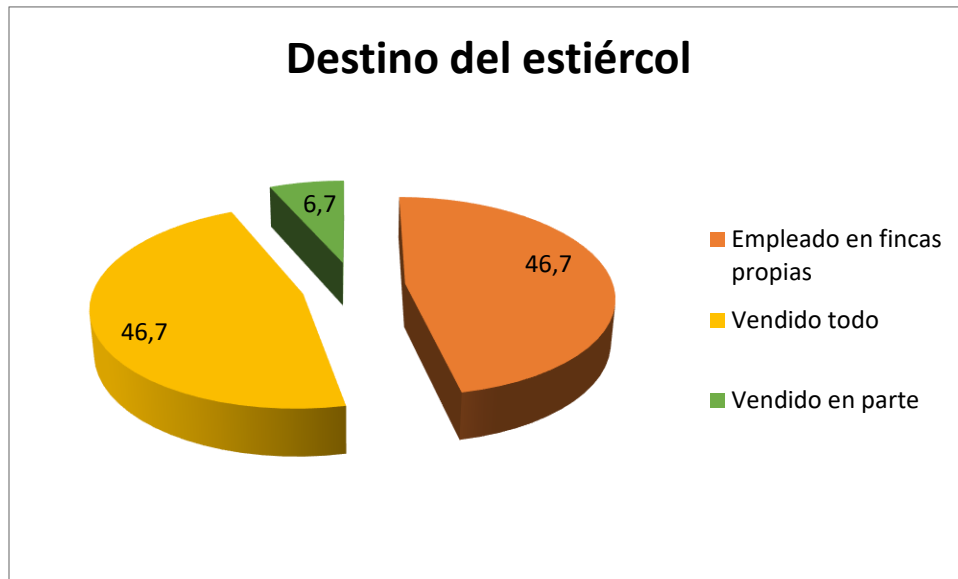
Otra importante fuente de ingresos para el agricultor y el ganadero es el aprovechamiento del subproducto y en el caso de la ganadería, el subproducto más importante es el estiércol, que puede aprovecharse tras un proceso de maduración y compostado para uso agrícola, de lo contrario un exceso de este producto de forma fresca por su exceso de nitrógeno sin mineralizar o el abuso de fertilizantes nitrogenados en los cultivos puede conducir a problemas de contaminación de acuíferos, como en el caso del Mar Menor en la provincia de Murcia (Fernández et, al. 2011).

En este caso el 46,7% emplea el estiércol en sus propias parcelas y la misma cifra vende todo su estiércol. (Figura 9).

Desde un punto de vista agroecológico, el estiércol debería autogestionarse en la medida de lo posible, destinando la mayor parte a las parcelas agrícolas propias, siempre que se toleren los límites permisibles y necesarios para la fertilización del suelo. El superávit deberá destinarse posteriormente a la venta. Con una buena gestión se evita una mayor huella de carbono por el transporte del estiércol y la posible contaminación de acuíferos por exceso de fertilización en parcelas propias. Esta gestión es totalmente necesaria debido al volumen de limpiezas que se realiza anualmente, donde un 43.3% de los ganaderos obtiene estiércol mediante limpieza el estiércol dos veces al año e inclusive un 36,7% lo realiza hasta 3 veces al año.



FIGURA 9: Destino del estiércol.



Fuente: Elaboración propia.

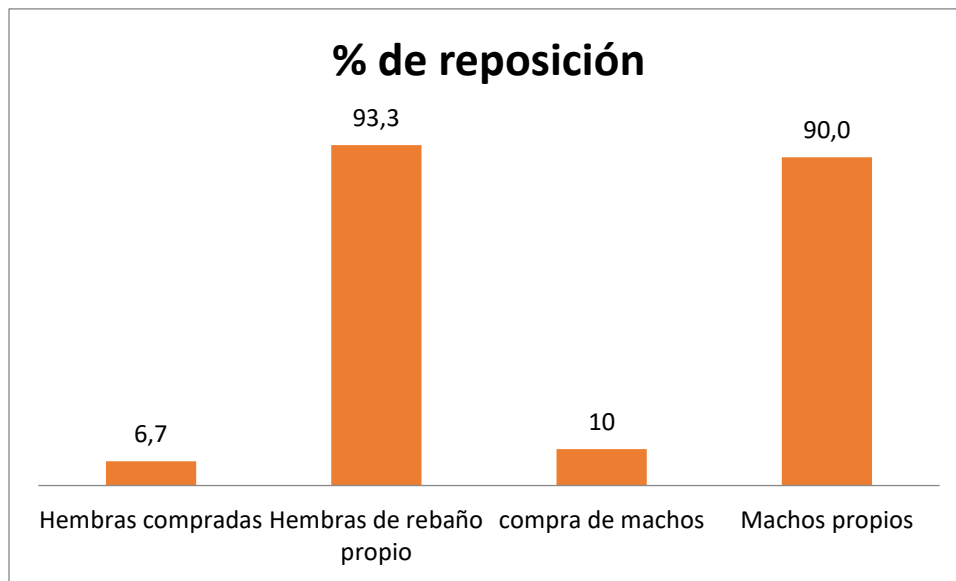
### 4.1.7 MANEJO DE LA GANADERÍA

Un buen manejo de los animales es imprescindible para el buen funcionamiento de la granja, un punto importante a tener en cuenta es la procedencia genética de los animales, que en muchos casos procede de la misma granja, lo que, si no se controla, podría provocar problemas de consanguinidad, que conllevarían enfermedades como malformaciones o abortos. Para evitar estos problemas es habitual el uso de inseminación artificial.

En este caso en la Figura 10, la tasa de reposición de hembras de la misma granja es del 93,3% y la de machos es del 90%, son pocos los productores que realizan compra de animales y de hacerlo compran animales entre 2 y 6 meses a sus vecinos.

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

FIGURA 10: Porcentaje de reposición.



Fuente: Elaboración propia.

Los principales criterios para la selección del macho de renuevo fueron en primer lugar la producción de la madre junto a la morfología en 14 de las explotaciones y la morfología y el valor genético en un 5 de las explotaciones encuestadas. (Figura 11).

Para la selección de renuevo de las hembras el criterio más usado es el conjunto de la producción de la madre junto a su morfología, según 12 de las explotaciones encuestadas que supone un 40% de la muestra. El segundo criterio que supone el 33% de la muestra, fue la morfología de la madre como único criterio. (Figura 12).

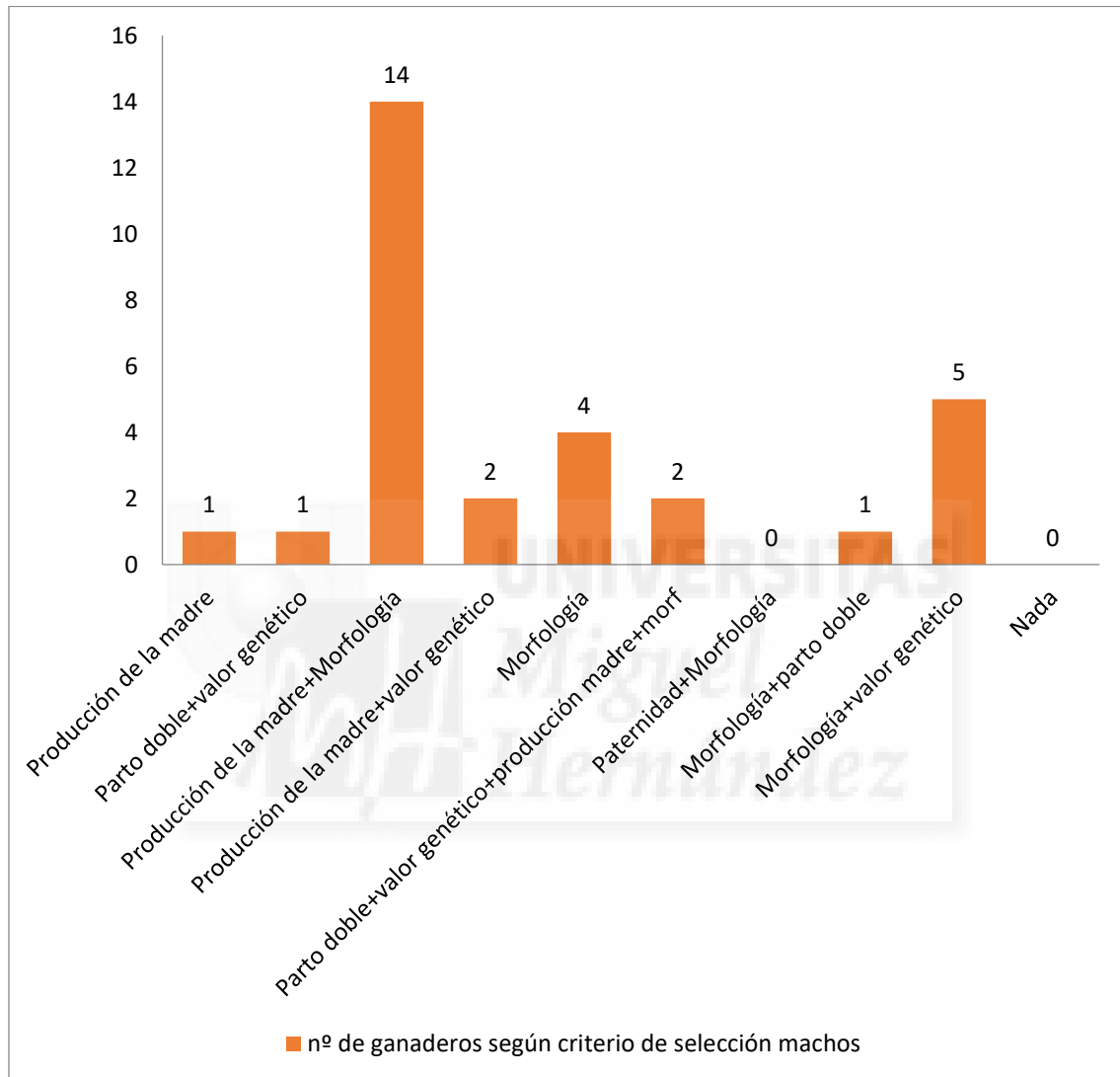
Como vemos los criterios siguen una selección muy fenotípica y que no siempre se transmite a sus crías. En la misma línea sólo un 17% de los ganaderos compra animales de reposición, pero los criterios de selección siguen la misma tendencia añadiendo como un punto irremplazable la confianza que les genere el ganadero que las vende en un 16% de la muestra. (Tabla 23).

Sin embargo, existe un programa de selección y mejora de la raza Segureña que fue aprobado el 29 de octubre de 1999, que se centra en caracteres de peso, crecimiento,

#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

prolificidad y conformación y del que existe en la asociación ANCOS un libro genealógico con 311 socios y 165.164 animales inscritos. (GRUPO PAIDI-AGR-218., 2012).

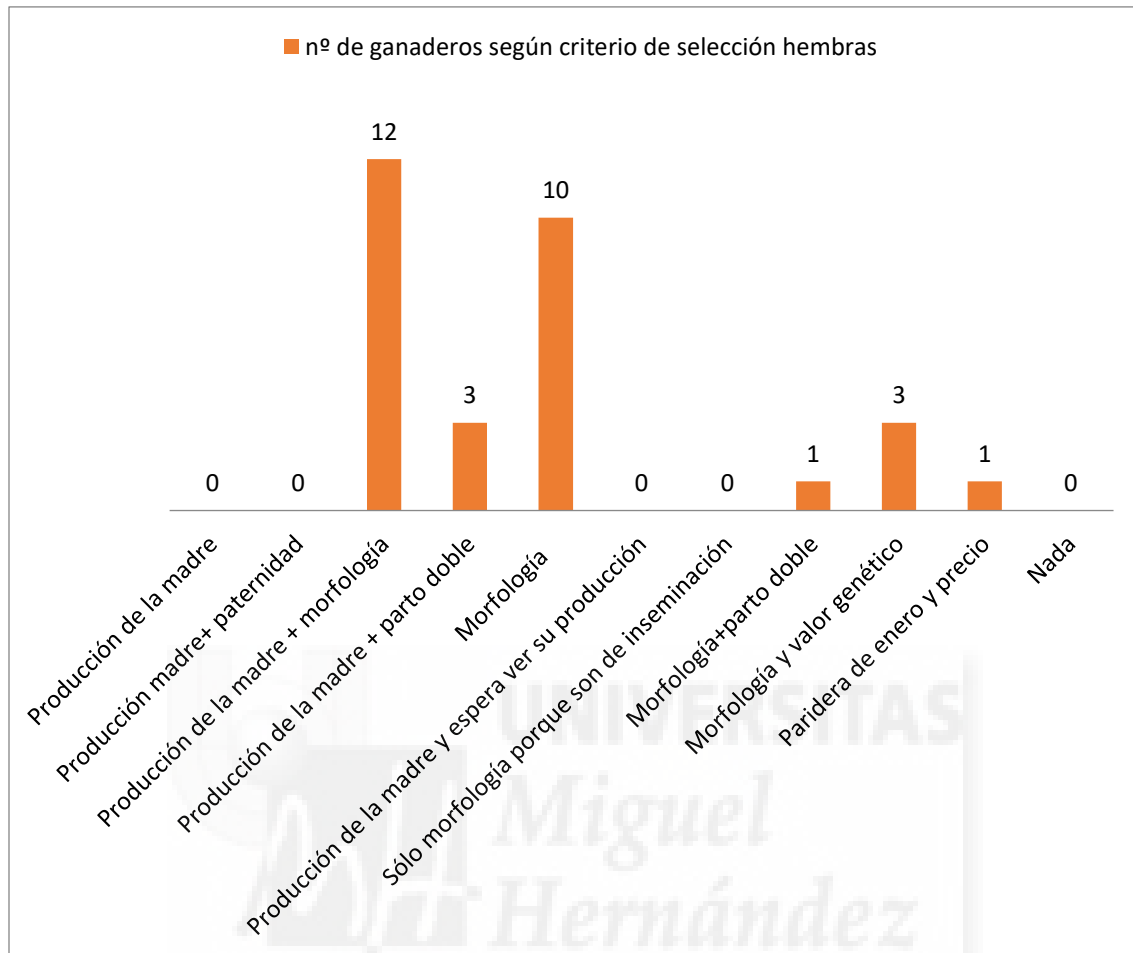
FIGURA 11: Criterios de selección de machos por número de explotación encuestada.



Fuente: Elaboración propia.

#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

FIGURA 12: N.º de ganaderos según criterios de selección de las hembras.



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 23. Porcentaje de elección según criterios de selección de animales de reposición.

Criterios de elección de animales comprados para reposición	Frecuencia	%
No compra	25	83,3
Morfología y ganadero	2	6,7
Ganadero	1	3,3
Ganadero + madre + morfología	2	6,7

Fuente: Elaboración propia.

#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

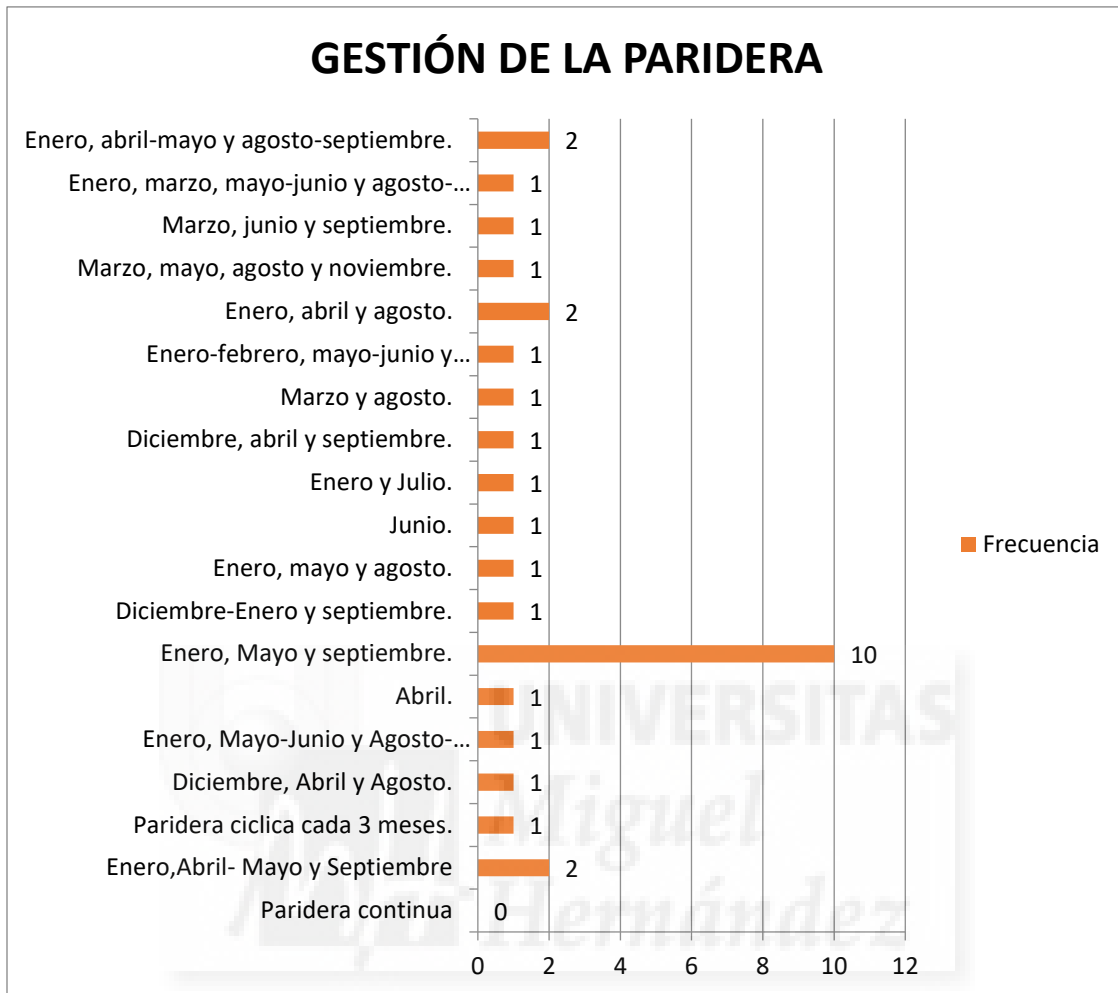
La prolificidad media de la muestra fue de 1,33 con una desviación típica de 0,22, mientras que Grupo paidi-AGR-218. (2012) en el “Programa de mejora de la raza ovina Segureña” encontraron que la prolificidad era de 1,44 con una desviación típica de 0,45, mientras que Marín (2016), obtuvo una media de 1,2 partos año y que estaba correlacionado positivamente con el tamaño de la explotación, de forma que a mayor tamaño de rebaño mayor prolificidad.

En cuanto a la planificación de las parideras, existen muchas variables aunque la tendencia de la mayoría de los ganaderos es a planificar las parideras para los meses de enero, mayo y septiembre, de esta forma se aseguran un mayor precio de venta al coincidir con las navidades la venta de los corderos. (Figura 13). Sin embargo, el resto de ganaderos un 33% no sigue esta tendencia, siendo la misma mucho más dispar, asociada a los meses de mayor pasto y de esta forma al ahorro de suplementos alimenticios.



#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

FIGURA 13: Gestión de la paridera.



Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al manejo realizado en lo referente a las prácticas de sanidad, encontramos deficiencias típicas de los ganados semi-extensivos donde un 23,3% confirma no realizar ningún tipo de manejo sanitario y el manejo más extendido es la desinfección del cordón umbilical realizado por un 20% de los encuestados. (Tabla 24).

#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 24. Prácticas sanitarias.

Manejo Sanitario	Frecuencia	%
Ninguno	7	23,3
Desinfección cordón	6	20
Desinfección cordón + vitaminas + selenio	2	6,7
Desinfección cordón + basquillas y desparasita	2	6,7
Vacuna basquilla y desparasita	2	6,7
Desinfección cordón + selenio + desparasita y vacuna basquilla	1	3,3
Selenio	2	6,7
Desinfección cordón + selenio	3	10
Desinfección cordón + vitaminas + selenio y hierro	1	3,3
Desparasita + vacuna septicemia + vacuna basquilla	1	3,3
Vitaminas	1	3,3
Desparasita + selenio + vacuna basquilla	2	6,7
Total	30	100

Fuente: Elaboración propia.

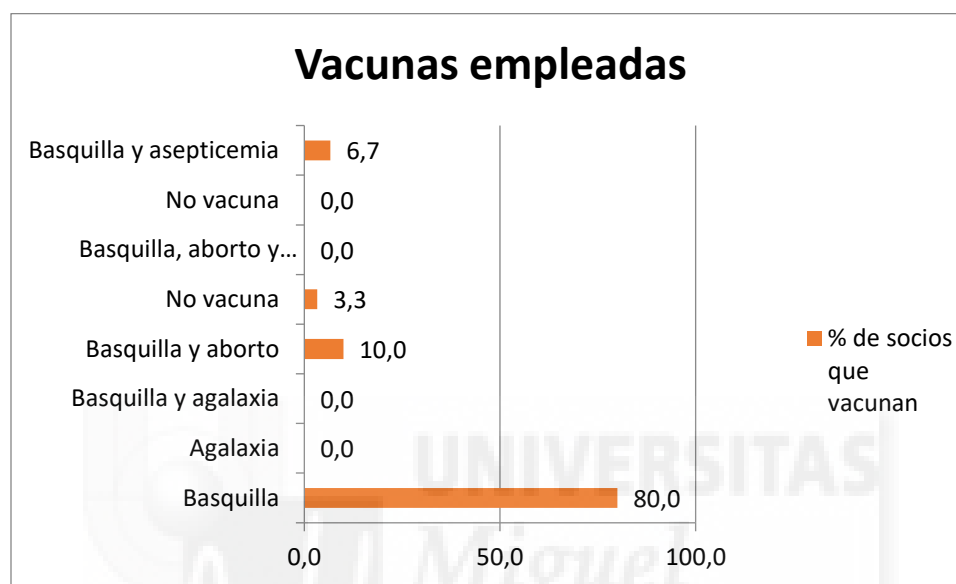
##### 4.1.8 SANIDAD

En cuanto a la sanidad el 100% de los encuestados pertenece a una agrupación de defensa sanitaria (ADS), que cuenta obligatoriamente cuenta con un veterinario para la planificación del programa higiénico-sanitario. Sin embargo, encontramos que existen ganaderos que no toman las medidas sanitarias aconsejadas, reflejándose un 3,3% de ganaderos que no emplean ninguna vacuna, frente a un 80% que afirma al menos utilizar la vacuna de la Basquilla. (Figura 14). Si se cumple que el 96% de los ganaderos desparasita a sus animales.

#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

No obstante, es importante saber el desarrollo de vacunas está evolucionando muy rápidamente en los últimos años para evitar enfermedades que causan grandes pérdidas económicas en pequeños rumiantes y no sólo la de la Basquilla, (Lacasta 2015) y es interesante promover el uso de las mismas entre todos los ganaderos.

FIGURA 14: Tipos de vacunas empleadas y porcentaje de utilización.



Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, el 100% de los ganaderos confirma que habitualmente tiene más de dos abortos por año, sin embargo, sólo el 10% de los ganaderos vacuna contra el aborto. Al analizar cada explotación individualmente, comprobamos que en aquellas explotaciones que se vacuna el índice de ovejas que abortan es menor situándose en un 2,9% de abortos frente a un 3,3%. (Tabla 25).

Tabla 25. Porcentaje de abortos según criterios de vacunación.

	% Medio
Abortos sin vacuna	3,3
Abortos con vacuna	2,9

Fuente: Elaboración propia.



## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En cuando a la calificación sanitaria, el 93,3% de los encuestados confirmó tener la calificación M3, por lo que las explotaciones se encuentran indemnes de brucelosis según lo establecido en el Real Decreto 2121/1993, de 3 de diciembre.

### 4.1.9 PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

Todas las explotaciones encuestadas, se dedican a la venta de corderos para carne y en su mayoría también venden animales de desvieje y estiércol.

Encontramos un punto muy positivo a favor de los ganaderos pertenecientes a COSEGUR y se trata del precio medio de venta por animal que oscila los 63,4€ por animal, con un máximo de 70€ y un mínimo de 55€, superando la tendencia encontrada por Marín (2016), donde el ganadero no perteneciente a cooperativa obtenía un precio medio variable según la región a la que perteneciera (Huéscar, Los Vélez y Noroeste Sierra de Segura) y oscilaba entre un máximo de 60€ y un mínimo de 40€ por cordero.

Los ingresos obtenidos por las explotaciones son los siguientes:

- Las granjas que no superan los 300 animales, cuentan con unos ingresos anuales entre 12.000€ y 36.000€/año, dependiendo de si tienen ingresos extraordinarios de la agricultura y del caprino.
- Las granjas que se encuentran entre 300 y 500 animales, cuentan con unos ingresos entre 36.000€ y más de 60.000€/año.
- Las granjas que se encuentran entre 500 y 1000 animales, cuentan con unos ingresos entre 48.000€ y más de 60.000€/año.
- Las granjas que se cuentan con más de 1000 animales, cuentan con unos ingresos de más de 60.000€/año.

Según la Tabla 26, un 36,7% de los encuestados ingresa más de 60000€ al año a partir de 500 animales en la granja.

#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

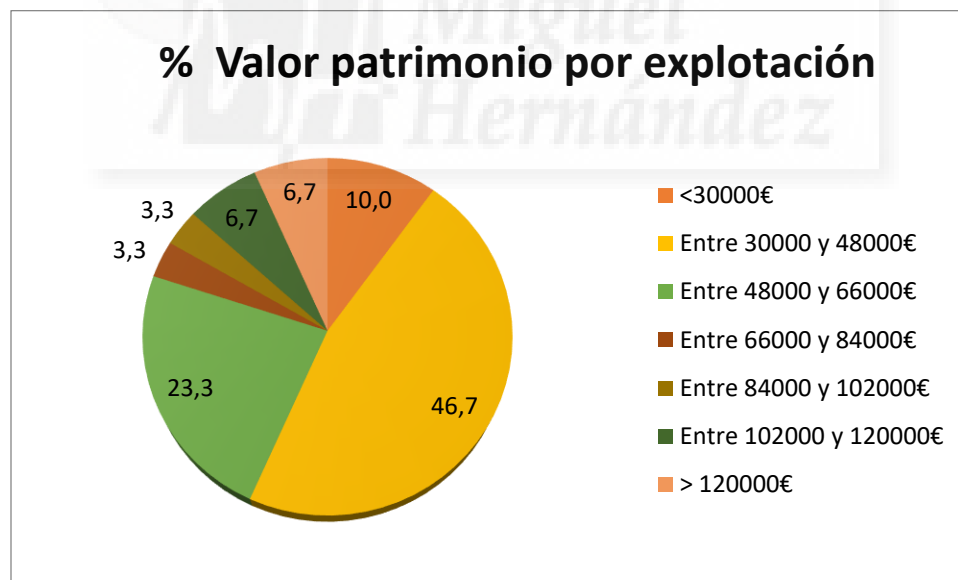
Tabla 26. Ingresos por explotación.

INGRESOS POR EXPLOTACIÓN	N.º encuestados	%
<12000€	3	10
Entre 12000 y 24000€	0	0,0
Entre 24000 y 36000€	7	23,3
Entre 36000 y 48000€	5	16,7
entre 48000 y 60000€	4	13,3
> de 60000€	11	36,7

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al patrimonio, según la Figura 15, vemos que un 46% de los encuestados cuenta con un patrimonio que oscila entre los 30.000 y los 48.000€. Estos valores son debidos a la antigüedad de las instalaciones y a la rusticidad de la misma.

FIGURA 15: Porcentaje de valor patrimonial de las explotaciones.



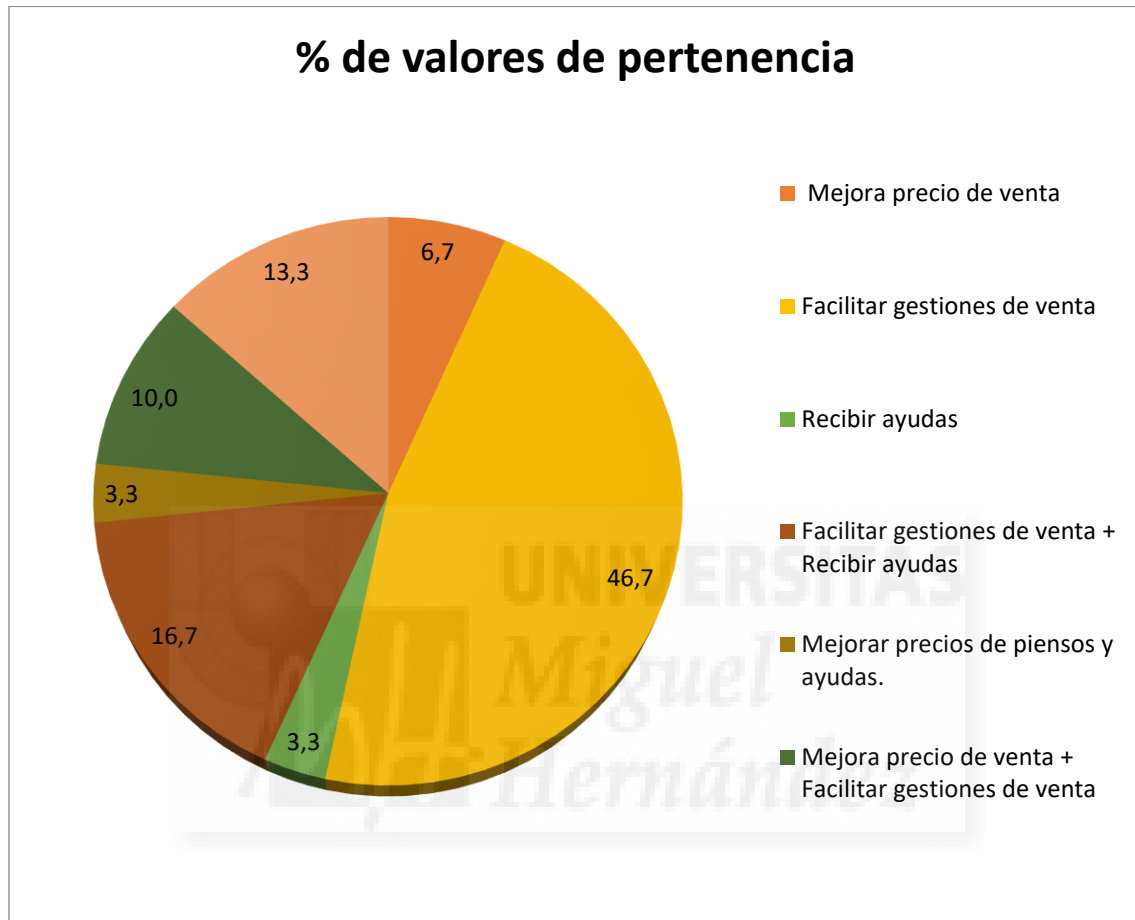
Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, otra fuente de ingresos paralela a la venta de corderos es el estiércol donde el 53% de los socios de COSEGUR que venden estiércol, lo hacen en precios que oscilan desde los 180€ a los 350€ por camión.

#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La carne de cordero es comercializada 100% por la Cooperativa COSEGUR y los motivos de pertenencia a esta sociedad según los datos aportados por los socios son los siguientes:

FIGURA 16: Motivos de pertenencia a la sociedad.



Fuente: Elaboración propia.

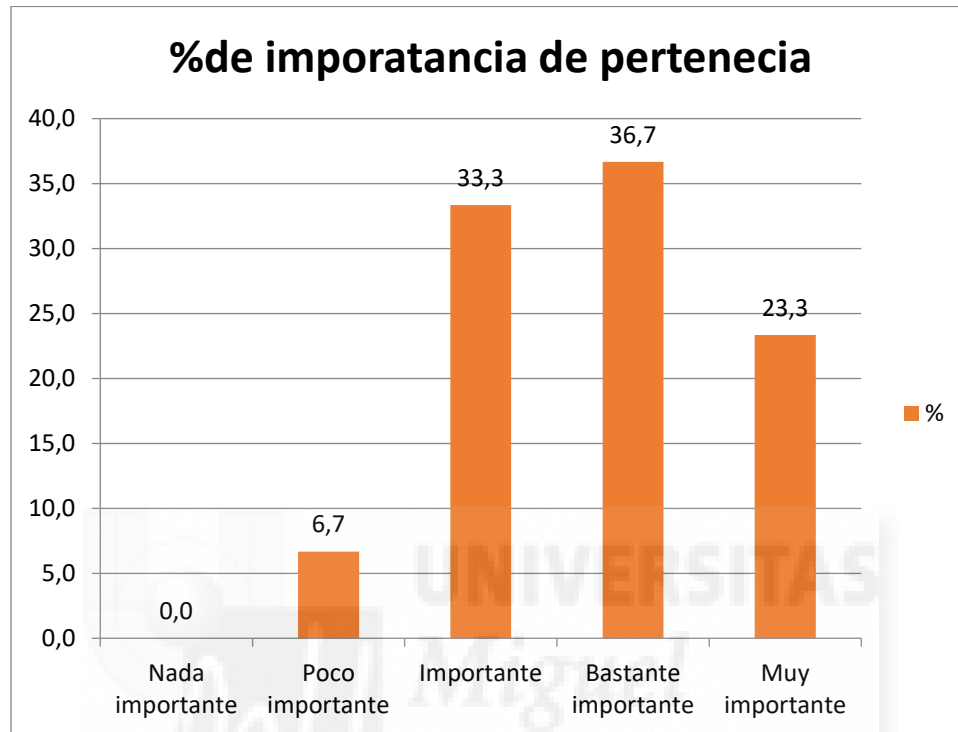
Como vemos en la Figura 16, el 46,7% de los encuestados, afirma que el motivo de su adhesión a la cooperativa es facilitar la gestión de ventas, seguido de un 16,7% que además de la gestión de ventas valoran la posibilidad de recibir ayudas por la pertenencia a la sociedad. Sólo un 6,7% se adhirieron para conseguir mejores precios de venta.

En cuanto a la apreciación personal del valor que le otorgan a ser socios de COSEGUR, como vemos en la Figura 17, un 93,3% considera que es importante o bastante importante la pertenencia a dicha organización, frente a un 6,7% que considera que es poco importante.

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Es importante valorar que los socios adheridos a organizaciones cooperativas deben de tener compromiso y convicción del sentimiento cooperativo para poder aunar esfuerzos.

FIGURA 17: Importancia de pertenecer a COSEGUR.



Fuente: Elaboración propia.

Además de a COSEGUR, el 66% de los encuestados también pertenece a ANCOS (Asociación Nacional de Criadores de Ovino Segureño) y un 30% de los encuestados también pertenece a algún sindicato agrario como ASAJA (Asociación Agraria de Jóvenes Agricultores), UPA (Unión de Pequeños agricultores y Ganaderos) o la COAG (Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos).

### 4.2 ANALISIS DE LAS MUESTRAS MEDIANTE PROCEDIMIENTOS MULTIVARIANTES

Después de analizar cada apartado de la encuesta de forma descriptiva, procedemos a analizar los resultados con procedimientos multivariantes considerando aquellas variables cuantitativas que podrían explicar la mayor parte de la varianza tras el estudio de la estadística descriptiva. De esta forma, se caracterizan las explotaciones ganaderas dentro de la cooperativa COSEGUR con el menor número de variables posibles.

#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las variables seleccionadas fueron las siguientes:

- Edad del propietario.
- Tamaño del rebaño (ovejas >1 año).
- Cabezas de ganado caprino en la explotación.
- Antigüedad del ganadero/a en el oficio.
- Antigüedad del ganadero/a en la explotación.
- Jornales de mano de obra eventual.
- Número de machos.
- Número de corderas.
- Número de corderos.
- Año de construcción o reforma.
- Superficie cubierta para las ovejas (m<sup>2</sup>).
- Cuántas veces limpia el estiércol.
- Cantidad de ovejas que abortan al año.
- Cantidad de corderos vendidos.
- Cantidad estiércol vendida en toneladas.
- Precio del estiércol.

Como comentábamos en el apartado de metodología, nuestra técnica consistió en realizar un análisis factorial y para asegurar la idoneidad de la técnica en función de las variables incluidas nos basamos en el valor KMO (Kaiser-Meyer-Olkin), que nos muestra la idoneidad con valores comprendidos entre 0 y 1. En este caso nos aporta un valor de 0,63 valor intermedio si tenemos en cuenta que 0,75 se considera muy idóneo. No obstante, con la prueba de esfericidad de Bartlett cuyo valor chi cuadrado es de 568,13 y tiene un p-valor

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

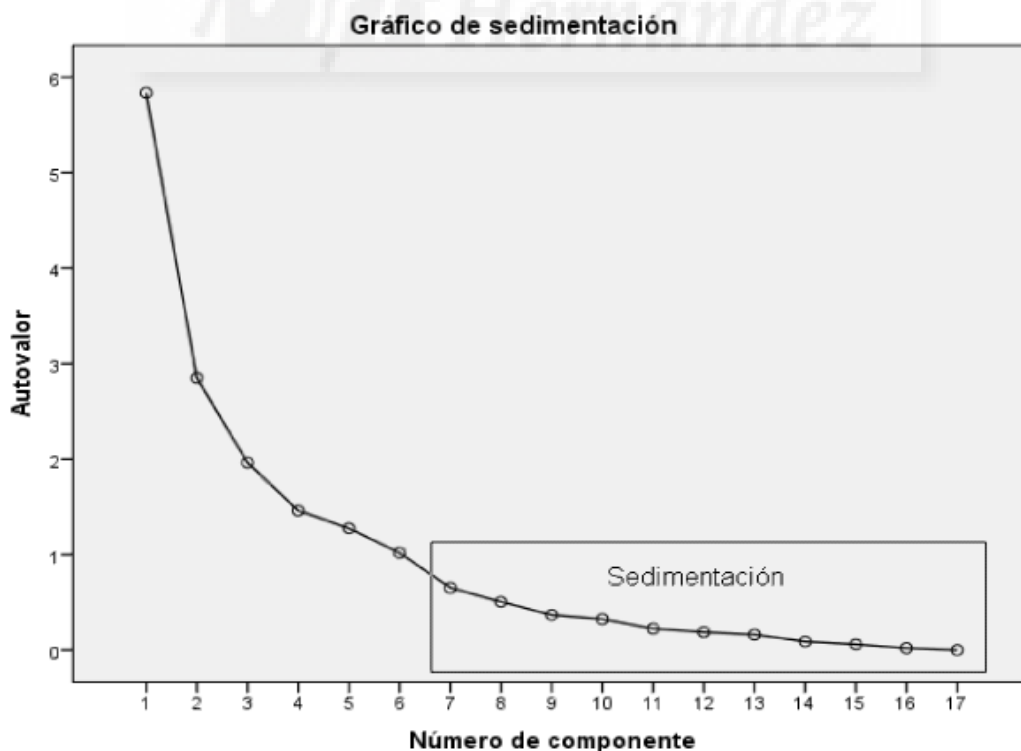
asociado de 0,00 ( $<0,05$ ) podemos confirmar la hipótesis de que las variables del modelo están correlacionadas, efecto indispensable para poder llevar a cabo el análisis de componentes principales.

### 4.2.1 ANÁLISIS FACTORIAL

La reducción de la dimensión a través de un análisis factorial o análisis de componentes principales (CP), nos muestra que la varianza total explicada forma parte de 6 componentes principales (Tabla 27). Estas 6 CPs explican un 84,7% de la varianza explicada del conjunto total, un porcentaje óptimo teniendo en cuenta que el criterio común es, que la variabilidad o varianza total acumulada por los CPs incluidos en el modelo tengan el mayor porcentaje posible.

Además, se realiza un gráfico de sedimentación que ayuda a interpretar en cuantos componentes principales se explica la varianza. Los CPs de la Figura 18, muestran como a partir del componente número 6, los sedimentos que deja el río no muestran una bajada pronunciada, evidenciando que el poder explicativo lo tienen las 6 CPs.

FIGURA 18: Gráfico de sedimentación.



#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Fuente: Elaboración propia.

Para reconocer la composición de las variables por la que está formada cada CP de la tabla 27, se representan los valores que cada variable ha tenido dentro de la matriz de CPs rotados (Rotación varimax). Como podemos ver en la Tabla 27, se explica la varianza acumulada en los 6 CPs y las variables que las contienen.

*Tabla 27. Coeficientes de correlación de las seis componentes principales (CP) y los valores de las principales variables contenidas en los mismos.*

	% de varianza		variable	valor
	explicada	% de acumulado		
CP1	32,309	32,309	Tamaño del rebaño (ovejas >1 año)	<b>0,957</b>
			Número de corderos	<b>0,952</b>
			Superficie cubierta para las ovejas (m2)	<b>0,803</b>
			Cantidad de ovejas que abortan al año	<b>0,755</b>
			Cantidad de corderos vendidos	<b>0,952</b>
			Número de machos	<b>0,887</b>

#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

CP2	14,918	47,228	Caprino en la exp	<b>0,751</b>
			Jornales mano de obra eventual	<b>0,748</b>
			Año de construcción o reforma	<b>0,793</b>
CP3	12,034	59,261	Edad del propietario	<b>0,953</b>
			Antigüedad del ganadero/a en el oficio	<b>0,927</b>
CP4	10,532	69,794	Cantidad estiércol vendida toneladas	<b>0,733</b>
			Precio del estiércol	<b>0,944</b>
CP5	7,612	77,406	Antigüedad del ganadero/a en la explotación	<b>0,862</b>
			Número de corderas reposición	<b>0,563</b>



#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

CP6	7,340	<b>84,745</b>	Cuantas veces limpia estiércol	<b>0,850</b>
<b>VARIANZA</b>				
<b>TOTAL</b>		<b>84,745</b>		
<b>ACUMULADA</b>				

Fuente: Elaboración propia.

Las 4 primeras componentes principales acumulan el 69,79% de la varianza y engloban el mayor número de variables como vemos en la tabla 27, convirtiéndose en las componentes principales a destacar;

-Componente Principal 1: *Dimensión del rebaño.*

El primer CP explica el 32,3% de la varianza y muestra una alta correlación con el tamaño de rebaño, la producción de corderos y su venta y el número de machos en la explotación. Por lo que este primer factor es indicativo de que la variabilidad de la dimensión de las explotaciones está altamente ligada a la producción y a su vez a la tenencia de mayor número de machos. Como veíamos en la estadística descriptiva el espacio por animal es mayor que el autorizado en la mayoría de los casos.

-Componente Principal 2: *Costes de producción.*

El segundo CP, explica el 14,9% de la varianza, entre ambas explican ya un acumulado de 47,2% de la variabilidad total. Las variables que lo componen son dos; los costes de mano de obra y el año de reforma o construcción. Por lo tanto, estas variables representan los costes de producción en cuanto a mano de obra y amortización. La mano de obra como hemos visto anteriormente suele ser mayormente familiar, aunque destaca que de contratar a alguien habitualmente se hace de forma eventual y las construcciones tenían una antigüedad elevada en la mayoría de los casos.

- Componente Principal 3: *Características del ganadero.*

#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El tercer grupo representa el 11,54% de la varianza y evidencia como hemos comentado anteriormente una característica relevante; el envejecimiento del sector y el poco relevo generacional existente, convirtiéndose en un factor de riesgo.

Componente Principal 4: *Estiércol*.

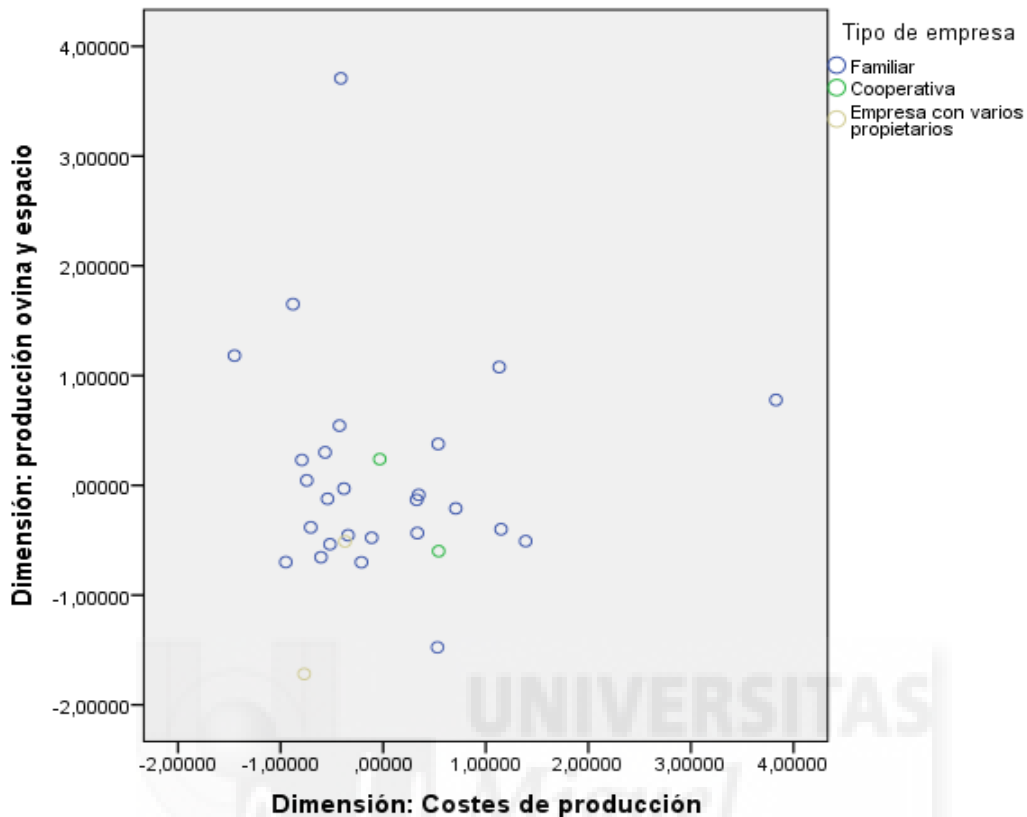
La CP 4 representa un 10,53% de la varianza y podemos destacar que para los ganaderos de COSEGUR, la venta de estiércol es un factor importante del que obtienen un beneficio extra en la explotación.

Las componentes principales 5 y 6, explican un 7,61 y 7,31 de la varianza respectivamente y son menos relevantes para la caracterización de la explotación. En la 5ª CP representa, la antigüedad del ganadero en la explotación y el número de corderas de reposición en la explotación y la 6ª CP destaca la variabilidad de la limpieza de los apriscos de estiércol que iría directamente relacionada con la CP 4, ya que a mayor retirada de estiércol de los apriscos más número de ventas durante el año.

En la Figura 19, podemos observar la representación gráfica de los dos primeros CPs, que contienen mayor poder de explicación, en este caso, la dimensión producción ovina y los costes de producción. El gráfico no refleja una clara representación por similitud de tipo de empresa, es verdad que la gran mayoría son empresas familiares y su distribución es dispersa. Vemos grandes agrupaciones concentradas con mismas similitudes y además se entremezclan los casos de cooperativas dentro de COSEGUR, sólo queda como caso aislado el tipo de empresa con varios propietarios.

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

FIGURA 19: Distribución de los primeros factores según tipo de empresa.



Fuente: Elaboración propia.

### 4.2.2 VARIABLES ASOCIADAS AL PRECIO MEDIO

Para detectar las variables influyentes o asociadas al beneficio por oveja y por tanto al precio medio obtenido, en adelante "Precio medio", realizamos un análisis de la varianza (ANOVA). Para este análisis empleamos como variables las 6 dimensiones extraídas del análisis factorial y como variable dependiente o criterio el precio medio. Por tanto, observamos los resultados obtenidos en la siguiente tabla:

#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 28. ANOVA de la variable dependiente precio medio.

ANOVA <sup>a</sup>					
Número de caso	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	605,044	6	100,841	27,620	<b>,000<sup>b</sup></b>
Residuo	76,671	21	3,651		
Total	681,714	27			

a. Variable dependiente: Precio medio

b. Predictores: 6 componentes principales

F: valor en la distribución

Sig.: significación 0.00 (<0,05).

gl: grados de libertad total.

F: es la estadística de prueba usada para determinar si el término está asociado con la respuesta.

Fuente: Elaboración propia.

El valor F, es un valor en la distribución, este valor se puede utilizar para determinar si la prueba es estadísticamente significativa y así determinar si el término está asociado con la respuesta. El valor F= 27,6 con su valor de significación 0,00 (<0,05) nos indica que las 6 variables empleadas (dimensiones) son significativas para predecir el precio medio. (Tabla 29).

Tabla 29. Resumen del modelo.

Resumen del modelo						
Número de caso	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio	
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F
1	0,942 <sup>a</sup>	0,888	<b>0,855</b>	1,911	0,888	27,620

a. Predictores: 6 componentes principales

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### b. Variable dependiente: Precio medio

Fuente: elaboración propia.

El valor de R cuadrado ajustado nos indica la calidad del efecto o bondad de ajuste, es decir, el 85,5% de la variabilidad de la variable precio medio esta explicada por las 6 variables predictivas.

Tabla 30. Coeficientes ANOVA.

	Sig.
(Constante)	0,000
Dimensión 1 Producción ovina y espacio	0,085
Dimensión 2 Costes de producción	0,000*
Dimensión 3 Características ganadero	0,193
Dimensión 4 Venta de estiércol	0,000*
Dimensión 5 Antigüedad del ganadero en la explotación y numero de corderas de reposición	0,014*
Dimensión 6 Limpieza del estiércol	0,164

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 30, se muestra a modo de resumen la significación para cada una de las 6 dimensiones, donde podemos ver que, de las 6 variables, 3 de ellas son significativas para la variable dependiente precio medio.

La dimensión 2: costes de producción, la 4: venta de estiércol y la 5: antigüedad del ganadero en la explotación y número de corderas de reposición son las variables significativas para explicar el precio medio.

A más costes de producción menor beneficio por oveja, mientras que a más venta de estiércol y antigüedad en la explotación mayor beneficio.

# CONCLUSIONES



### 5. CONCLUSIONES

#### De la estadística descriptiva:

En envejecimiento de los empresarios del sector ganadero, es una evidencia de la falta de relevo generacional y del aumento de costes que impiden nuevas incorporaciones al sector. Para que una explotación sea rentable es necesario contar con una explotación media, quedando descartado el comienzo en el sector con una explotación pequeña.

La presencia de producción mixta caprino-ovino en las explotaciones encuestadas, supera los datos obtenidos por Marín en 2016. Esta tradición coincide con una elevada media de edad de los ganaderos y una elevada antigüedad en la explotación, lo que podría explicar el mantenimiento de una tradición en desuso y no recomendable.

Las empresas son mayoritariamente familiares y generan autoempleo, subcontratando jornadas de forma eventual.

La reposición de hembras reproductoras suele ser propia y la selección de las mismas se basa en el carácter de prolificidad de la madre y su morfología.

El 56,7% de los ganaderos suplementa a sus animales con producción agrícola propia y el 93% realiza pastoreo en verano en zonas de secano reduciendo así coste en compra de alimentos.

La prolificidad media es de 1,33 corderos, siendo esta inferior a la obtenida por el Grupo paidi-AGR-218 (2012) donde obtuvieron 1,44. Este dato está vinculado al escaso manejo sanitario que realizan los ganaderos donde un 23,3% no realiza ningún tipo de manejo y a la no vacunación contra el aborto, vacuna que sólo emplea el 10%.

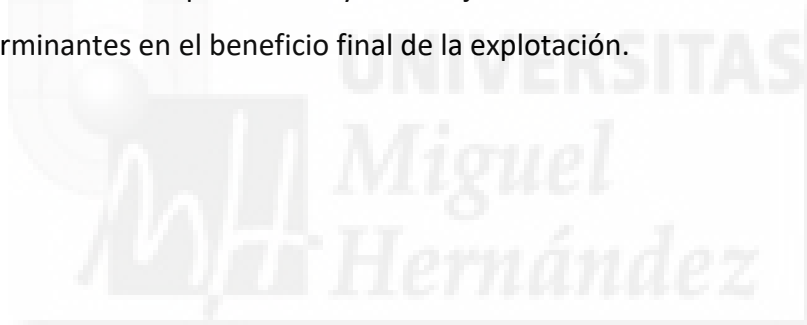
El precio medio de venta de los corderos oscila entre 55€ y 70€, esta horquilla de precios establece una mayor ganancia que la encontrada por Marín en 2016, inclusive teniendo en cuenta que no todas las parideras se planifican para navidad. Por lo que la comercialización a través de la cooperativa COSEGUR es más viable que la comercialización individual, cumpliéndose la hipótesis de partida.

### **De la estadística multivariante:**

En la estadística multivariante hemos podido simplificar los puntos más relevantes que caracterizan las explotaciones de COSEGUR.

La varianza queda explicada en 6 componentes principales, la producción ovina y el espacio, los costes de producción, las características del ganadero, la venta de estiércol, la antigüedad del ganadero en la explotación y el número de corderas de reposición y la limpieza de los apriscos de estiércol. Estas componentes explican el 84,74% de la varianza, siendo las dos primeras las principales.

Los 6 componentes principales son significativos para predecir el beneficio medio por oveja, siendo las más significativas los costes de producción y la venta de estiércol. Por lo que una reducción de los costes de producción y una mejor comercialización del estiércol, son los factores determinantes en el beneficio final de la explotación.





# BIBLIOGRAFÍA



## 6. BIBLIOGRAFÍA

- Arango, M. (2005). Manual de cooperativismo y economía solidaria. Universidad Cooperativa de Colombia. Facultad de educación. Página 145.
- Atajes, R. (2017). Going back to go forwards? From multi-stakeholder cooperatives to Open Cooperatives in food and farming. a Centre for Food Policy, City University London, United Kingdom and Duncan of Jordan stone College of Art & Design, University of Dundee, UK. Journal of Rural Studies Volume 53, July 2017, Pages 278-290.
- Bodena, L., Autyb, H., PBessellc, P., Duckettd, D., Liue, J., Kyled, C., McKeed,A., Sutherlandd, L. A., Reynoldsf, J., Bronsvooortc, B., Iain, J. (2015). Scenario planning: The future of the cattle and sheep industries in Scotland and their resiliency to disease. School of Veterinary Medicine, College of Medical, Veterinary and Life Sciences, University of Glasgow, 464 Bearsden Road, Glasgow, G61 1QH, UK. Preventive Veterinary Medicine 121 (2015) 353–364.
- «BOE» núm. 38, de 14 de febrero de 2011, páginas 16148 a 16154. Resolución de 19 de enero de 2011, de la Dirección General de Industria y Mercados Alimentarios, por la que se publica la decisión favorable al Registro de la Indicación Geográfica Protegida "Cordero Segureño".
- Cayuela, L. (2014). Modelos lineales: Regresión, ANOVA y ANCOVA. Área de Biodiversidad y Conservación, Universidad Rey Juan Carlos.
- CEC, 2006. Communication from the Commission to the European Parliament and the Council on a Community Action Plan on the Protection and Welfare of Animals 2006–2010. Commission of The European Communities (CEC), Brussels. Available at: [http://europa.eu.int/comm/food/animal/welfare/com\\_action\\_plan230106\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/food/animal/welfare/com_action_plan230106_en.pdf), accessed April 2006.
- Decreto 187/1993, de 21 de diciembre, por el que se regula la Constitución y funcionamiento de agrupaciones de defensa sanitaria, en el ámbito ganadero. <http://www.juntadeandalucia.es/boja/1994/19/2>

## VI. BIBLIOGRAFÍA

- Dwyer, C.M. (2008). The welfare of the neonatal lamb. *Small Ruminant Research*, Volume 76, Issues 1–2, 2008. Pages 31-41.
- Ferguson, D., Andrew Fisher, A., Colditz, I., Lee, C. (2017). Future challenges and opportunities in sheep welfare. CSIRO Agriculture and Food, Armidale, NSW, Australia; University of Melbourne, Werribee, VIC, Australia. Pages 285-293.
- Fernández, M.A., Soria, A. (2011). La contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes de origen agrario. Servicio de Formación y Transferencia Tecnológica, Oficina Comarcal Huerta de Murcia. [https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=8996&IDTIPO=246&RASTRO=c215\\$m1259,20559](https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=8996&IDTIPO=246&RASTRO=c215$m1259,20559).
- Fonte, M., Cucco, I. (2016). Cooperatives and alternative food networks in Italy. The long road towards a social economy in agriculture. Department of Economics, Management and Institutions, University of Naples Federico II, via Cinthia, 80126 Napoli, Italy. The American University of Rome, Graduate School, Via Pietro Roselli, 4, 00153 Roma, Italy. *Journal of Rural Studies* 53 (2017) 291-302.
- Forney, J., Haberli, I. (2017). Cooperative values beyond hybridity: The case of farmers' organisations in the Swiss dairy sector. University of Neuchatel, Anthropology Institute, Rue Saint-Nicolas 4, CH-2000 Neuchatel, Switzerland and Bern University of Applied Sciences, School of Agricultural, Forest and Food Sciences HAFL, L€anggasse 85, CH-3052 Zollikofen, Switzerland. *Journal of Rural Studies* 53 (2017) 236e246.
- Fraser, D. (2008). Toward a global perspective on farm animal welfare. *Applied Animal Behaviour Science*, 113, 330–339.
- Fuentes, J.L. (1971). Normas para la construcción de apriscos. Publicaciones de capacitación agraria Bravo Murillo, 701. Madrid-20 «Hojas Divulgadoras del depósito legal: M 7851 - 1971Ministerio de Agricultura».

## VI. BIBLIOGRAFÍA

- Grupo paidi-agr-218. Universidad de Córdoba. (2012). Programa de mejora de la raza ovina segureña. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente. Pág. 1.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). (2003). “Encuesta sobre la Estructura de las Explotaciones Agrícolas”. Madrid.
- Grashuis, J. (2017). Branding by U.S. Farmer Cooperatives: An empirical study of trademark ownership, *Journal of Co-operative Organization and Management*, Volume 5, Issue 2, 2017, Pages 57-64.
- GRUPO PAIDI-AGR-218. (2012). Programa de mejora de la raza ovina Segureña. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. [http://www.mapama.gob.es/es/ganaderia/temas/zootecnia/Programa%20de%20Mejora%20Raza%20Ovina%20Segurena.%20Definitivo.\\_tcm30-116225.pdf](http://www.mapama.gob.es/es/ganaderia/temas/zootecnia/Programa%20de%20Mejora%20Raza%20Ovina%20Segurena.%20Definitivo._tcm30-116225.pdf). Pág 2.
- Lacasta, D., Ferrer, L.M., Ramos, J.J., González, J.M., Ortín, A., Thenakis, G.C. (2015). Vaccination schedules in small ruminant farms. *Veterinary Microbiology*, volume 181, issues 1–2, 2015. Pages 34-46.
- Leymaster, K. A., Shackelford, S. D., Wheeler, T. L., Koohmaraie, M. (2006). Breed effects on growth, carcass and meat quality traits of sheep. *Proceedings of the British Society of Animal Science, New developments in Sheepmeat Quality*. (pp. 43–47).
- Lopez, R., Lozano, E., Benavides, J., Garrido, J., Gonzalez, J., Esnal, A., Aduriz, G., Pérez, V., Marco, J. (2012) alta prevalencia de tuberculosis ovina en un rebaño mixto ovino-caprino. Instituto de Ganadería de Montaña (CSIC-Universidad de León). Pág. 412-414.
- Macfarlane, J. M., & Simm, G. (2007). The contribution of genetic improvement for lamb meat production. Paper presented at 3rd international symposium about goat and sheep meat type — 3rd SINCORTE. João Pessoa, Paraíba, Brazil.
- Marín, A.M. (2016). Caracterización de los sistemas de producción ovina en el área de la indicación geográfica protegida (IGP) cordero Segureño. Tesis doctoral, Universidad Miguel Hernández de Elche. Págs 176.

## VI. BIBLIOGRAFÍA

- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. (2016). Conferencia Internacional Agribenchmark-Rengrati 2016. Foro global. Junio de 2016. [http://www.mapama.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/conclusionesforoglobal\\_tcm7-426023.pdf](http://www.mapama.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/conclusionesforoglobal_tcm7-426023.pdf)
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. (2012). Análisis de la evolución del sector ovino español. Impacto de los regímenes de ayudas y estrategias a impulsar (2006-2012). [http://www.mapama.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/An%C3%A1lisis de la evoluci%C3%B3n del sector ovino espa%C3%B1ol\\_tcm7-328355.pdf](http://www.mapama.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/An%C3%A1lisis%20de%20la%20evoluci%C3%B3n%20del%20sector%20ovino%20espa%C3%B1ol_tcm7-328355.pdf)
- Mirjam J Guesgen, Ngaio J Beausoleil, Mairi Stewart. (2013). Effects of early human handling on the pain sensitivity of young lambs, *Veterinary Anaesthesia and Analgesia*, Volume 40, Issue 1, 2013, Pages 55-62.
- Montossi, F., Font-i-Furnols, M., del Campo, M., San Julián, R., Brito, G., Sañudo, C. (2013). Sustainable sheep production and consumer preference trends: Compatibilities, contradictions, and unresolved dilemmas. Programa Nacional de Carne y Lana, INIA Tacuarembó, Ruta 5, km 386, Tacuarembó, Uruguay, IRTA-Food Technology, Granja Camps i Armet, 17121 Monells, Girona, Spain and Department of Animal Production and Food Science, University of Zaragoza, C/Miguel Servet, 177, 50013 Zaragoza, Spain. *Meat Science* 95 (2013) 772–789.
- Montoya O. (2007). Aplicación del análisis factorial a la investigación de mercados. caso de estudio. *Scientia et Technica* Año XIII, No 35, agosto de 2007. Universidad Tecnológica de Pereira.
- Napolitano, F., Braghieri, A., Caroprese, M., Marino, R., Girolami, A., Sevi, A. (2007). Effect of information about animal welfare, expressed in terms of rearing conditions, on lamb acceptability. *Meat Science*; Volume 77, Issue 3, 2007. Pages 431-436.
- O'Brien, D., Bohan, A., McHugh, N., Shalloo, L. (2016). A life cycle assessment of the effect of intensification on the environmental impacts and resource use of grass-based sheep farming. *Agricultural Systems*, Volume 148, 2016. Pages 95-104.

## VI. BIBLIOGRAFÍA

- Observatorio Socioeconómico del Cooperativismo Agroalimentario Español. (2016). El cooperativismo agroalimentario Macromagnitudes del Cooperativismo Agroalimentario Español. <http://www.agroalimentarias.coop/ficheros/doc/05375.pdf>
- ONU, Grupo de Trabajo Interinstitucional de las Naciones Unidas sobre Economía Social y Solidaria. (2014). La Economía Social y Solidaria y el Reto del Desarrollo Sostenible. [http://unsse.org/wp-content/uploads/2014/08/Position-Paper\\_TFSSE\\_Esp1.pdf](http://unsse.org/wp-content/uploads/2014/08/Position-Paper_TFSSE_Esp1.pdf).
- Real Decreto 2121/1993, de 3 de diciembre, por el que se establecen las normas de policía sanitaria por las que se regirán los intercambios intracomunitarios de los animales de las especies ovina y caprina y las importaciones procedentes de terceros países.
- Sepúlveda, W., Maza, M., Pardos, L. (2011). Aspects of quality related to the consumption and production of lamb meat. Consumers versus producers. University of Zaragoza, Faculty of Veterinary, Department of Agriculture and Agricultural Economics, Miguel Servet 177, 50013 Zaragoza, Spain. Meat Science 87 (2011) 366–372.
- T. Rodríguez-Ortega, A. Bernués, A.M. Olaizola, M.T. Brown. (2017). Does intensification result in higher efficiency and sustainability? An emergy analysis of Mediterranean sheep-crop farming systems. Journal of Cleaner Production, Volume 144, 2017, Pages 171-179.
- Turk, J.M. (2014). Small Ruminants in Smallholder Integrated Production Systems. In Encyclopedia of Agriculture and Food Systems, edited by Neal K. Van Alfen, Academic Press, Oxford, 2014. Pages 122-132.
- VVAA (2013). *La trashumancia en España. Libro Blanco*. Ed. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Secretaría General Técnica, Centro de Publicaciones. 128 pp.

### WEBS CONSULTADAS

## VI. BIBLIOGRAFÍA

- [www.cosegur.es](http://www.cosegur.es)
- [www.fega.es](http://www.fega.es)
- [www.igpcorderosegureno.com](http://www.igpcorderosegureno.com)
- <http://www.anguirra.com/>
- [http://www.conama11.vsf.es/conama10/download/files/foro2013/Granada/1896709701\\_ppt\\_JAPuntas.pdf](http://www.conama11.vsf.es/conama10/download/files/foro2013/Granada/1896709701_ppt_JAPuntas.pdf)
- <http://www.diarioinformacion.com/elche/2017/10/16/ovejas--autoctonas-limpiar-huertos/1946607.html>
- [http://www.infocoop.go.cr/cooperativismo/historia\\_del\\_cooperativismo\\_mundial.doc.html](http://www.infocoop.go.cr/cooperativismo/historia_del_cooperativismo_mundial.doc.html)
- [http://www.mapama.gob.es/es/alimentacion/temas/calidad-agroalimentaria/PLIEGO\\_IGP\\_cordero\\_segure%C3%B1o\\_17-10-11\\_2\\_tcm7-178132.pdf](http://www.mapama.gob.es/es/alimentacion/temas/calidad-agroalimentaria/PLIEGO_IGP_cordero_segure%C3%B1o_17-10-11_2_tcm7-178132.pdf)
- [http://www.mapama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/programas-ue/periodo-de-programacion-2000-2006/programas-de-desarrollo-rural-2000-2006/programas-leader-y-proder-2/presentacion\\_leader.aspx](http://www.mapama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/programas-ue/periodo-de-programacion-2000-2006/programas-de-desarrollo-rural-2000-2006/programas-leader-y-proder-2/presentacion_leader.aspx)
- <http://www.pastos.es/>
- <https://institucionalcooperativismo.wordpress.com/historia-del-cooperativismo/>
- [https://www.elconfidencialdigital.com/dinero/iberico-matanza-despues-reciben-curados\\_0\\_1531646834.html](https://www.elconfidencialdigital.com/dinero/iberico-matanza-despues-reciben-curados_0_1531646834.html)
- <https://www.fawec.org/es/fichas-tecnicas/49-ganado-ovino/246-castracion-cortecola-ovino>
- <https://www.latondelafueva.com/granja-de-cerdos-en-directo-webcam/>
- <http://www.redruralnacional.es/desarrollo-rural/programas-de-desarrollo-rural>

## ANEXOS

**ENCUESTA SECTOR OVINO DE LA COOPERATIVA COSEGUR**

**La presente encuesta pretende estudiar la situación actual del sector ovino en la asociación COSEGUR en base a los nueve apartados expresados a continuación, con el objetivo de establecer una caracterización de sus explotaciones y deducir posibles mejoras a la productividad.**

1. IDENTIFICACION	6. INSTALACIONES
2. BASE TERRITORIAL.	7. MANEJO
3. MANO DE OBRA	8. SANIDAD
4. COMPOSICION DEL REBAÑO.	9. PRODUCCION Y COMERCIALIZACIÓN
5. ALIENTACIÓN.	





**1. IDENTIFICACIÓN**

1. Nombre del encuestado/a

Telf.:

2. Edad del propietario.

3. Tamaño del rebaño (ovejas &gt; 1 año)

4. ¿Posee otras especies ganaderas? ¿Cuáles?  
¿Tamaño del rebaño?

5. Antigüedad del ganadero/a en el oficio.

6. Antigüedad de la explotación.

7. Tipo de empresa

- Familiar
- Cooperativa/Sociedad
- Empresa con varios propietarios

8. ¿Tiene otra fuente de ingresos no agrícola?

- SI
- NO

9. ¿Qué tipo de actividad le reporta otros ingresos?

- Arb.secano
- Arb.regadío
- Viña+arb.secano+cereal
- Otro empleo no agrícola
- Segadora de forrajes
- Otras

**2. BASE TERRITORIAL.**

10.

<b>TIERRA</b>	Tierra Regad	Sup	Tierra Secan	Sup
Propia				
Arrendada				
Aparcería				

**3. MANO DE OBRA.**

11. Dedicación mano de obra propia.

	N.º de	T.C	Nivel	Edad

	jornales		estudios	
Titular				
Cónyuge				
Hijos				
Padres				

12. ¿Contrata mano de obra asalariada fija?

- SI  
 NO

13. Número de personas que forman la mano de obra asalariada fija.

- No tiene  
 Uno  
 Dos  
 Tres

14. ¿Ha utilizado en el último ejercicio mano de obra eventual?

- SI  
 NO

15. ¿Cuántos jornales?

16. ¿Ha utilizado mano de obra extranjera?

17. ¿Está asegurada la continuidad de la explotación por algún heredero?

- SI  
 NO  
 NS/NC

18. ¿Qué tipo de heredero?

- NS/NC  
 Ninguno  
 Hijo/a

#### **4. COMPOSICION DEL REBAÑO.**

19. N.º de hembras (ovejas) adultas

20. N.º de machos adultos

21. N.º de corderas de reposición

22. N.º de corderas de años anteriores.

23. N.º de corderos

24. ¿Tiene también ganado caprino?

- SI  NO

25. ¿Normalmente compra.....?

	Cada cuanto tiempo	En qué %
Ovejas adultas		

Corderas		
Corderos		

en los últimos 5 años?

- Estable  
 Aumentado  
 Disminuido

26. ¿Cómo han evolucionado los efectivos de su rebaño

### **5. ALIMENTACION.**

27. ¿Qué cultiva para las ovejas?

- Cebada  
 Avena  
 Alfalfa  
 Ray-Grass  
 Yeros  
 Veza  
 Sorgo  
 Esparceta  
 No cultiva  
 Otros

28. Tiempo aproximado de pastoreo en regadío,  
horas/día

- Prim.-Verano   
Otoño-Inviern   
No pastorean

29. Tiempo aproximado de pastoreo en secano,  
horas/día

- Prim.-Verano   
Otoño-Inviern

30. Tipo de pastoreo.

- Conducido o guiado  
 En cercas  
 Otros

31. ¿Le asesora alguien en alimentación?

SI  NO

32. ¿Qué utiliza como suplemento?

- Producción propia (grano)  
 Pienso  
 Unifeed

### **6. INSTALACIONES.**

33. ¿Tiene aprisco?

- Propio  Prestado  De alquiler

34. Año de construcción o reforma

35. Superficie cubierta para las ovejas, m2.

36. Superficie destinada a patios de recreo, m2.

37. Destino del estiércol.

- Empleado en propia finca
  - Vendido a vecinos todo
  - Vendido parte a vecinos
38. ¿Cuántas veces limpia el estiércol?
- Una vez año.
  - Dos veces año
  - Tres veces año
  - Cuatro veces año
  - Cada dos meses
  - Una vez por semana

### 7. MANEJO DE LA GANADERIA

39. ¿Las hembras proceden todas del rebaño propio?  
SI  NO  Algunas
40. ¿Compra machos?  
 Ninguno  
 Todos  
 Alguno
41. ¿A qué edad compra machos, meses??  
 No compra  
 0-2 meses  
 2-4 meses
42. ¿De dónde proceden los machos que compra?  
 No compra  
 De vecinos  
 Otros \_\_\_\_\_
43. ¿Cuántas parideras planifica al año y cuáles?
44. Prolificidad de su rebaño.
45. Cite dos criterios que tiene en cuenta, para seleccionar un macho de renuevo.  
 Alta producción de la madre  
 Standard  
 Testículos desarrollados y cerrados  
 Paternidad  
 Por su valor genético
46. Cite dos criterios que tenga en cuenta, para seleccionar una hembra de renuevo.  
 Alta producción de la madre  
 Standard (cara fina, no vastas)  
 Espera ver su producción  
 Cordera completa (sin defectos)
47. Si tiene que comprar animales  
¿Cómo los elige?  
 No compra  
 Standard  
 Ganadero  
 Maternidad

- Ganadero + Madre + Standard
- Carta de la madre
- Otros \_\_\_\_\_

48. ¿Qué cuidado sanitario práctica en todos los corderos por sistema?

- Desinfección del cordón al nacer
- Vitaminas
- Selenio
- Hierro

### **8. SANIDAD.**

49. ¿Pertenece a alguna Asociación de defensa sanitaria?

- SI  NO

50. ¿Qué vacunas utiliza en sus animales?

51. ¿Desparasita?

- SI  NO

52. Cantidad de ovejas que le abortan al año. Diga la cantidad.

- Ninguna
- Una o dos
- Varias

53. Calificación sanitaria.

### **9. PRODUCCION Y COMERCIALIZACION**

54. ¿Vende corderos para carne?

- SI  NO

55. ¿Cuántos al año?

56. ¿Vende reproductores?

- SI  NO

57. Cantidad y precio medio del cordero

58. ¿Vende animales de desvieje?

- SI  NO

59. ¿A qué tipo de organización pertenece?

- Asociación de Ganaderos
- ANCOS
- Asoc. Ganaderos + ANCOS
- A.D.S
- Organización profesional (ASAJA, COAG, UPA).
- Ninguna

60. Ingresos brutos anuales.

- < 2 millones
- 2-4 millones

- 4-6 millones
- 6-8 millones
- 8-10 millones
- > 10 millones

61. Patrimonio.

- < 5 millones
- 5-8 millones
- 8-11 millones
- 11-14 millones
- 14-17 millones
- 17-20 millones
- > 20 millones

62. Cantidad / año de estiércol que vende.

63. Precio del estiércol.

64. Razón por la que se hizo socio de la cooperativa (Puede marcar varias).

- Mejora del precio de venta de los corderos.
- Facilitar gestiones de venta de los corderos.
- Otros especifique \_\_\_\_\_

65. ¿Qué valor le da ser socio de la cooperativa? Indique de 1 a 5 (1=Nada importante, 2=Poco importante, 3=Importante, 4=Bastante importante y 5=Muy importante).

- 1     2     3     4     5

\_\_\_\_\_ a \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20

