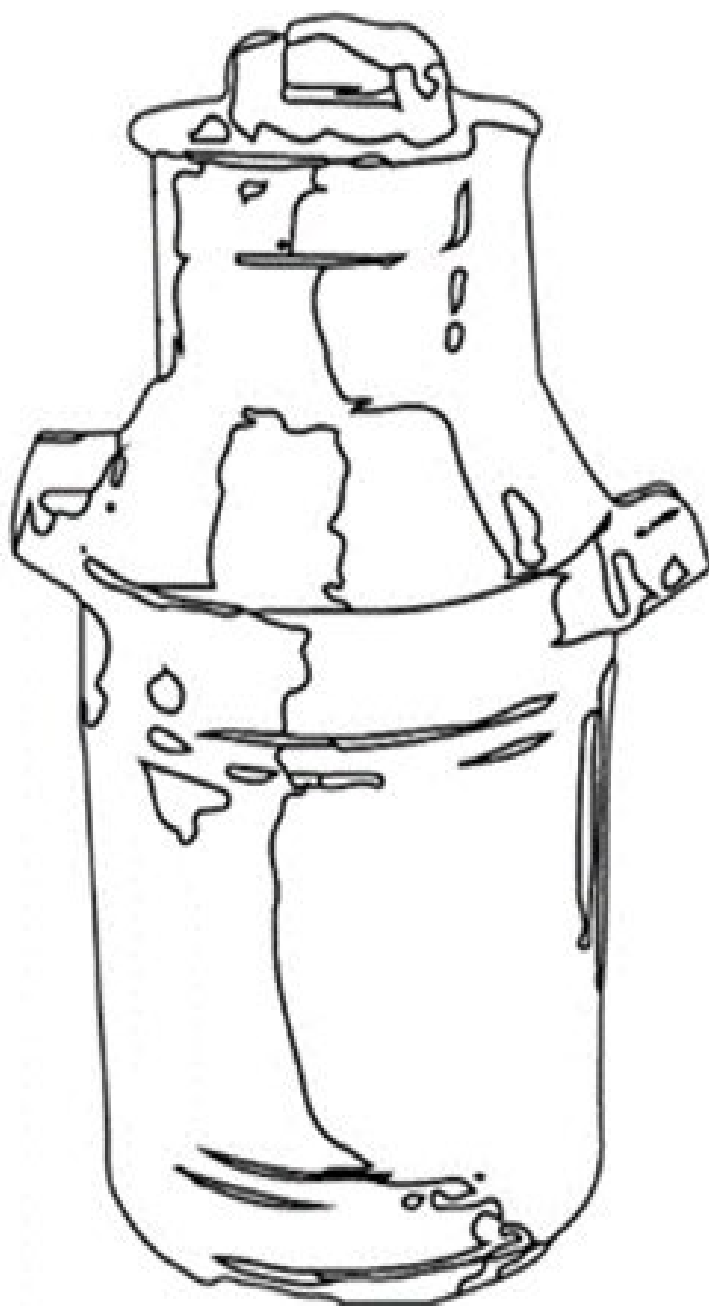




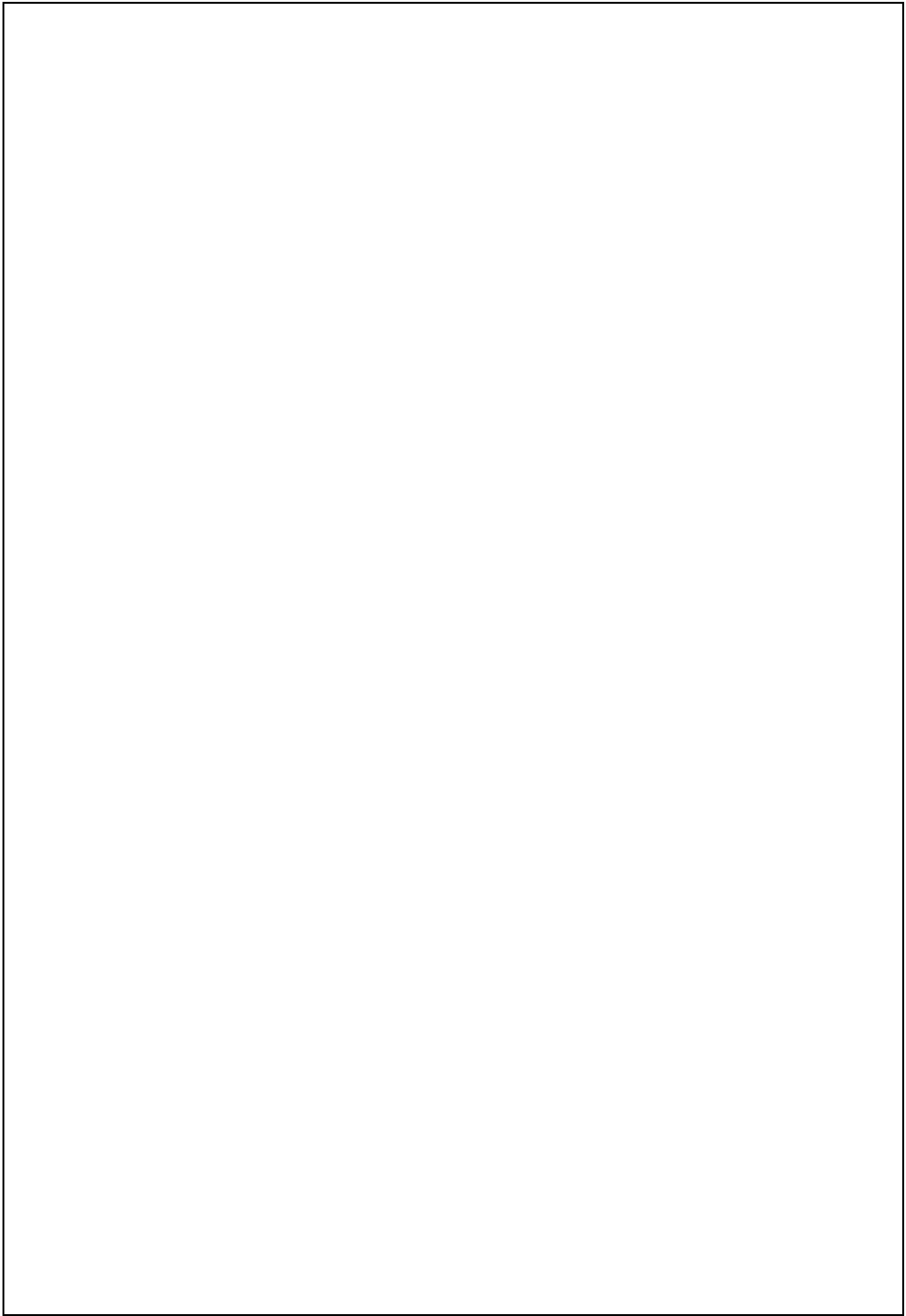
**Estudio de los
costes de
producción e
impulso al sector
lechero de
Castilla- La
Mancha
(SELACAMAN)**

*Grupo Calidad de Leche y Derivados (CLYDE)
Grupo Sistemas de Información Externa e
Interna de las Organizaciones: Información
Corporativa y para la Gestión (GISEIO)*



Castilla-La Mancha

Consejería de Agricultura, Agua y Desarrollo Rural



Grupo de Investigación

Responsables

Dra. Ana María Molina Casanova

Dr. Ángel Tejada Ponce

Investigadores/as

Dr. Francisco Escribano Sotos

Dra. María Isabel Berruga Fernández

Dra. María del Mar López Pérez

Dra. María Pilar Sánchez González

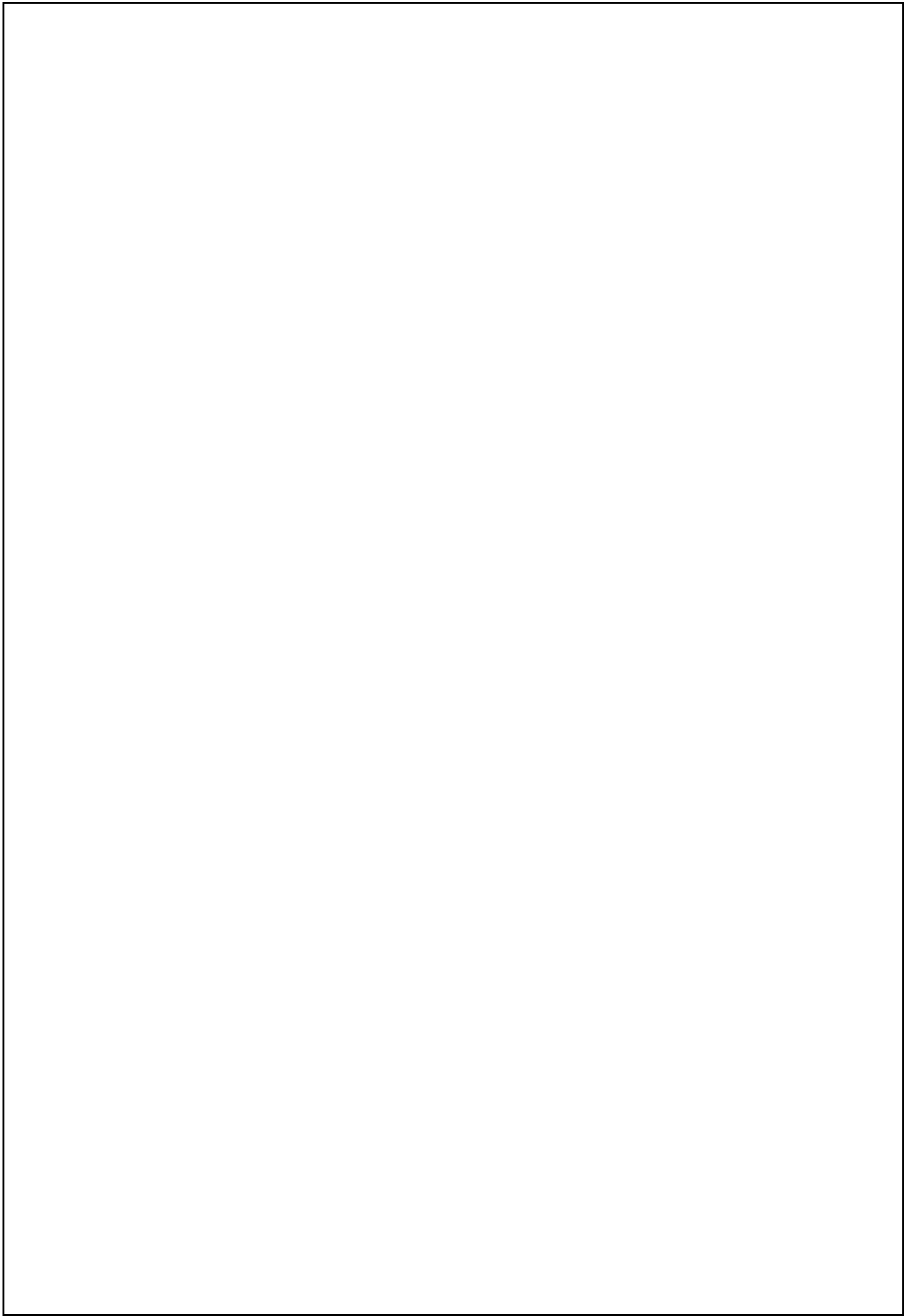
Dr. Mario Román Esteban

Contratado

Manuel Morcillo García

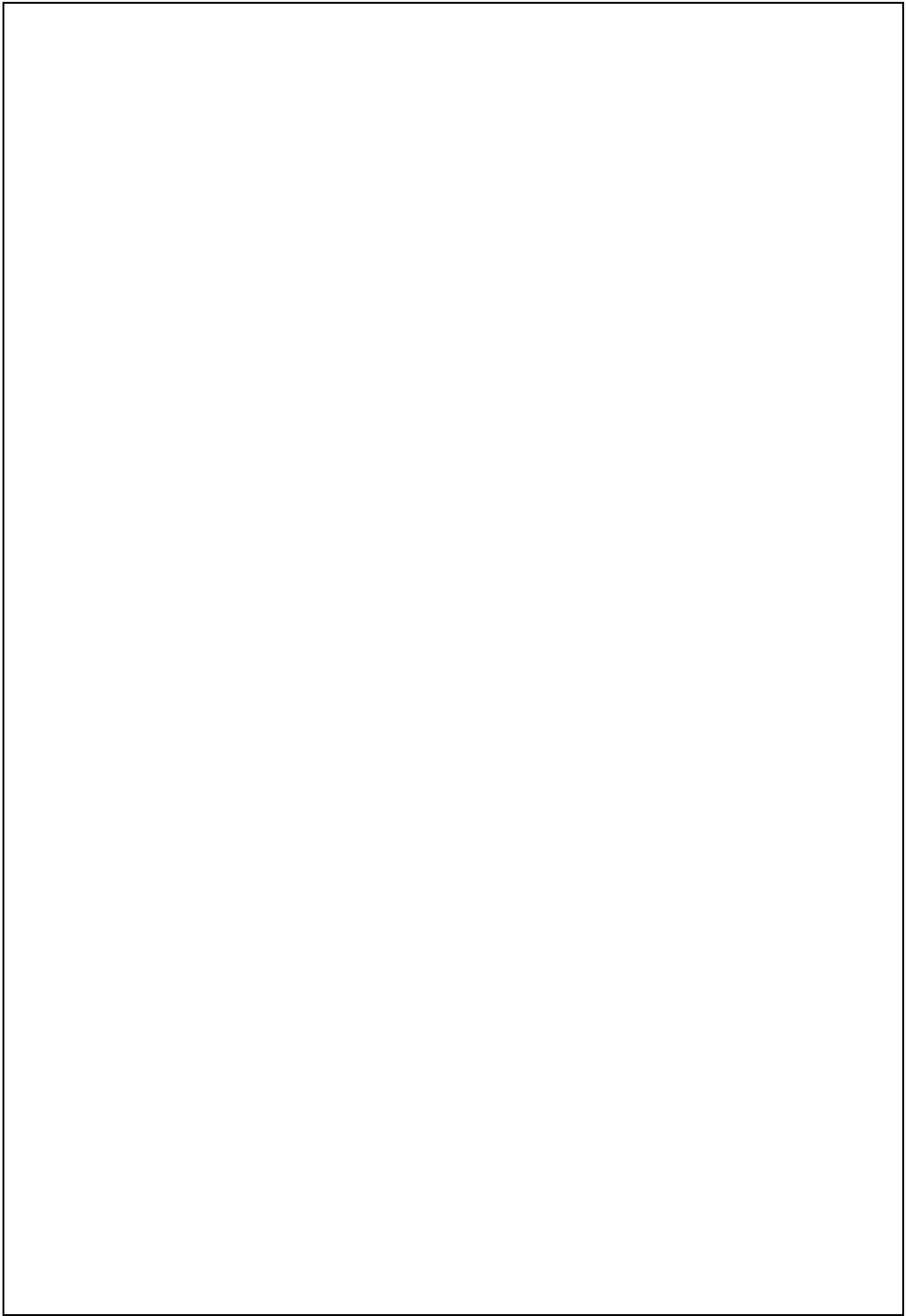
Estudiante

Rosa María Cañaveras Perea



ÍNDICE

RESUMEN	11
AGRADECIMIENTOS	13
1. INTRODUCCIÓN	15
2. OBJETIVOS	17
3. MATERIALES Y MÉTODOS	19
3.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS EXPLOTACIONES GANADERAS Y CÁLCULO DEL TAMAÑO MUESTRAL	19
3.2. ENCUESTA.....	20
3.2.1. ELABORACIÓN Y ENVÍO DE LA ENCUESTA.....	20
3.2.2 VISITAS A EXPLOTACIONES	21
3.3. CONSTRUCCIÓN DE LA PÁGINA WEB DEL PROYECTO	22
3.4. ANÁLISIS DE DATOS	23
3.4.1. CARACTERIZACIÓN PRODUCTIVA DE LAS EXPLOTACIONES	23
3.4.2. ANÁLISIS DE COSTES Y BENEFICIOS DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE.....	23
4. RESULTADOS	27
4.1. CARACTERIZACIÓN PRODUCTIVA DE LAS EXPLOTACIONES	27
4.1.1. EXPLOTACIONES DE OVINO	27
4.1.2. EXPLOTACIONES DE CAPRINO	29
4.1.3. EXPLOTACIONES DE VACUNO.....	30
4.2. ANÁLISIS DE COSTES Y BENEFICIOS DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE EN CASTILLA-LA MANCHA	32
4.2.1. RESULTADOS GENERALES.....	32
4.2.2. FACTORES DE VARIACIÓN EN LA VIABILIDAD ECONÓMICA DE LAS EXPLOTACIONES LECHERAS EN CASTILLA-LA MANCHA	34
4.2.2.1 GANADERÍAS OVINAS.....	34
4.2.2.2 GANADERÍAS CAPRINAS	40
4.2.2.3 GANADERÍAS VACUNAS	43
5. CONCLUSIONES	45
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49
7. Anexo I	53
8. Anexo II	67



ÍNDICE FIGURAS

Figura 1. Evolución anual del precio de la leche cruda en origen (€/l).....	16
Figura 2. Localización de las explotaciones lecheras visitadas	22

ÍNDICE TABLAS

Tabla 1. Cálculo del “n” considerando como población (N) el conjunto de explotaciones de la región con un tamaño superior al establecido como mínimo	19
Tabla 2. Cálculo del “n” considerando como población (N) el conjunto de explotaciones de ovino de cada provincia con un tamaño >a 25 animales	19
Tabla 3. Cálculo del “n” considerando como población (N) el conjunto de explotaciones de caprino de cada provincia con un tamaño > a 25 animales	20
Tabla 4. Cálculo del “n” considerando como población (N) el conjunto de explotaciones de vacuno de cada provincia con un tamaño > a 10 animales	20
Tabla 5. Relaciones utilizadas para estratificar las respuestas	21
Tabla 6. Distribución de las visitas a las explotaciones seleccionadas	21
Tabla 7. Temas tratados en las visitas a explotaciones seleccionadas	22
Tabla 8. Características de las explotaciones de ganado ovino lechero en Castilla-La Mancha	27
Tabla 9. Características de las explotaciones de ganado caprino lechero en Castilla-La Mancha.....	29
Tabla 10. Características de las explotaciones de ganado vacuno lechero en Castilla-La Mancha	30
Tabla 11. Distribución de las explotaciones por especie, tamaño muestral y % de respuesta	32
Tabla 12. Ingresos y costes medios por litro (€) de cada tipo de ganadería.....	32
Tabla 13. Resultado medio por litro producido (€) según la especie.....	33
Tabla 14. Participación de cada concepto de coste en la estructura de costes	33
Tabla 15. Participación de cada concepto de coste en los ingresos por venta de leche	34
Tabla 16. Ingresos y costes medios por litro (€) del sector ovino por tamaño.....	35
Tabla 17. Márgenes y resultados medios por litro (€) del sector ovino por tamaño	35
Tabla 18. Ingresos y costes medios por litro (€) del sector ovino por tamaño en raza Manchega.....	36
Tabla 19. Márgenes y resultados medios por litro (€) del sector ovino por tamaño en raza Manchega ..	36
Tabla 20. Ingresos y costes medios por litro (€) del sector ovino entre la raza Manchega y resto de las razas	37
Tabla 21. Márgenes y resultados medios por litro (€) del sector ovino entre raza Manchega y resto de las razas.....	37
Tabla 22. Ingresos y costes (€) del sector ovino según si las explotaciones están asociadas	38
Tabla 23. Márgenes y resultados (€) del sector ovino según si las explotaciones están asociadas.....	38
Tabla 24. Ingresos y costes (€) del sector ovino por pertenencia a la DOP	39
Tabla 25. Márgenes y resultados (€) del sector ovino por pertenencia a la DOP	39

Tabla 26. Ingresos y costes medios por litro (€) del sector caprino por tamaño.....	40
Tabla 27. Márgenes y resultados medios por litro (€) del sector caprino por tamaño	41
Tabla 28. Ingresos y costes (€) del sector caprino según si las explotaciones están asociadas	41
Tabla 29. Márgenes y resultados del sector caprino (€) según si las explotaciones están asociadas.....	42
Tabla 30. Ingresos y costes (€) del sector caprino por raza	42
Tabla 31. Márgenes y resultados (€) del sector caprino por raza.....	43
Tabla 32. Ingresos y costes medios por litro (€) del sector vacuno por tamaño	43
Tabla 33. Márgenes y resultados medios por litro (€) del sector vacuno por tamaño	44
Tabla 34. Ingresos y costes medios por litro (€) del sector vacuno según si las explotaciones están asociadas	44
Tabla 35. Márgenes y resultados medios por litro (€) del sector vacuno según si las explotaciones están asociadas	44

GLOSARIO DE ACRÓNIMOS, ABREVIATURAS Y SIGLAS

ACRIFLOR: Asociación Española de Criadores de la Cabra Florida

ACRIMUR: Asociación Española de Criadores de la Cabra Murciano-Granadina

AFRICAMA: Asociación Frisona de Castilla-La Mancha

AGRAMA: Asociación Nacional de Criadores de Ganado ovino Selecto de Raza Manchega

ANOVA: Análisis de Varianza

CAPRINOVA: Sociedad Ganadera Láctea

CONAFE: Confederación de Asociaciones de Frisona Española

COVID-19: pandemia producida por SARS-CoV2, con inicio en diciembre de 2019

DOP: Denominación de Origen Protegida

DOPQM: Denominación de Origen Protegida Queso Manchego

ECREA: Estudios de Costes y Rentas de las Explotaciones Agrarias

JCCM: Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha

IA: Inseminación Artificial

Línea A: Línea Alta de ordeño

Línea B: Línea Baja de ordeño

LA: Lactancia Artificial

MAPA: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (Gobierno de España)

PAC: Política Agraria Común

RD: Real Decreto

REGA: Registro General de Explotaciones Ganaderas

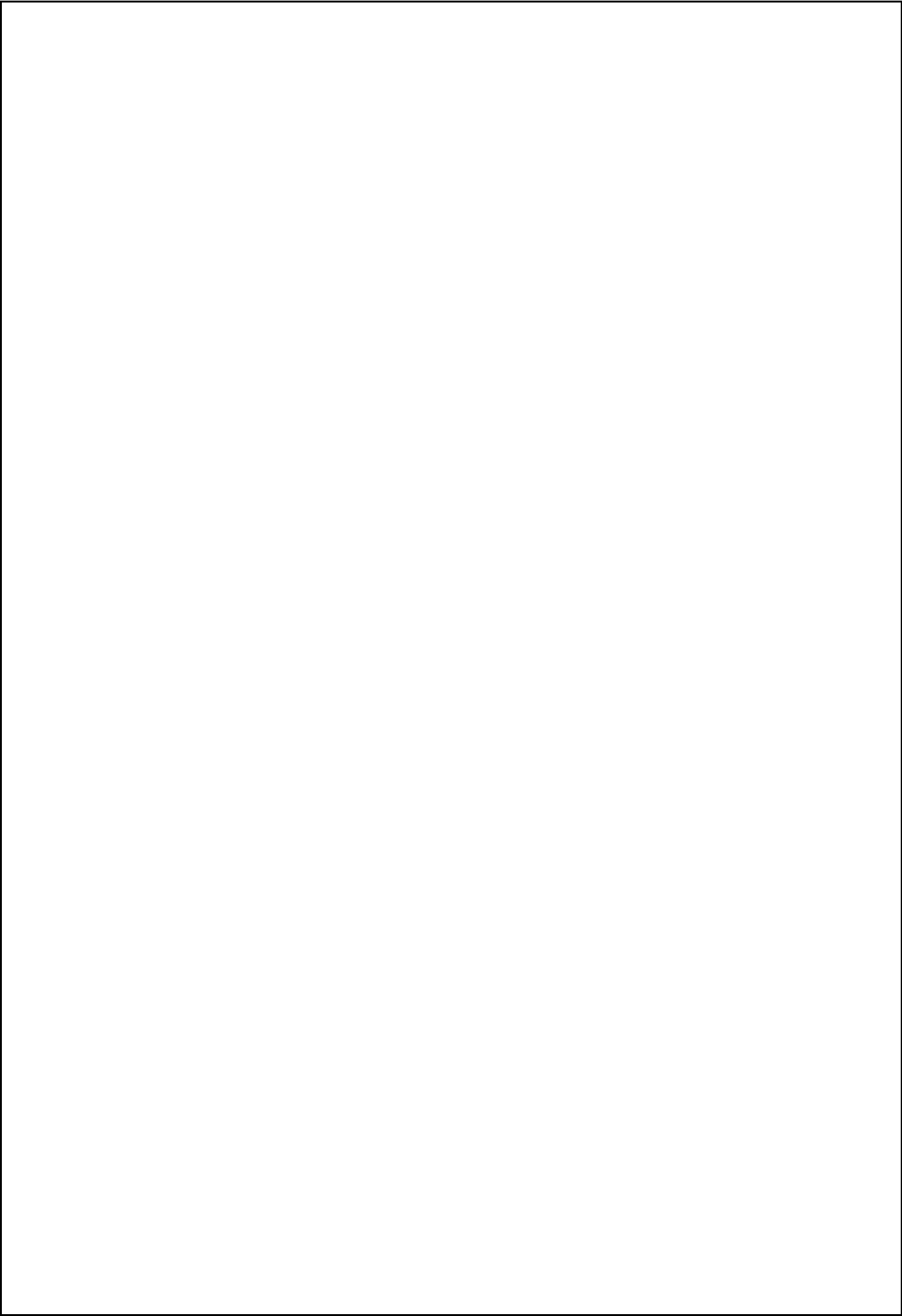
SITRAN: Sistema de Trazabilidad Animal

UCLM: Universidad de Castilla-La Mancha

UE: Unión Europea

UNIPROCA: Unión de Productores de Caprino

UTG: Unidad Técnica Ganadera



RESUMEN

El sector lácteo en Castilla-La Mancha tiene gran relevancia en la región ya que, además de ser un importante motor económico, es una de las actividades que fija población en el medio rural. En la actualidad, el principal ingreso de estas explotaciones es la venta de la leche a industrias lácteas (en muy pocos casos se transforma la leche en la misma explotación), estando esta transacción regulada por el Real Decreto 95/2019 mediante una figura de carácter obligatorio denominada “contrato lácteo”.

Por lo tanto, conocer el coste de producción del litro de leche resulta esencial para las explotaciones ganaderas, ya que con esta información van a ser capaces de negociar mejor el precio de venta de la leche que producen.

El objetivo principal de este trabajo es el estudio e identificación de los principales costes de producción de la leche de oveja, cabra y vaca en las explotaciones de Castilla-La Mancha para establecer el coste de producción de un litro de leche en estas especies ganaderas.

Para ello se seleccionaron un número de ganaderías representativas de la región, a las cuales se les envió una encuesta digital con preguntas de carácter productivo y económico, obteniendo información a partir de más de 200 respuestas en cada una de ellas. Al mismo tiempo, para dar un mayor visibilidad y confianza a los ganaderos, se diseñó una página web de presentación del proyecto con toda la información. La visita a una selección de estas explotaciones permitió conocer, además, el pulso de la producción primaria lechera, así como las inquietudes y opiniones de los y las ganaderas.

En general, las explotaciones lecheras participantes son, en gran medida, una muestra representativa de la cabaña castellanomanchega. Si bien la muestra recoge un amplio rango de tamaños, todas coinciden en llevar un sistema productivo convencional, con nula participación de los sistemas ecológicos. Buena parte de las explotaciones cuentan con terreno asociado con actividad agrícola, aunque en muchas ocasiones no está asociada a la actividad ganadera. En este sentido, quienes destinan parte de los cultivos para la ración de los animales confiesan el ahorro en el coste de la alimentación que esta actividad puede suponer. Hay escasos ejemplos de sistemas semiextensivos con pastoreo de los animales, destinándose esta práctica, si se da, para el ganado no productivo.

Actualmente, las explotaciones se están orientando hacia una intensificación productiva, con un incremento en el número de animales y donde el control reproductivo es cada vez más generalizado, con la consiguiente desestacionalización de la producción. La utilización de algunas técnicas reproductivas como la Inseminación Artificial (excepto en el ganado vacuno) o la participación en los esquemas de selección de las diferentes razas todavía es escasa.

El ordeño mecánico se ha consolidado en el sector lechero, con enorme variabilidad en las condiciones y tecnología imperante en las salas de ordeño, más evidente en caprino que en ovino. Por su parte, es el ganado vacuno el que ha integrado un mayor avance en este aspecto.

Por último, hay que subrayar las escasas iniciativas de transformación de la leche en la propia explotación, actividad que podrían incorporar los ganaderos a su cadena de valor, mejorando los resultados económicos globales.

A través de análisis de costes y beneficios se ha podido comprobar que, en general, las explotaciones ganaderas no son viables económicamente si se considera únicamente la actividad principal que realizan, (producción y venta de leche). La diversificación de actividades productivas, como la venta de ganado o de estiércol, permiten compensar parte de esas pérdidas (en el caso de las explotaciones caprinas y ovinas) u obtener escasos márgenes de beneficios (explotaciones vacunas).

Las ayudas proporcionadas por la Política Agraria Común son fundamentales para lograr que las explotaciones ganaderas consigan una mayor rentabilidad económica. Aunque estas ayudas mejoran dicha viabilidad en las tres especies, su impacto es más acusado en ovino y vacuno.

Los análisis aplicados a la raza Manchega y su cadena de valor advierten del alto coste de producción de esta raza autóctona respecto al resto de razas foráneas localizadas en la región. Este coste no es compensado ni por el ingreso por producción de leche ni por la venta de ganado u otros ingresos complementarios. Su viabilidad económica está, determinada por las ayudas recibidas por la PAC.

Cabe destacar la existencia de un efecto positivo de la pertenencia a la Denominación de Origen Protegida (DOP) Queso Manchego, de tal manera que las explotaciones asociadas presentan un ingreso por venta de leche y otros ingresos complementarios superiores. Estos hallazgos refuerzan la premisa de la necesidad de potenciar la raza Manchega asociada a la DOPQM para fomentar el desarrollo económico del sector lácteo en Castilla-La Mancha.

AGRADECIMIENTOS

Queremos dar las gracias a todos los ganaderos y ganaderas de Castilla-La Mancha que han participado de manera voluntaria en las encuestas, así como a quienes nos han permitido visitar sus explotaciones. Todas sus aportaciones han sido fundamentales para la confección de este estudio.

A las Asociaciones de ganaderos AGRAMA y AFRICAMA y a sus secretarios, Roberto Gallego y Diego Jerónimo, por habernos ayudado a difundir la información.

A los veterinarios de las Unidades Técnicas Ganaderas de Castilla-La Mancha, por habernos puesto en contacto con ganadero/as para hacer las visitas y a todos aquellos amigos ganaderos que con su experiencia colaboraron en la elaboración de la encuesta.

Sin la participación de todos ellos, este proyecto no hubiera sido posible.

1. INTRODUCCIÓN

Con una producción española de leche de 8,3 millones de toneladas en 2019 (MAPA, 2021), Castilla-La Mancha apenas supone el 6,2% del volumen total producido en España. Esta cantidad no es muy significativa en el conjunto general del país, máxime si se tiene en cuenta que se refiere a la leche de las especies ganaderas lecheras ovina, caprina y vacuna. Sin embargo, sí lo es cuando el análisis se lleva a cabo de forma individualizada para cada una de ellas. Es entonces cuando la región pasa a ocupar posiciones relevantes, destacando como la segunda área española más productora en leche de oveja (171.442 t) y de cabra (84.844 t). Este posicionamiento permite afirmar que Castilla-La Mancha posee una clara especialización en la producción de leche de pequeños rumiantes, siendo menos significativa la de vaca (261.280 t).

El sector en España está asistiendo a un proceso de clara reestructuración caracterizado por la pérdida acusada en el número de explotaciones ganaderas, particularmente en el ganado ovino que llega a sufrir un descenso del 25% en el periodo comprendido entre 2010 y 2020 (MAPA, 2020). Sin embargo, esta situación no ha impedido mantener una producción en aumento constante para el periodo 2011-2018, cifrada en un 67% y un 45% en la leche de oveja y cabra regional, respectivamente.

El incremento en el tamaño medio de las explotaciones, la mejora genética de la raza autóctona Manchega y la incorporación al sistema productivo de razas foráneas lecheras, unido a la consiguiente tecnificación y profesionalización, han sido, en buena parte, las responsables del mantenimiento del nivel productivo, cuyo objetivo no es otro que el de aumentar el margen de rentabilidad de esta actividad. Estas actuaciones sitúan a Castilla-La Mancha en las primeras posiciones, con el 31,6% de la producción nacional de leche de oveja, el 16,3% de la producción nacional de leche de cabra y el 3,6% de la producción de leche de vacuno (MAPA, 2020).

Los informes más recientes del MAPA (periodo 2019-2020) indican que durante el año de la pandemia provocada por el SARS-CoV2 se ha asistido a un ligero descenso en la producción de leche de los pequeños rumiantes, identificándose con la mencionada caída en el número de ganaderías. El vacuno, sin embargo, se ha visto favorecido por esta situación, aumentando las producciones de leche en todos los meses del año 2020 con respecto a sus homólogos de 2019.

Dichas producciones se venden prácticamente en su totalidad a la industria láctea, estando esta transacción regulada por el RD 95/2019, mediante una figura de carácter obligatorio denominada “contrato lácteo” (incluida dentro del Paquete Lácteo), cuyo objetivo fundamental es procurar una mayor intervención del productor en la decisión del precio final de venta de la leche cruda producida en su granja. Además, el contrato lácteo es un elemento clave de cohesión y estabilización del sector, de ahí la obligatoriedad y la necesidad de establecer claramente sus términos.

La normativa del Paquete Lácteo, además, anima a los Estados Miembros (UE) a tomar las medidas necesarias para fomentar la creación de organizaciones de productores que realicen actuaciones colectivas, aumentando así su peso en la cadena de suministro de leche. De este modo, se exige que toda la leche cruda que se comercialice en España haya sido formalizada en un contrato en las condiciones establecidas en el RD, siendo las transacciones que se llevan a cabo en Castilla-La Mancha las que se refieren a la leche de oveja, cabra y vaca.

Con los datos de los últimos informes de coyuntura del sector lácteo se advierte que en nuestra región la industria está mucho más atomizada que en otras regiones españolas. Los datos del MAPA hablan de que Castilla-La Mancha tiene de media 80 primeros compradores de leche de oveja con 1.016 ganaderos (1.020 contratos) que venden mayoritariamente la leche en la región (el 80% del total de la leche producida). No sucede así en Castilla y León, región que presenta prácticamente el doble de ganaderos/as y de producción respecto a la castellanomanchega, pero con el mismo número de compradores. Asimismo, Castilla-La Mancha es la región que más vende a la industria, pues apenas el 7,6% de los contratos son acuerdos cooperativos.

En el escenario de las transacciones de la leche de cabra participan 690 ganaderos que venden su leche a 40 compradores y donde el 57% del volumen total se transforma en industrias lácteas de la región. La leche de cabra se utiliza, en gran medida, para la elaboración de queso de mezcla, siendo menos frecuente el queso puro de cabra.

La leche de vaca en Castilla-La Mancha apenas supone el 4% de las entregas nacionales y el 3% de la cabaña ganadera. Se trata de ganaderías muy especializadas, con alto grado de tecnificación y un rendimiento productivo por encima de la media española.

En la figura 1 se presenta la evolución anual del precio de la leche pagado por los compradores (€/l) en Castilla-La Mancha para cada una de las especies y su comparación con el de España (año 2020).

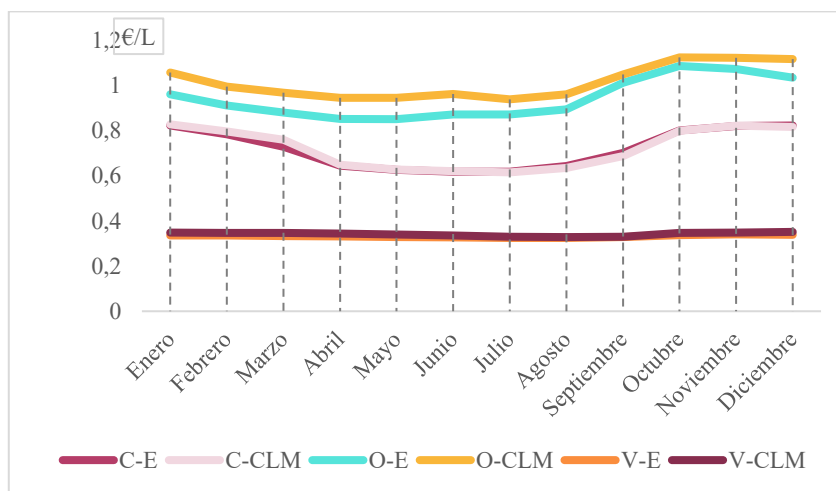


Figura 1. Evolución anual del precio de la leche cruda en origen (€/l)

O-E: leche de oveja España; O-CLM: leche de oveja Castilla-La Mancha; C-E: leche de cabra España; C-CLM: leche de cabra Castilla-La Mancha; V-E: leche de vaca España; V-CLM: leche de vaca Castilla-La Mancha

Mientras que en el precio de la leche de cabra y de vaca son similares en España y en Castilla-La Mancha, no ocurre así con el precio de la leche de oveja, que es más elevado en nuestra región, claramente asociado al mayor valor de la leche de oveja Manchega de DOP.

Para poder optimizar los costes de producción y obtener rentabilidad es necesario conocer los costes de producción de 1 litro de leche en las condiciones productivas de cada ganadería. Por este motivo, resulta imprescindible disponer de un estudio que identifique y estime los principales costes de producción, diferenciando costes fijos y variables, así como los márgenes de rentabilidad derivados del contrato lácteo firmado, de acuerdo con la especie ganadera y el sistema productivo.

Esta información contribuirá a mejorar el poder de decisión al productor o productora, permitiéndole negociar el precio de la leche con más y mejor conocimiento. Siendo consciente de los costes de producción podrá definir cuál es el nivel de margen deseado sobre la venta. Asimismo, al definir la cadena de valor del sistema productivo necesaria para la determinación del coste de producción no solamente conocerá el coste final de producción, sino también el coste imputable a cada una de las actividades implicadas en la producción de la leche. En este contexto, se podrán identificar aquellas actividades que no generan valor añadido y que solamente imputan costes que difícilmente van a poder ser recuperados a través del precio de venta. Ello otorgará al productor la posibilidad de hacer un proceso de reingeniería para mejorar las decisiones estratégicas y operacionales de su explotación, lo que tendrá una incidencia directa en la rentabilidad de la explotación.

Teniendo en cuenta los condicionantes mencionados, a la hora de fijar el precio de la leche no hay que olvidar que la Ley 28/2015, de 30 julio, para la defensa de la calidad alimentaria establece la prohibición de vender esta materia prima por debajo de sus costes de producción.

2. OBJETIVOS

El objetivo principal de este trabajo es el estudio e identificación de los principales costes de producción de leche en las especies ovina, caprina, y vacuna de las explotaciones de Castilla-La Mancha para determinar su influencia sobre el precio unitario del litro de leche y, por lo tanto, sobre la generación de rentabilidad en la explotación.

Para ello se establecen los siguientes objetivos parciales:

1. Identificación de las explotaciones ganaderas de orientación lechera en Castilla-La Mancha, según la especie: ovina, caprina y vacuna.
2. Selección de una muestra representativa de la población de cada una de las especies, que se monitorizará a 2 niveles:
 - Mediante la elaboración de una encuesta *on line* a las explotaciones
 - A través de visitas *in situ* a una muestra representativa de las explotaciones encuestadas.
3. Identificación y cuantificación de los elementos de coste según su naturaleza.
4. Cálculo del coste de producción de un litro de leche a partir del análisis de los diferentes factores de coste, atendiendo a la especie productora y a la modalidad de producción, para determinar su repercusión en la rentabilidad de las explotaciones.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS EXPLOTACIONES GANADERAS Y CÁLCULO DEL TAMAÑO MUESTRAL

Para la identificación de las explotaciones lecheras se utilizó, en primera instancia, el fichero del Registro General de Explotaciones Ganaderas (REGA) facilitado por la JCCM, con información de la provincia, municipio, raza y censo. Tras la selección de la muestra se llevó a cabo el Cálculo del tamaño muestral, de las explotaciones seleccionadas, a través de la fórmula [1].

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \times N \times p \times q}{i^2 (N-1) + Z_{\alpha}^2 \times p \times q} [1].$$

donde:

$Z_{\alpha} = 0,05 = 1,96$

$N =$ Tamaño de la población

$p = 0,7$ y $q = 1 - p = 1 - 0,7 = 0,3$

$i = 10\% = 0,1$

En la selección del número mínimo de explotaciones a encuestar para obtener una muestra representativa inicialmente se depuraron las matrices entregadas por la JCCM, descartando las explotaciones con muy bajo o nulo número de animales. Así se calculó el “n” para cada especie sobre una población, que se correspondía con el conjunto de explotaciones de la región con un tamaño superior al establecido como mínimo aplicando la fórmula [1] (Tabla 1).

Tabla 1. Cálculo del “n” considerando como población (N) el conjunto de explotaciones de la región con un tamaño superior al establecido como mínimo

Especie	Fichero REGA	Tamaño mínimo	N.º explotaciones (excluidas < “N”)	“n” calculado [1]
Ovino	1.874	> 25	1.134	75
Caprino	1.329	> 25	787	73
Vacuno	300	> 10	181	56

Además, se calculó el tamaño de la muestra, considerando como población (N) el total de explotaciones en cada una de las provincias para cada especie (Tablas 2 a 4). De este modo, al aplicar la fórmula [1] con las explotaciones totales de la región aumenta el tamaño de la muestra con respecto al cálculo de “n”. Por ello, se ha utilizado dicha muestra para realizar una selección de explotaciones a las que enviar la encuesta, de manera que el “n” de cada provincia será representativo en cada una de las especies.

Por último, para tener un margen de seguridad y aumentar el número de explotaciones encuestadas, se estima un 25% más de explotaciones sobre el “n” (representativo por provincias) calculado.

Tabla 2. Cálculo del “n” considerando como población (N) el conjunto de explotaciones de ovino de cada provincia con un tamaño >a 25 animales

OVINO	Albacete	Ciudad Real	Cuenca	Guadalajara	Toledo	TOTAL
N	135	502	153	23	321	1.134
n	51	70	53	18	64	256
+ 25%	64	88	67	23	80	322

Tabla 3. Cálculo del “n” considerando como población (N) el conjunto de explotaciones de caprino de cada provincia con un tamaño > a 25 animales

CAPRINO	Albacete	Ciudad Real	Cuenca	Guadalajara	Toledo	TOTAL
N	124	313	33	13	304	787
n	49	64	24	11	64	212
+ 25%	62	80	30	13	80	265

Tabla 4. Cálculo del “n” considerando como población (N) el conjunto de explotaciones de vacuno de cada provincia con un tamaño > a 10 animales

VACUNO	Albacete	Ciudad Real	Cuenca	Guadalajara	Toledo	TOTAL
N	6	23	-	1	151	181
n	6	18	-	1	52	77
+ 25%	6	23	-	1	65	95

3.2. ENCUESTA

3.2.1. ELABORACIÓN Y ENVÍO DE LA ENCUESTA

Debido a la dispersión en la localización de las explotaciones y teniendo además en cuenta la dificultad actual por la pandemia de la COVID-19, se eligió la opción de realizarla on line, asumiendo que la mayor parte de la población tiene acceso a internet y utiliza tecnologías de la información y comunicación.

La encuesta se realizó en la plataforma web¹ institucional Microsoft Forms de la UCLM. La encuesta se envió a todas las personas seleccionados mediante diferentes vías, con el objetivo de llegar al máxima número explotaciones posibles y dar la posibilidad de elegir la opción más adecuada en cada caso. Finalmente, las comunicaciones realizaron por medio de mensaje de texto, por correo electrónico y por mensaje a través de la aplicación móvil WhatsApp².

Dicha encuesta se realizó a partir de preguntas sencillas (ANEXO 2), que fueran intuitivas y se pudieran responder con facilidad, divididas en dos bloques: por un lado, preguntas de carácter productivo y, por otro, cuestiones de carácter económico. Se incluyeron un total de 42 preguntas, 28 referidas a información sobre el sistema productivo y 14 con datos de la gestión económica de la explotación. A responder en forma de cascada, la plataforma derivaba a una pregunta u otra según la respuesta señalada, siendo el número de preguntas variable para cada explotación. En la cumplimentación del formulario no era necesario contestar a todas las preguntas.

Además de las ventajas comentadas anteriormente, el objetivo de introducir en la encuesta preguntas con parámetros productivos no fue otro que el de poder realizar una caracterización de las ganaderías encuestadas, abriendo un abanico más amplio a la hora de relacionar los diferentes costes e ingresos con variables de tipo productivo.

Para elaborar las preguntas y, sobre todo, para estratificar las posibles respuestas, se emplearon, principalmente en la parte económica, los estudios realizados a nivel estatal sobre los costes e ingresos de los ganaderos (RENGRATI y ECREA), así como la información disponible en el MAPA sobre precios

¹ anglicismo que se refiere a un conjunto de información que se encuentra en una dirección determinada de internet

² es una aplicación de chat para dispositivos móviles en entorno

de los piensos y de la leche en origen (Tabla 5). No obstante, antes de difundirla de forma definitiva y masiva a los y las ganaderas, se envió la encuesta a una pequeña muestra éstos y de responsables de asociaciones a modo de prueba piloto para que la evaluaran. Esta prueba inicial proporcionó diferentes puntos de vista y permitió corregir errores o preguntas confusas o ambiguas, así como la estratificación de las posibles respuestas en función de los intervalos de tamaño de la explotación.

Tabla 5. Relaciones utilizadas para estratificar las respuestas

	Ovino	Caprino	Vacuno
Leche producida	270 cabezas	550 cabezas	9.000 cabezas
Ingresos venta leche	1,1 litros de leche	0,7 litros de leche	0,3 kg SCM de leche
Ingresos venta ganado	40 cabezas	160 cabezas	800 cabezas
Ingresos ayudas PAC	22 cabezas	26 cabezas	0,067 x ingresos leche*
Costes de alimentación	165 cabezas	275 cabezas	0,25 kg SCM de leche
Costes de personal	85 cabezas	60 cabezas	0,05 kg SCM de leche
Costes sanitarios	11 cabezas	11 cabezas	0,025 kg SCM de leche
Costes amortización	30 cabezas	30 cabezas	0,018 kg SCM de leche
Otros costes	40 cabezas	50 cabezas	0,03 kg SCM de leche

SCM: Leche corregida por sólidos (4,00% de grasa + 3,30% de proteína verdadera)

Factor de corrección = (% grasa + % proteína verdadera) / 7,3.

*peso que se le asigna a los ingresos por PAC respecto a los ingresos por venta de leche

En esta primera fase se observaron dos problemas: (1) el sector ganadero está bastante envejecido y ciertas parcelas de edad tienen poco contacto con la tecnología (aunque cada vez ocurre menos, algunos no tenían conocimientos básicos ni acceso a internet), por lo que hubo un porcentaje de pérdidas entre las personas encuestadas; y (2) una buena parte de las encuestas no se devolvieron cumplimentadas por motivos de muy diversa índole (reserva, desconfianza, etc.). Para solventar estos problemas se realizó el envío de las encuestas a asociaciones ganaderas como AFRICAMA y AGRAMA para que pudieran colaborar remitiéndolas así mismo a sus respectivos asociados y asociadas.

Por último, y dentro de los objetivos del Proyecto, se creó una página web donde se publicaron los enlaces de acceso a las encuestas (<https://www.uclm.es/es/grupos/calidad-alimentaria>).

3.2.2 VISITAS A EXPLOTACIONES

Las visitas a las explotaciones ganaderas participantes en el proyecto se planificaron haciendo una selección según especie y provincia, siempre bajo la aceptación de esta actuación por parte del ganadero/a.

Se seleccionaron el 15% de las explotaciones analizadas sobre el tamaño muestral. La selección se hizo solicitando la propia colaboración a los ganadero/as o a través de las UTG comarcales. Finalmente se visitaron un total de 33 ganaderías: 12 de ovino, 13 de caprino y 9 de vacuno (Tabla 6), cuya distribución se puede observar en la figura 2:

Tabla 6. Distribución de las visitas a las explotaciones seleccionadas

Especie	n	15% de n
Ovino	75	12
Caprino	73	11
Vacuno	56	9

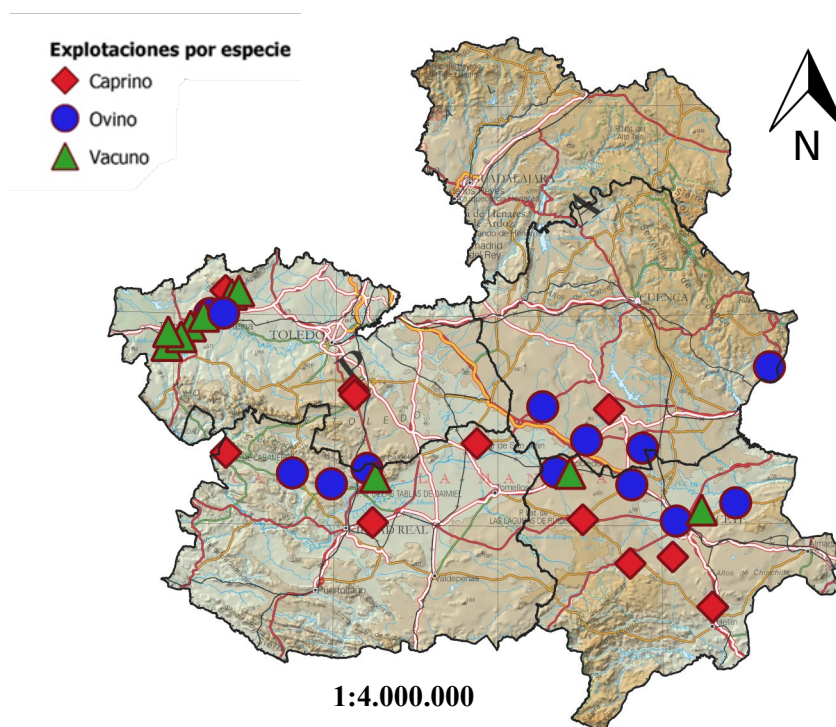


Figura 2. Localización de las explotaciones lecheras visitadas

Aprovechando la cercanía con los responsables de las explotaciones y con el objetivo de complementar la información contenida en la encuesta, se trataron los temas que aparecen recopilados en la Tabla 7.

Tabla 7. Temas tratados en las visitas a explotaciones seleccionadas

ID	Cuestiones
1	Posibilidades de continuidad con la explotación por próximas generaciones
2	Dificultad para encontrar mano de obra especializada
3	Margen de decisión en el acuerdo del precio de la leche en los contratos
4	Problemática del cooperativismo
5	Grado de satisfacción con la venta de corderos y cabritos
6	Vulnerabilidad a la subida del precio de las materias primas
7	Dificultades a la hora de realizar mejoras en la explotación
8	Ayudas de la PAC
9	Mejora de la rentabilidad
10	Formar parte de la cadena de valor

3.3. CONSTRUCCIÓN DE LA PÁGINA WEB DEL PROYECTO

Con el objetivo de dar mayor visibilidad al proyecto y crear una mayor confianza en los responsables de las explotaciones, se creó una página web del proyecto dentro de la página web oficial de la Universidad de Castilla-La Mancha (<https://www.uclm.es/es/grupos/calidad-alimentaria>).

La web tiene el objetivo de presentar el proyecto (finalidad, objetivos, convenios...) y al equipo de investigación encargado de llevarlo a cabo, con el perfil de cada miembro y sus datos de contacto; así como de facilitar los enlaces a las encuestas a través de una pestaña dentro de la propia web.

Una vez se terminó de diseñar la página web, se envió el enlace de ésta a todos los ganaderos a través de la aplicación móvil WhatsApp, cuyo texto fue el siguiente:

“Buenos días, desde la UCLM nos volvemos a poner en contacto con usted en relación con el proyecto Estudio sobre los costes de producción de leche, para informarle de que ya disponemos de la página oficial del proyecto. En ella puede encontrar toda la información, e incluso rellenar la encuesta en caso de no haberla hecho”.

3.4. ANÁLISIS DE DATOS

3.4.1. CARACTERIZACIÓN PRODUCTIVA DE LAS EXPLOTACIONES

Con el fin de caracterizar productivamente las explotaciones participantes en el proyecto, se llevó a cabo un estudio descriptivo teniendo en cuenta cinco grandes apartados que agrupaban información relacionada con el tamaño y las prácticas ganaderas y técnicas de manejo más relevantes. Estos fueron: (1) la base territorial de la explotación, (2) el manejo productivo, (3) el control reproductivo, (4) la alimentación y (5) el manejo en el ordeño.

Se empleó el programa SPSS (IBM SPSS Statistics, versión + 24) para la realización del análisis descriptivo y de frecuencias.

3.4.2. ANÁLISIS DE COSTES Y BENEFICIOS DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE

El objetivo principal del análisis económico fue conocer el margen de beneficio anual que obtiene el ganadero o ganadera de ovino, caprino y vacuno por cada litro de leche producida.

Para poder calcular esta variable objetivo se utilizaron las siguientes variables endógenas:

Estructura de ingresos	Ingresos por la venta de leche (LECHE)
	Ingresos por la venta de ganado (GANADO)
	Ingresos de las ayudas de la PAC (PAC)
	Otros ingresos (OTROS)
Estructura de costes	Costes de alimentación (ALIMENT)
	Coste de personal (PERSONAL)
	Costes sanitarios (SANIT)
	Costes de amortización de equipos (AMORT)
	Otros costes (OTROS)

La clasificación de los ingresos se realizó según su naturaleza, dada las características de la muestra y el hecho de que la información se consiguió a través de una encuesta. Si bien se simplificó el requerimiento de información, se encontraron ciertos problemas a la hora de obtener la información económica dada la estructura de gestión establecida en muchas ganaderías del sector. Es por ello por lo que no se planteó una descomposición mayor de la estructura de costes definida a partir de la cadena de valor de la explotación.

Dentro de la estructura de ingresos, es de suma importancia conocer los ingresos por la venta de leche, ya que con esta información se podría estimar y aproximar el precio real que reciben los ganaderos por su producción. También se tuvieron en cuenta los ingresos debidos a las ayudas de la PAC. Del mismo modo, se incluyó la variable ingresos por la venta de ganado, ya que es una actividad ganadera muy

común en este tipo de explotaciones y supone un ingreso adicional importante para su viabilidad. Por último, se ha tenido en cuenta la variable otros ingresos que incluyen, por ejemplo, la venta de estiércol.

En cuanto a la estructura de costes, el coste más volátil y del que más depende el ganadero es el de la alimentación del ganado. De acuerdo con nuestro análisis, este coste supone en torno al 65% de los costes de producción de leche en vacuno, el 60% en caprino y el 53% en ovino. Se analizaron los costes de personal (salarios, seguridad social...), altamente dependientes del tamaño de la explotación; y se tuvieron en cuenta los costes en cuidado sanitario (veterinario, higiene animal...), cada vez más relevantes por las exigencias en los planes de saneamiento y en seguridad alimentaria. Por último, también se han incluido los costes de amortización de los equipos y otros costes, como los de asesoría o suministros.

Se debe tener en cuenta que los ingresos y costes de estas explotaciones se ven condicionados por algunos factores exógenos, como son la raza de los animales, el tamaño de la explotación o el hecho de que pertenezcan a una asociación o a una cooperativa. A partir de esta información se pudo conocer no solo si las explotaciones lecheras castellanomanchegas son viables, sino también determinar si existen diferencias en dicha viabilidad en función de los factores nombrados.

Con el objetivo de caracterizar de una manera más detallada los precios de venta de litro de leche y los costes de producción de las diferentes explotaciones ganaderas que es, en definitiva, la viabilidad económica de las explotaciones ganaderas castellanomanchegas, se realizó un análisis detallado de las muestras obtenidas a través de su estratificación a partir de diversas variables factor:

- **Tamaño de la explotación.** Se evaluaron las diferencias en el tamaño de la explotación en todas las especies empleando el volumen de leche producido. Además, en la especie ovina se analizó qué diferencias se producen en los grupos creados considerando únicamente la raza Manchega. Para agrupar las ganaderías en distintos grupos de tamaño se empleó la técnica estadística multivariante de conglomerados o *clúster*. Así, se agruparon las especies ovina y caprina en tres grupos cada una y la vacuna en dos grupos a partir del volumen de leche de cada una de las ganaderías y empleando el algoritmo “k-medias”. La elección de este número de grupos se vio fundamentada en los resultados proporcionados gráficamente por el denominado “Elbow plot” y el índice de Calinski y Harabasz.
- **Raza.** Obviando la ganadería vacuna por su homogeneidad (todas las explotaciones ganaderas presentan la raza frisona), las explotaciones ganaderas por raza se agruparon considerando la siguiente clasificación:
 - Ovina: Manchega (código 1) frente al resto (código 2). El resto está compuesto por las razas Lacaune, Assaf y Otros (incluye a la Talaverana, Merina, Cruces españolas, Cruces extranjeras y Cruces Awassi).
 - Caprina: Murciana-Granadina (código 1) frente al resto (código 2). El resto está compuesto por Malagueña, Florida, Saanen, Alpina Francesa y Otros (Cruces de razas extranjeras, Cruce Alcarreña, Cruce Murciano-Granadina con Saanen, Cruce autóctonas con Malagueña, Cruce Murciano-Granadina con Saanen y Malagueña, Cruce Murciano-Granadina con Florida, Cruce Verata y Malagueña, Cruce y Cruce Murciano-Granadina con Florida y Malagueña).
- **Pertenencia a una asociación.** Se evaluó si se pertenecía o no a una asociación.
- **Pertenencia a la Denominación de Origen Protegida Queso Manchego (DOPQM).** En la especie ovina, se evaluó las diferencias que se advierten en la estructura de ingresos y costes entre aquellas explotaciones adheridas a la DOP y las que no lo están.

Se aplicó la técnica de comparación de medias para cada una de las submuestras obtenidas a partir de la estratificación propuesta en todos los componentes de la estructura de ingresos y costes, así como en los

tres resultados establecidos (resultado por venta de leche y de ganado, otros ingresos y el resultado añadiendo a este último los recibidos por la PAC). Con ello se pretende averiguar si las diferencias que pueden existir en los ingresos, costes y resultados medios entre las agrupaciones obtenidas en las tres especies son estadísticamente significativas.

En las agrupaciones en las que se tiene dos grupos se utilizó la t de student, la prueba de Welch o la prueba de Mann-Whitney, dependiendo del cumplimiento o no de los supuestos de homocedasticidad y normalidad. En aquellas estratificaciones en las que el número de grupos es superior a dos se empleó el ANOVA o la prueba de Kruskal-Wallis, en función del cumplimiento de los supuestos señalados anterior.

Los resultados de la comparación de medias obtenidos a partir de las estratificaciones en cada una de las especies se presentan en el apartado de resultados. En cada una de las tablas se expresa la media de las variables que componen la estructura de ingresos y gastos, así como la de los resultados, la desviación típica de cada componente en todos los grupos (entre paréntesis) y el p-valor de la prueba aplicada para determinar si las diferencias entre grupos son significativas al nivel de confianza del 95% (p-valor <0,05 indicarán que sí lo son). Los ingresos y resultados expuestos en las tablas referentes a los márgenes obtenidos se denominan de la siguiente manera:

- Leche: ingresos y resultados por la producción de leche.
- Total, sin PAC: ingresos y resultados totales sin incluir los ingresos por las ayudas por la PAC.
- Total: ingresos y resultados totales incluyendo los ingresos por las ayudas por la PAC.

4. RESULTADOS

4.1. CARACTERIZACIÓN PRODUCTIVA DE LAS EXPLOTACIONES

4.1.1. EXPLOTACIONES DE OVINO

En la Tabla 8 pueden verse las principales áreas e indicadores utilizados para la caracterización productiva de las explotaciones de ovino lechero.

Tabla 8. Características de las explotaciones de ganado ovino lechero en Castilla-La Mancha

ÁREA	Nº	Rango	Indicador 1	Indicador 2	Indicador 3
Explotaciones	120	[75-8.795]	1.016±1.082	-	Asociadas (60%) DOP (49,3%)
Base territorial	84	-	Pastoreo (89,8%)	Pasto Natural, parcelas agrícolas y rastrojo	-
Manejo por lotes	103	-	2-5 parideras (86%)	1-2 partos/h/año	Autorreposición (100%)
Control reproductivo	71	-	Hormonas, esponjas y ecografía (83,8%)	IA (36/116) (<25% rebaño)	Esquema de selección (37,4%)
Alimentación	48	-	Produce materias primas (57,8%)	Forman parte de la ración (20-60%)	Avena, cebada+avena. Alfalfa, maíz raygrass (84%)
Manejo Ordeño	103	-	Línea A/B (50-50)	Aporta pienso (69,5%)	LA: 19,3% Cebo: 18,2%
Otros	10	-	Transforma la leche en la explotación	-	-

IA: Inseminación artificial; LA: Lactancia artificial

La caracterización productiva de las explotaciones que han participado en la encuesta (120 en total) atiende a un sistema convencional (99%), localizándose de manera casi regular por toda a la geografía regional con una media de un 20% de participación en cada una de las 5 provincias, si bien Guadalajara que solamente interviene con el 5% mientras que Ciudad Real supera el 33% de las explotaciones.

Más de la mitad de las explotaciones encuestadas están asociadas (60%), con especial relevancia a la DOP Queso Manchego, debido a la importancia que este producto posee en la región.

La intensificación de la producción ha exigido el manejo de los animales en lotes, utilizado por el 85% de las explotaciones, con hasta 5 parideras al año en un alto porcentaje de éstas. Esta situación mejora el número de partos/oveja, con un abanico que se mueve entre 1 y 2 partos por hembra y año.

Las explotaciones que afirman llevar un control reproductivo (71) indican que se centra en el uso de tratamientos hormonales, especialmente con la puesta de esponjas vaginales. Asimismo, el diagnóstico de gestación es una práctica cada vez más habitual dentro del manejo reproductivo.

Es frecuente que los ganaderos posean, además de la ganadera, una actividad agrícola. El 70% de las ganaderías encuestadas declaran tener base territorial que puede utilizar para producir materias primas (48 de 84) que pasan a formar parte de la ración de las ovejas lecheras, en mayor o menor medida. Así mismo, alrededor del 90% declaran el uso de pastoreo, particularmente en el ganado vacío, a pesar de que cada vez es menos frecuente encontrarnos a ovejas pastoreando, una estampa que era muy habitual en tierras manchegas hace algunos años.



Hay que indicar que apenas la quinta parte de las ganaderías participantes realizan actividades asociadas y/o complementarias al ordeño como la lactancia artificial (LA) o el cebo de corderos. Esta situación puede ser debida a las dificultades a las que ha tenido que hacer frente el ganadero para vender los corderos durante este año de pandemia. Mucho menos frecuente (8,3%) es encontrar explotaciones en donde se transforma la leche producida, total o parcialmente, para la elaboración de derivados lácteos (quesos, yogures, cuajadas, etc.), alternativa que supondría un ingreso añadido pero que exigiría una cierta cualificación en áreas diferentes a la producción primaria, como es la de la tecnología lechera.

4.1.2. EXPLOTACIONES DE CAPRINO

Las principales áreas e indicadores utilizados para la caracterización productiva de las explotaciones de caprino lechero se describen a continuación (Tabla 9).

Tabla 9. Características de las explotaciones de ganado caprino lechero en Castilla-La Mancha

ÁREA	Nº	Tamaño	Indicador 1	Indicador 2	Indicador 3
Explotaciones	84	[25-4.250]	428±604	-	Asociadas (30,9%)
Base territorial	55	-	Pastoreo (89,8%)	Pasto Natural, parcelas agrícolas y rastrojo	-
Manejo lotes	65	-	Hasta 5 parideras/año	1 parto/hembra·año	Reposición propia (97,7%)
Control reproductivo	35	-	Hormonas, esponjas y ecografía (46,7%)	IA (14/75) (<25% rebaño)	Esquema Selección (13,2%)
Alimentación	25	-	Produce materias primas (44,6%)	Forman parte de la ración (20-60%)	Avena cebada+avena Alfalfa, maíz (70%)
Manejo Ordeño	71	-	Línea A/B (60-40)	Aporta pienso 51,6%	LA: 38,0% Cebo: 18,4%
Otros	8	-	Transforma la leche en la explotación	-	-

La caracterización productiva de las explotaciones que han participado en la encuesta (84 en total) atiende esencialmente a un sistema convencional (97,8%), con presencia destacada a partes iguales en las provincias Albacete, Ciudad Real y Toledo. En cuanto a la genética, el 59,3% son de raza Murciano-Granadina, seguida por Florida (15,4 %) y Saanen (6,6%), siendo éstas las más frecuentes en las explotaciones lecheras.

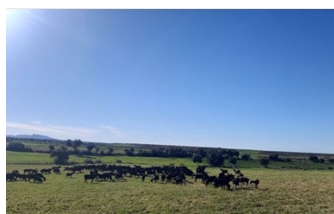
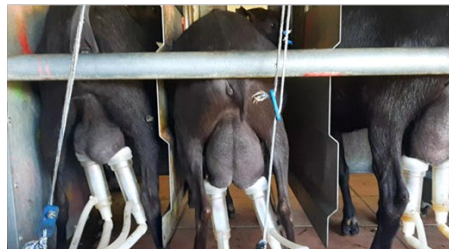
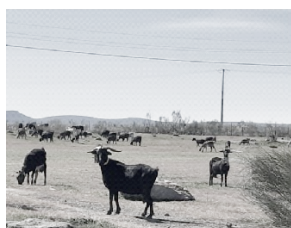
La pertenencia a una asociación es escasa, respondiendo solamente 26 explotaciones a esta pregunta. Básicamente están asociadas a cooperativas de comercialización (CAPRINOVA) y/o asociaciones de razas ganaderas como ACRIMUR o ACRIFLOR.

La autorreposición es una práctica muy arraigada (97,7%), incluso cuando se utilizan razas foráneas. Por otro lado, las técnicas de control y mejora de la reproducción se implantan cada vez más, aunque todavía están por debajo de los niveles de ovino, particularmente en el uso de la IA (14,8%).

Las explotaciones con base territorial realizan pastoreo de los animales, aunque cada vez es más reducido y limitado. Pocos son los y las ganaderas que cultivan parcelas destinadas a consumo a diente de las cabras, si bien tanto los que practican esta actividad como el resto, reconocen sus ventajas.

En cuanto al ordeño, hay una apuesta por la mecanización y sigue sin definirse el uso de la línea Alta o Baja en la máquina de ordeño. El aporte de pienso se sigue suministrando durante esta práctica de manejo, aunque va en claro retroceso. La IA se realiza en casi el 40% de las ganaderías encuestadas, aunque no tanto el cebo del cabrito, que suele consumirse como lechal.

Existen 8 ganaderos que declaran haber incorporado la transformación de parte o toda su producción de leche. Sigue sin ser una proporción destacable, pero merece destacarlo por la importancia cualitativa que supone en el avance hacia el siguiente eslabón de la cadena productiva.



4.1.3. EXPLOTACIONES DE VACUNO

Las principales áreas e indicadores utilizados para la caracterización productivas de las explotaciones de vacuno lechero se presentan a continuación (Tabla 10).

Tabla 10. Características de las explotaciones de ganado vacuno lechero en Castilla-La Mancha

ÁREA	Nº	Tamaño	Indicador 1	Indicador 2	Indicador 3
Explotaciones	38	[35-1.825]	476±464	-	Asociadas (59,4%)
Base territorial	26	-	Pastoreo (6,7%)	-	-
Manejo lotes	31	-	-	1 parto/ año	Reposición propia (90,6%)
Control reproductivo	29	-	Hormonas y ecografía (96,2%) Control de actividad con podómetro (53,3%)	IA (100%) (<50% rebaño)	Esquema Selección (56,7%)
Alimentación	83	-	Produce materias primas (57,7%)	Forman parte de la ración (20-60%)	-
Manejo Ordeño	83	-	Sala 100% Línea A/B (34,5-65,5) *	Aporta concentrado (0%)	LA: 80%
Otros	1	-	Transforma la leche en la explotación	-	-

*Robots mecánicos

La caracterización productiva de las explotaciones que han participado en la encuesta de vacuno (38 en total) nos informa inicialmente de su distribución irregular, ya que más del 50% se localiza en Toledo. La raza hegemónica es la Frisona manejada bajo un sistema convencional.

La mitad de las ganaderías están dentro de una asociación, bien cooperativa de producción o de raza (AFRICAMA/CONAFE).

El sistema productivo está muy tecnificado, con territorio asociado, pero sin pastoreo de los animales. En este sentido el control de la reproducción se realiza prácticamente en la totalidad de las explotaciones, siendo igual de extendida la Inseminación Artificial. Muchos de los ganaderos cultivan parte de las materias primas que utilizan para la alimentación de las vacas, lo que abarata los costes de producción y mejora su rentabilidad.



Como singularidades frente a los pequeños rumiantes, se puede remarcar que en la práctica del ordeño ha desaparecido por completo el aporte de pienso en sala. Esta es un área de la granja donde se ha experimentado un elevado progreso en la tecnificación del trabajo, destacando la aparición de la automatización en la extracción de la leche.

A veces, la incorporación de la tecnología o las mejoras en la explotación vienen frenadas por la falta de continuidad en la actividad. Muchos de los ganaderos que hemos visitado declaran no tener reemplazo y ese horizonte desanima y frustra cualquier intento de progreso. No obstante, también hemos encontrado casos donde la incertidumbre en el reemplazo no ha frenado las inversiones y mejoras en las explotaciones.



4.2. ANÁLISIS DE COSTES Y BENEFICIOS DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE EN CASTILLA-LA MANCHA

4.2.1. RESULTADOS GENERALES

Tras todo el proceso de obtención de los datos enunciado se obtuvieron 190 encuestas: 89 de ovino, 75 de caprino y 26 de vacuno (Tabla 11).

Tabla 11. Distribución de las explotaciones por especie, tamaño muestral y % de respuesta

	Población	Encuestas enviadas	Muestra mínima	Respuestas obtenidas	% sobre enviadas
Ovino	1.134	322	62	89	28%
Caprino	787	265	61	75	28%
Vacuno	181	95	48	26 (*)	27%

(*) Los resultados alcanzados no necesariamente son representativos del conjunto, dado que no se alcanzan las respuestas mínimas. No obstante, se ha preferido exponer los resultados para que puedan servir como avance aproximado de la situación del sector.

Los resultados medios obtenidos se han subdividido en categorías de ingresos y costes, tal y como se hace en algunos estudios que se realizan a nivel nacional (RENGRATI y ECREA). Antes de pasar a un análisis más específico se va a proyectar qué está ocurriendo en el sector productor de leche castellanomanchego, conforme a la especie.

La tabla 12 refleja el valor medio que obtienen las variables que componen las estructuras de gastos e ingresos definidas anteriormente.

Tabla 12. Ingresos y costes medios por litro (€) de cada tipo de ganadería

	INGRESOS				COSTES				
	Leche	PAC	Ganado	Otros	Aliment.	Personal	Sanit.	Amort.	Otros
OVINO	1,021	0,141	0,147	0,010	0,639	0,276	0,059	0,110	0,125
CAPRINO	0,709	0,090	0,074	0,007	0,480	0,126	0,035	0,073	0,084
VACUNO	0,327	0,024	0,025	0,002	0,225	0,046	0,021	0,017	0,037

La primera evidencia que podemos constatar es que las explotaciones de la especie ovina son las que mantienen tanto unos ingresos como costes por litro superiores. La obtención del resultado para cada una de las especies lecheras ofrece una imagen de la viabilidad económica de las explotaciones ganaderas en Castilla-La Mancha. Así, en la tabla 13 se expresa el margen de beneficios por especie, diferenciándose por tipo de ganadería. En primer lugar, se expone el margen de beneficios obtenido a través del proceso de producción de leche. A continuación, se analiza el margen registrado por las explotaciones ganaderas, incorporando a esa producción la venta de ganado y otras actividades que les proporcionan ingresos. Finalmente, se obtiene el margen de beneficios que dichas explotaciones consiguen una vez se añade el ingreso por ayudas de la PAC al concepto de ingresos anterior.

Tabla 13. Resultado medio por litro producido (€) según la especie

	OVINO	CAPRINO	VACUNO
Ingresos Leche	1,021	0,709	0,327
Ingresos Totales sin PAC	1,179	0,789	0,354
Ingresos Totales con PAC	1,319	0,879	0,379
Costes Totales	1,209	0,798	0,344
Resultado Solo Leche	-0,188	-0,089	-0,017
Resultado sin PAC	-0,030	-0,009	0,010
Resultado con PAC	0,110	0,081	0,034

Aunque las explotaciones de la especie ovina son las que tienen mayores ingresos y costes, el cálculo del margen de beneficios evidencia que estas son las que mayores pérdidas registran considerando exclusivamente la actividad de producción de leche, que ascienden a 0,188 € por litro de leche producido. Esta inviabilidad económica de las explotaciones ganaderas ovinas es extensiva a las caprinas y vacunas, con pérdidas, de 0,089 € y 0,017 € por litro de leche, respectivamente.

La diversificación de la actividad productiva hacia actividades complementarias, como la venta de ganado o de estiércol, contribuye a que las explotaciones vacunas logren obtener un escaso margen de beneficios de 0,010 € por litro de leche. Sin embargo, los ingresos de estas actividades en las explotaciones ganaderas ovinas y caprinas no son suficientes para compensar los costes que mantienen, perdiendo 0,030 € y 0,009 € por cada litro producido, respectivamente.

Las ayudas proporcionadas por la PAC son fundamentales para lograr que las explotaciones ganaderas castellanomanchegas mejoren en su viabilidad económica, teniendo un impacto más acusado en las explotaciones ovinas y caprinas, cuyo margen de beneficios se sitúa en 0,110 € y 0,081 € por litro producido, respectivamente.

El análisis de la estructura de costes de las explotaciones ganaderas permite conocer la importancia de las fases que componen la cadena de producción de las explotaciones ganaderas de la muestra. Para ello, se ha calculado el peso que representan cada uno de los costes por litro de leche que conforman la estructura de costes respecto al coste total por litro de leche producido.

En la cadena de producción de las explotaciones ganaderas castellanomanchegas, la alimentación de los animales y el trabajo del personal consumen entre el 75% y el 80% de los costes totales. De estas dos actividades, la alimentación es la actividad que más condiciona la estructura de costes en todas las explotaciones ganaderas, con un peso del 53% de los costes totales en la especie ovina, de un 60% en la caprina y de un 65% en la vacuna (Tabla 14).

Tabla 14. Participación de cada concepto de coste en la estructura de costes

	Alimentación	Personal	Sanitario	Amortización	Otros
OVINO	53%	23%	5%	9%	10%
CAPRINO	60%	16%	4%	9%	11%
VACUNO	65%	13%	6%	5%	11%

El cálculo de la participación de cada concepto de coste sobre los ingresos por venta de leche (sin considerar la venta de ganado, otros ingresos o los procedentes de la PAC) indica que más del 80% del ingreso por venta de litro de leche debe destinarse a cubrir los costes de alimentación y personal en todas las explotaciones, independientemente de la especie analizada. Así, para cubrir el coste de alimentación por litro de leche de vaca las explotaciones ganaderas en Castilla-La Mancha destinan el 69% del ingreso por venta de litro de leche, el 68% en el caso de la especie caprina y el 63% en la ovina (Tabla 15).

Tabla 15. Participación de cada concepto de coste en los ingresos por venta de leche

	Alimentación	Personal	Sanitario	Amortización	Otros
OVINO	63%	27%	6%	11%	12%
CAPRINO	68%	18%	5%	10%	12%
VACUNO	69%	14%	6%	5%	11%

Este análisis detallado de las estructuras de ingresos y gastos para todas las explotaciones ganaderas en las tres especies permite obtener dos conclusiones principales:

1. Las explotaciones ganaderas castellanomanchegas no son viables económicamente si se considera únicamente la actividad principal que realizan (producción y venta de leche). Las pérdidas por litro de leche registradas por las explotaciones ganaderas representan un 18% de los ingresos por venta de litro de leche en la especie ovina, el 13% en la especie caprina y el 5% en la especie vacuna. La diversificación de actividades productivas, como la venta de ganado o de estiércol, permiten compensar parte de esas pérdidas (en el caso de las explotaciones ovinas y caprinas) u obtener escasos márgenes de beneficios (explotaciones vacunas). El salto en términos cuantitativos para conseguir una viabilidad económica en las explotaciones ganaderas lo proporcionan las ayudas económicas recibidas por la PAC.
2. El coste de alimentación de los animales es la componente con mayor peso en la estructura de costes. Junto al coste de personal, marca la dinámica de viabilidad de las explotaciones ganaderas en las tres especies, considerando que representan entre un 75% y 80% de la estructura de costes. Además, las explotaciones ganaderas deben destinar más del 80% del ingreso por venta de litro de leche a cubrir esas dos partidas de costes.

4.2.2. FACTORES DE VARIACIÓN EN LA VIABILIDAD ECONÓMICA DE LAS EXPLOTACIONES LECHERAS EN CASTILLA-LA MANCHA

A continuación, se exponen los resultados de la comparación de medias obtenidos a partir de las estratificaciones en cada una de las especies. En las siguientes tablas se indican las medias de las variables que componen la estructura de ingresos y gastos, así como la de los resultados, la desviación típica de cada componente en todos los grupos (entre paréntesis) y el p-valor de la prueba aplicada para determinar si las diferencias entre grupos son significativas al 95% (p-valor <0,05 indicarán que sí lo son).

Las siguientes tablas recogen los resultados de las variables económicas por grupos (con la desviación típica entre paréntesis) y el p-valor de la comparación de medias.

4.2.2.1 GANADERÍAS OVINAS

En las explotaciones ganaderas ovinas se ha realizado el análisis de conglomerados, empleando diversas variables como factor. En primer lugar, la muestra de explotaciones ganaderas en esta especie se ha estratificado por el tamaño, empleando esa agrupación también para analizar las diferencias considerando solamente la raza Manchega. En segundo lugar, se han analizado las diferencias dependiendo de si están asociadas o no, comparándolo además su pertenencia o no a la DOP frente a otra asociación o no estar asociada. En tercer lugar, el factor caracterizador empleado ha sido la raza, evaluando las diferencias entre la raza Manchega y el resto de las razas conforme se establece en el apartado 3.4.2 de este mismo estudio.

• Tamaño de la explotación

La aplicación del análisis clúster a las explotaciones ganaderas ovinas sobre la variable volumen de leche determina 3 grupos: (1) 34 explotaciones ganaderas con un volumen de producción de leche inferior a 70.000 litros, (2) 35 explotaciones con un volumen de leche de entre 70.000 y 250.000 litros y (3) 20 explotaciones con más de 250.000 litros de producción de leche.

La tabla 16 muestra los valores medios de las variables económicas que componen la estructura de ingresos y costes en cada uno de los grupos. Las diferencias halladas en el ingreso por venta de leche, cuyo valor es superior en las explotaciones grandes (1,052 €/litro) y pequeñas (1,037 €/litro), no resultan estadísticamente significativas. Las únicas variables de ingresos cuyos valores medios difieren estadísticamente entre los grupos son las ayudas recibidas por la PAC y la partida de otros ingresos. Hay que señalar que las ayudas a la PAC suponen una fuente de ingresos mayor para el grupo de tamaño pequeño (0,188 €/litro). Sin embargo, la recepción de ingresos por parte de otras actividades en el grupo de explotaciones de mayor tamaño le reportan un ingreso de 0,020 €/litro, una cantidad superior a las que el resto de los grupos ingresan por este concepto.

Tabla 16. Ingresos y costes medios por litro (€) del sector ovino por tamaño

	INGRESOS				COSTES				
	Leche	PAC	Ganado	Otros	Aliment.	Personal	Sanit.	Amort.	Otros
Pequeña	1,037 (0,109)	0,188 (0,102)	0,123 (0,106)	0,003 (0,017)	0,641 (0,098)	0,297 (0,054)	0,066 (0,047)	0,126 (0,036)	0,136 (0,072)
Mediana	0,989 (0,132)	0,122 (0,059)	0,154 (0,144)	0,012 (0,029)	0,649 (0,087)	0,265 (0,083)	0,052 (0,029)	0,104 (0,037)	0,120 (0,074)
Grande	1,052 (0,108)	0,097 (0,074)	0,178 (0,114)	0,020 (0,039)	0,619 (0,068)	0,259 (0,080)	0,059 (0,038)	0,093 (0,020)	0,118 (0,042)
p-valor	0,269	0,000	0,247	0,002	0,825	0,432	0,485	0,004	0,140

La estructura de costes de las explotaciones por tamaño no es muy diferente entre los tres grupos, siendo el coste de amortización el único elemento en el que las diferencias entre los grupos resultan significativas al 95%. El valor medio de este coste evoluciona de manera inversa al tamaño de las explotaciones, cuantificándose el mayor valor (0,126 €/litro) en las explotaciones más pequeñas. Esta relación inversa se detecta también en los costes de alimentación y de personal, derivado del aprovechamiento de economías de escala al que pueden aspirar las explotaciones de mayor tamaño. Se produce así una relación positiva entre el margen de beneficio y el tamaño de la explotación.

Tabla 17. Márgenes y resultados medios por litro (€) del sector ovino por tamaño

	INGRESOS			COSTES	RESULTADO		
	Leche	Total sin PAC	Total	Total	Leche	Total sin PAC	Total
Pequeña	1,037 (0,109)	1,163 (0,141)	1,345 (0,195)	1,266 (0,201)	-0,229 (0,195)	-0,103 (0,210)	0,079 (0,225)
Mediana	0,989 (0,132)	1,155 (0,231)	1,277 (0,253)	1,189 (0,199)	-0,200 (0,200)	-0,034 (0,227)	0,088 (0,230)
Grande	1,052 (0,108)	1,250 (0,204)	1,347 (0,230)	1,148 (0,158)	-0,096 (0,085)	0,102 (0,147)	0,199 (0,131)
p-valor	0,269	0,504	0,381	0,297	0,172	0,024	0,405

Cabe destacar que son las industrias quienes marcan el precio de la leche, estando en una posición de dominancia, máxime si las explotaciones se encuentran fuera de las grandes rutas de recogida y/o no tienen un elevado volumen de producción. Ni siquiera la unión de varios ganaderos ha causado una mejor negociación. Durante la pandemia se han dado situaciones drásticas en donde la industria ha reducido las recogidas hasta el 50% en días consecutivos. No obstante, la complementariedad de esa actividad con la venta de ganado o de otros conceptos mejora la viabilidad económica de las explotaciones de dimensión media y superior (encontrándose que las medias entre los grupos en este margen de beneficios sí son estadísticamente significativas). Se puede concluir que las explotaciones ganaderas ovinas necesitan de las ayudas de la PAC para alcanzar un margen de beneficios positivo.

- **Tamaño de la explotación en raza Manchega**

Considerando la importancia que la raza Manchega tiene en nuestra región, se ha creído conveniente evaluar si las diferencias halladas por tamaño de explotación se mantienen al considerar en esos grupos únicamente las explotaciones ganaderas ovinas de la raza autóctona. De las 89 encuestas, gran parte de los encuestados pertenecían a esta cabaña (n=63). Con los mismos intervalos de producción, las explotaciones se han agrupado en: pequeñas (n=22), medianas (n=25) y grandes (n=16).

Las tablas 18 y 19 revelan resultados similares a los hallados para el total de las explotaciones ovinas encuestadas. El ingreso por venta de leche alcanza un mayor valor en las explotaciones pequeñas (1,095 €/litro) y grandes (1,091 €/litro), siendo las ayudas a la PAC y otros ingresos las partidas de la estructura de ingresos que mejoran la viabilidad económica de las explotaciones de menor y mayor tamaño. Las diferencias en la estructura ingresos y costes entre los grupos son similares en relación con su significación estadística.

Tabla 18. Ingresos y costes medios por litro (€) del sector ovino por tamaño en raza Manchega

	INGRESOS				COSTES				
	Leche	Pac	Ganado	Otros	Aliment.	Personal	Sanit.	Amort.	Otros
Pequeña	1,095 (0,021)	0,209 (0,097)	0,117 (0,087)	0,005 (0,021)	0,662 (0,116)	0,325 (0,041)	0,061 (0,042)	0,132 (0,042)	0,149 (0,085)
Mediana	1,057 (0,064)	0,133 (0,051)	0,181 (0,155)	0,015 (0,033)	0,673 (0,090)	0,288 (0,074)	0,053 (0,033)	0,104 (0,043)	0,122 (0,086)
Grande	1,091 (0,079)	0,108 (0,078)	0,200 (0,117)	0,022 (0,042)	0,636 (0,064)	0,284 (0,070)	0,066 (0,039)	0,094 (0,019)	0,119 (0,047)
p-valor	0,281	0,001	0,184	0,026	0,244	0,029	0,506	0,000	0,375

Tabla 19. Márgenes y resultados medios por litro (€) del sector ovino por tamaño en raza Manchega

	INGRESOS			COSTES	RESULTADO		
	Leche	Total sin PAC	Total	Total	Leche	Total sin PAC	Total
Pequeña	1,095 (0,021)	1,216 (0,091)	1,425 (0,143)	1,329 (0,222)	-0,234 (0,220)	-0,112 (0,239)	0,096 (0,253)
Mediana	1,057 (0,064)	1,254 (0,180)	1,387 (0,198)	1,240 (0,212)	-0,183 (0,228)	-0,014 (0,239)	0,147 (0,236)
Grande	1,091 (0,079)	1,313 (0,175)	1,421 (0,191)	1,200 (0,130)	-0,109 (0,085)	0,114 (0,159)	0,222 (0,135)
p-valor	0,281	0,593	0,725	0,122	0,078	0,010	0,126

En relación con los resultados, la dinámica señalada en el total de explotaciones viene marcada por las explotaciones ovinas Manchegas, al constatarse la relación positiva entre tamaño y márgenes de beneficio y considerando el tamaño de esta cabaña respecto al total de las explotaciones ovinas encuestadas. Se ha constatado, a nivel de campo, que la mejora de la rentabilidad va asociada a un aumento en el tamaño de explotación, así como a la posibilidad de que el ganadero forme parte, con su poder de decisión, en la cadena de producción. Si una parte de la producción de leche se transforma, se tiene más control, más poder de decisión y, posiblemente, más beneficio: la diversificación mejora la rentabilidad. De cualquier forma, con independencia del tamaño, las ayudas a la PAC resultan esenciales para esta raza, principalmente para las explotaciones cuyo tamaño es considerado mediano o pequeño. Aunque estas últimas obtienen un ingreso por venta de leche similar al logrado por el grupo de mayor tamaño, el mayor valor de su estructura de costes los sitúa en una peor situación económica. La comparación de medias aplicada a estas variables de márgenes muestra que las únicas diferencias significativas se hallan en el margen de beneficios incorporando venta de ganado y otros ingresos.

- **La Raza**

Respecto a esta especie se ha realizado un análisis de las diferencias en las variables económicas definidas entre las razas en las explotaciones, aplicado la codificación propuesta al inicio del capítulo con el fin de evidenciar la importancia que adquiere la raza Manchega en la región. Por ello, la muestra de explotaciones ovinas ha sido dividida en dos grupos: raza Manchega (n=63) y resto (raza Lacaune (n=7), raza Assaf (n=12) y cruces (n=7)).

La comparación de medias de las variables que componen las estructuras de ingresos y de costes y los tres márgenes de beneficios calculados (Tablas 20 y 21) establece que las diferencias entre los dos grupos son estadísticamente significativas. Solamente la variable de ingresos “otros ingresos” y el margen de beneficios que incluye producción de leche, venta de ganado y otros ingresos no muestran significación estadística en el análisis de comparación de medias aplicado.

Siguiendo la caracterización realizada anteriormente, las variables que componen la estructura de ingresos alcanzan valores superiores en la raza Manchega respecto al resto de las razas analizadas (Tabla 20). De la misma manera, todos los componentes de coste presentan un valor ligeramente superior para la raza Manchega, lo que origina que el coste total de producción sea de 1,261 €/litro en comparación a los 1,084 €/litro del resto de las razas (Tabla 21). Además de la importancia de los costes de alimentación, se puede destacar que uno de los mayores problemas a los que se enfrenta la ganadería es la mano de obra, que en la gran mayoría de las explotaciones es foránea y no especializada, a pesar de que, en muchos casos, con el paso de tiempo va consiguiendo cierto nivel profesional. Es poco frecuente que asuman responsabilidades de gestión, relegándose única y exclusivamente al ordeño y a labores asociadas a éste.

Tabla 20. Ingresos y costes medios por litro (€) del sector ovino entre la raza Manchega y resto de las razas

	INGRESOS				COSTES				
	Leche	Pac	Ganado	Otros	Aliment.	Personal	Sanit.	Amort.	Otros
Manchega	1,079 (0,059)	0,153 (0,086)	0,164 (0,128)	0,013 (0,032)	0,660 (0,094)	0,300 (0,065)	0,059 (0,038)	0,111 (0,041)	0,131 (0,078)
Resto	0,882 (0,117)	0,111 (0,088)	0,108 (0,107)	0,003 (0,010)	0,588 (0,033)	0,219 (0,062)	0,058 (0,042)	0,107 (0,021)	0,112 (0,020)
p-valor	0,000	0,006	0,012	0,474	0,000	0,000	0,004	0,000	0,009

Tabla 21. Márgenes y resultados medios por litro (€) del sector ovino entre raza Manchega y resto de las razas

	INGRESOS			COSTES	RESULTADO		
	Leche	Total sin PAC	Total	Total	Leche	Total sin PAC	Total
Manchega	1,079 (0,059)	1,256 (0,155)	1,409 (0,177)	1,261 (0,202)	-0,182 (0,201)	-0,005 (0,235)	0,148 (0,224)
Resto	0,882 (0,117)	0,993 (0,158)	1,100 (0,184)	1,084 (0,100)	-0,202 (0,134)	-0,091 (0,153)	0,016 (0,151)
p-valor	0,000	0,000	0,000	0,000	0,010	0,330	0,939

El alto coste de producción de la raza Manchega no es compensado ni por el ingreso por producción de leche ni por la venta de ganado ni por otros ingresos complementarios. Como ya se ha señalado anteriormente, su viabilidad económica está determinada por las ayudas recibidas por la PAC. Idéntica situación presentan el resto de las razas, incluso más agravada, ya que en conjunto experimentan una pérdida media de 0,202 €/litro por la producción de leche que no se ve compensada por la venta de ganado y otros ingresos complementarios (margen de beneficios de -0,091 €/litro) y reforzada por las ayudas de la PAC (ganancias de 0,016 €/litro).

- **Pertenencia o no a una asociación o a la DOP**

En relación con la pertenencia a una asociación, se han evaluado las diferencias en la estructura de ingresos y costes y en los márgenes de beneficios considerando dos situaciones: si las explotaciones están asociadas o no y si esta asociación es DOP o no, incluyéndose en este segundo grupo tanto las que están asociadas a otra asociación como a ninguna. Con esta distinción se pretende poner en valor los resultados obtenidos por las explotaciones ovinas que contribuyen a incrementar esa marca de calidad.

En relación con la primera estratificación aplicada, las explotaciones ovinas se han dividido en dos grupos: explotaciones asociadas (n=54) y explotaciones no asociadas (n=35).

La comparación de medias aplicada a cada uno de los componentes de la estructura de ingresos y costes, así como a los tres márgenes de beneficios, indican que las diferencias entre estar o no asociado no son significativas (Tablas 22 y 23). Las únicas variables en las que las diferencias halladas son diferentes estadísticamente son los ingresos por producción de leche y estos junto a la venta de ganado y otros ingresos. El ingreso por producción de leche (1,048 €/litro) y la adición de la venta de ganado y otros ingresos (1,229 €/litro) en las explotaciones ovinas asociadas es superior y estadísticamente diferente al hallado para las explotaciones no asociadas. Además, las explotaciones no asociadas requieren de las ayudas de la PAC para obtener un margen de beneficios positivo a diferencia de las asociadas (aunque sin significación estadística).

Tabla 22. Ingresos y costes (€) del sector ovino según si las explotaciones están asociadas a la DOP

	INGRESOS				COSTES				
	Leche	PAC	Ganado	Otros	Aliment.	Personal	Sanit.	Amort.	Otros
Sí	1,048 (0,091)	0,129 (0,072)	0,166 (0,137)	0,014 (0,035)	0,637 (0,091)	0,281 (0,070)	0,061 (0,038)	0,110 (0,043)	0,126 (0,080)
No	0,980 (0,147)	0,159 (0,108)	0,118 (0,096)	0,004 (0,010)	0,642 (0,083)	0,268 (0,079)	0,055 (0,040)	0,110 (0,021)	0,124 (0,038)
P-valor	0,038	0,520	0,202	0,490	0,775	0,199	0,119	0,740	0,513

En la estructura de ingresos se encuentran diferencias a favor de las explotaciones asociadas, principalmente en los ingresos por la venta de la leche y de ganado. En la estructura de costes, los costes de alimentación son ligeramente superiores en las no asociadas, aunque la situación que se produce para el resto de los costes mantiene la misma tendencia que los ingresos, siendo mínimamente superiores para aquellas que están asociadas. En esta ocasión se cumplen los pronósticos de que estar asociado beneficia al ganadero de leche, si bien es cierto que estas afirmaciones deben ser consideradas con cautela por la ausencia de significación estadística.

En relación con la segunda estratificación (DOP respecto al resto), las explotaciones asociadas a Denominación de Origen son 33 y aquellas asociadas a otras o no asociadas son 56.

Tabla 23. Márgenes y resultados (€) del sector ovino según si las explotaciones están asociadas

	INGRESOS			COSTES	RESULTADO		
	Leche	Total sin PAC	Total	Total	Leche	Total sin PAC	Total
Sí	1,048 (0,091)	1,229 (0,186)	1,356 (0,212)	1,216 (0,211)	-0,168 (0,208)	0,013 (0,242)	0,140 (0,243)
No	0,980 (0,147)	1,103 (0,189)	1,262 (0,241)	1,199 (0,171)	-0,218 (0,137)	-0,096 (0,154)	0,063 (0,148)
p-valor	0,039	0,003	0,057	0,235	0,912	0,151	0,476

Los resultados de esta segmentación ponen en evidencia el efecto positivo de la pertenencia a la Denominación de Origen en Castilla-La Mancha, considerando la estructura de ingresos que mantienen respecto al otro grupo. Las explotaciones ovinas cuya raza es Manchega y están asociadas a la DOP presentan un ingreso por venta de leche (1,075 €/litro) y otros ingresos complementarios (0,023 €/litro) superiores a los hallados en término medio para las que no están asociadas (Tabla 24), entre ellas gran parte son de raza Manchega o están asociadas a otra asociación diferente. Las diferencias de medias que se producen en esas variables de ingresos son estadísticamente significativas. Estos hallazgos refuerzan la premisa de la necesidad de potenciar la raza Manchega asociada a la DOP para fomentar el desarrollo económico del sector lácteo en la región.

Tabla 24. Ingresos y costes (€) del sector ovino por pertenencia a la DOP

	INGRESOS				COSTES				
	Leche	PAC	Ganado	Otros	Aliment.	Personal	Sanit.	Amort.	Otros
Sí	1,075 (0,062)	0,140 (0,069)	0,175 (0,138)	0,023 (0,042)	0,641 (0,097)	0,310 (0,057)	0,063 (0,041)	0,106 (0,031)	0,132 (0,084)
No	0,990 (0,135)	0,142 (0,099)	0,131 (0,114)	0,003 (0,008)	0,638 (0,083)	0,256 (0,075)	0,057 (0,037)	0,112 (0,038)	0,122 (0,055)
p-valor	0,004	0,927	0,138	0,025	0,272	0,001	0,652	0,477	0,543

Las cifras positivas de la estructura de ingresos se asocian a una estructura de costes con un valor medio superior en todos sus componentes (salvo el coste de amortización). Aunque los costes conjuntamente no difieren estadísticamente entre ambos grupos, individualmente el coste de personal es el único componente en el que se producen diferencias significativas entre ambas estratificaciones a un nivel de confianza del 95%.

Ambas estructuras de ingresos y costes (Tabla 25) provocan que el productor amparado bajo la DOP obtenga unas pérdidas por la producción de leche (0,178 €/litro) menores al otro grupo (0,194 €/litro). Además, la diversificación productiva con la venta de ganado y otros ingresos y la contribución de las ayudas económicas de la PAC le reportan unos ingresos que, por un lado, son estadísticamente distintos a los del otro grupo y, por otro lado, le permiten obtener un margen de beneficios superior al productor no asociado o asociado a otra asociación.

Tabla 25. Márgenes y resultados (€) del sector ovino por pertenencia a la DOP

	INGRESOS			COSTES	RESULTADO		
	Leche	Total sin PAC	Total	Total	Leche	Total sin PAC	Total
Sí	1,075 (0,062)	1,273 (0,174)	1,413 (0,188)	1,252 (0,201)	-0,178 (0,206)	0,020 (0,253)	0,161 (0,259)
No	0,990 (0,135)	1,124 (0,189)	1,263 (0,231)	1,184 (0,189)	-0,194 (0,171)	-0,060 (0,189)	0,081 (0,177)
p-valor	0,004	0,000	0,002	0,110	0,692	0,123	0,085

4.2.2.2 GANADERÍAS CAPRINAS

- **El tamaño de la explotación**

Al igual que en la ganadería ovina, se definen los tres grupos de explotaciones como pequeñas, medianas y grandes. El primer grupo, con tamaño muestral de 28 explotaciones ganaderas, acoge las ganaderías cuyo volumen de producción de leche es inferior a 90.000 litros. En segundo lugar, el grupo de explotaciones medianas está integrado, igualmente, por 28 explotaciones ganaderas cuyo volumen de producción de leche se sitúa entre 90.000 y 230.000 litros. Finalmente, las 19 explotaciones caprinas que componen este grupo tienen un volumen de producción de leche superior a los 230.000 litros.

Esta aproximación a las explotaciones caprinas en razón a su tamaño nos evidencia una relación positiva: los resultados medios mejoran en explotaciones grandes respecto a las más pequeñas (Tabla 26). De cualquier forma, ninguno de los tres grupos establecidos obtiene beneficios si contamos únicamente los ingresos por la venta de la leche. Es más, las explotaciones pequeñas únicamente consiguen obtener un margen positivo si se le suman las ayudas de la PAC (Tabla 27). Las medianas y grandes consiguen entrar en una senda de beneficios cuando añaden a la venta de la leche otros ingresos adicionales, como puede ser la venta de carne o la de estiércol.

Si nos fijamos en la estructura de ingresos (Tabla 26), la relación es igual de clara: las explotaciones más grandes consiguen un mayor beneficio, principalmente porque obtienen de su principal ingreso (venta de la leche) una cantidad mayor a la que se obtiene de media en las explotaciones de menor tamaño, aunque estas últimas obtienen mayores ingresos relativos a la venta de ganado y las ayudas de la PAC. La estructura de costes presenta un valor inferior conforme aumenta el tamaño, donde destacan las diferencias en los costes de alimentación, sanitarios y de amortización de los equipos.

El análisis estadístico realizado concluye que existen diferencias significativas entre las medias de algunas variables en función al factor tamaño, tanto en la estructura de ingresos (PAC y venta de ganado) como en la estructura de costes (personal, sanitarios y amortización).

Tabla 26. Ingresos y costes medios por litro (€) del sector caprino por tamaño

	INGRESOS				COSTES				
	Leche	PAC	Ganado	Otros	Aliment.	Personal	Sanit.	Amort.	Otros
Pequeña	0,707 (0,018)	0,139 (0,129)	0,122 (0,147)	0,014 (0,048)	0,492 (0,026)	0,141 (0,019)	0,052 (0,045)	0,101 (0,074)	0,112 (0,081)
Mediana	0,708 (0,058)	0,068 (0,039)	0,044 (0,077)	0,000 (0,000)	0,477 (0,064)	0,117 (0,018)	0,027 (0,014)	0,060 (0,026)	0,066 (0,029)
Grande	0,712 (0,046)	0,050 (0,036)	0,047 (0,087)	0,007 (0,020)	0,467 (0,051)	0,116 (0,015)	0,023 (0,011)	0,050 (0,022)	0,071 (0,031)
p-valor	0,166	0,002	0,039	0,125	0,335	0,000	0,006	0,001	0,082

Del mismo modo, existen diferencias entre las medias de los ingresos totales sin contar con la PAC y contando con ellos (Tabla 27), los costes totales, así como en el resultado que solo incluye los ingresos

por venta de leche y, en menor medida, el beneficio sin contar la PAC ($p < 0,05$). Los resultados finales, sin embargo, son independientes del tamaño de explotación en esta especie, no encontrándose diferencias estadísticamente significativas entre los grupos.

Tabla 27. Márgenes y resultados medios por litro (€) del sector caprino por tamaño

	INGRESOS			COSTES	RESULTADO		
	Leche	Total sin PAC	Total	Total	Leche	Total sin PAC	Total
Pequeña	0,707 (0,018)	0,843 (0,141)	0,982 (0,208)	0,898 (0,155)	-0,190 (0,161)	-0,055 (0,146)	0,084 (0,173)
Mediana	0,708 (0,058)	0,752 (0,103)	0,820 (0,117)	0,747 (0,092)	-0,040 (0,085)	0,005 (0,114)	0,073 (0,118)
Grande	0,712 (0,046)	0,766 (0,094)	0,816 (0,106)	0,726 (0,068)	-0,014 (0,073)	0,040 (0,122)	0,090 (0,143)
p-valor	0,166	0,010	0,000	0,000	0,000	0,042	0,916

• Pertenencia a una asociación

En este caso la muestra se ha dividido en dos grupos: explotaciones asociadas ($n=22$) y explotaciones no asociadas ($n=53$).

El asociacionismo en caprino es escaso y, en cualquier caso, más bajo que en ganado ovino, ya que no existe una raza autóctona local ni una marca de calidad asociada a la producción leche, a pesar del elevado valor de la leche de cabra y de sus derivados.

De acuerdo con las visitas realizadas, se ha podido constatar que hay una escasa pertenencia a cooperativas y asociaciones ganaderas en la región. Ello responde, de acuerdo con la visión de los ganaderos, a una falta de confianza en la manera de trabajar de las cooperativas, además de a una falta de implicación del ganadero. No obstante, sí que se han identificado ejemplos de asociacionismo en el sector caprino como, por ejemplo, con UNIPROCA, aunque parece que las expectativas no se han cumplido. Otra opción por destacar para fomentar el trabajo asociado entre ganaderos puede ser la unión de productores para la comercialización de leche de forma conjunta.

De cualquier forma, la aproximación del estudio a las explotaciones caprinas, en razón al hecho de estar o no asociado (Tabla 28), detecta que no se encuentran diferencias significativas en ninguno de los parámetros estudiados. No obstante, los resultados pueden estar sesgados por el poco asociacionismo existente.

Tabla 28. Ingresos y costes (€) del sector caprino según si las explotaciones están asociadas

	INGRESOS				COSTES				
	Leche	PAC	Ganado	Otros	Aliment.	Personal	Sanit.	Amort.	Otros
Si	0,700 (0,032)	0,086 (0,094)	0,080 (0,106)	0,004 (0,017)	0,483 (0,032)	0,127 (0,020)	0,036 (0,038)	0,074 (0,038)	0,085 (0,054)
No	0,712 (0,046)	0,091 (0,092)	0,071 (0,120)	0,008 (0,035)	0,479 (0,056)	0,125 (0,022)	0,035 (0,030)	0,072 (0,059)	0,084 (0,060)
p-valor	0,540	0,576	0,376	0,489	0,396	0,801	0,369	0,408	0,960

Sí se observa, en contra de lo esperado, una tendencia en cuanto a que son aquellos que no están asociados los que mayor margen de beneficios obtienen, todo ello debido a que la estructura de costes de las explotaciones que dicen estar asociadas presenta un valor mayor que el de las que afirman no estarlo. No destaca de forma significativa en ningún componente de costes de dicha estructura las diferencias en sus medias.

Si nos fijamos en la estructura de ingresos (Tabla 29), los ingresos por la venta de la leche son prácticamente iguales para ambos grupos, aunque algo superior para aquellas explotaciones que declaran

no estar asociadas. Del mismo modo, obtienen un mayor valor por la venta del ganado. En cuanto al análisis estadístico realizado, éste concluye que no existe ninguna diferencia significativa entre las medias de todas las variables en función al factor asociado.

Tabla 29. Márgenes y resultados del sector caprino (€) según si las explotaciones están asociadas

	INGRESOS			COSTES	RESULTADO		
	Leche	Total sin PAC	Total	Total	Leche	Total sin PAC	Total
Sí	0,700 (0,032)	0,784 (0,109)	0,870 (0,165)	0,804 (0,122)	-0,104 (0,127)	-0,020 (0,147)	0,066 (0,142)
No	0,694 (0,046)	0,792 (0,129)	0,883 (0,177)	0,796 (0,145)	-0,083 (0,146)	-0,004 (0,128)	0,088 (0,148)
p-valor	0,540	0,803	0,772	0,811	0,566	0,635	0,565

• La Raza

En este caso, la muestra se ha dividido en dos grandes grupos de comparación según la raza: (1) Murciano-Granadina (n=42) y (2) el resto de razas (n=33), en el que se incluyen las razas Malagueña y Florida (n=16), razas Saanen y Alpina (n=9) y los cruces (n=8).

Tabla 30. Ingresos y costes (€) del sector caprino por raza

	INGRESOS				COSTES				
	Leche	PAC	Ganado	Otros	Aliment.	Personal	Sanit.	Amort.	Otros
Murciana-Granadina	0,720 (0,044)	0,072 (0,086)	0,068 (0,122)	0,007 (0,026)	0,490 (0,050)	0,128 (0,020)	0,033 (0,032)	0,068 (0,052)	0,085 (0,055)
Resto	0,694 (0,037)	0,112 (0,095)	0,081 (0,108)	0,007 (0,037)	0,466 (0,048)	0,123 (0,023)	0,038 (0,032)	0,079 (0,055)	0,083 (0,062)
p-valor	0,057	0,001	0,337	0,602	0,064	0,218	0,416	0,391	0,856

Esta aproximación a las explotaciones caprinas en función de la raza evidencia que el grupo de Resto presenta un mayor margen de beneficio proveniente de la PAC (Tabla 30), mientras que el de Murciano-Granadina obtiene un mayor ingreso por la leche, con un valor estadístico cercano a la significación ($p<0,057$). Con respecto a los costes, no se han encontrado diferencias en ninguno, si bien el coste de alimentación está en el límite de la significación estadística y es ligeramente más alto en la raza M-G.

Con respecto a los márgenes de beneficios, los resultados son negativos para todas las explotaciones de media si solo contamos el ingreso de la leche. Si contamos con los demás ingresos, excepto la PAC, las dedicadas a las cabañas españolas Murciano-Granadina presentan unas pérdidas ligeramente superiores, pero sin mostrar diferencias estadísticas con el grupo de razas especializadas como Malagueña y Florida, Saanen y Alpina y los cruces.

En la estructura de ingresos, encontramos diferencias en cuanto a los ingresos por venta de leche, por la PAC y por la venta de ganado, siendo únicamente mayor la primera magnitud en la Murciana-Granadina (Tabla 30). Con relación a los ingresos, este pasado año ha dejado claro al consumidor la importancia de la producción primaria en la salvaguarda del abastecimiento de los alimentos. Pero poco o escaso efecto ha tenido sobre la venta de corderos y cabritos, en la mayoría de los casos lechales. La anulación de celebraciones y fiestas, que es tradicionalmente donde se consumen estas canales y/o piezas, ha provocado casi una desaparición del mercado, con mayor efecto en caprino que en ovino. También en estos casos hay que apuntar que el hecho de que el ganadero forme parte de la cadena de valor ha tenido un efecto más suavizado, pudiéndose comercializar más fácilmente en carnicerías que a través de los intermediarios.

Tabla 31. Márgenes y resultados (€) del sector caprino por raza

	INGRESOS			COSTES	RESULTADO		
	Leche	Total sin PAC	Total	Total	Leche	Total sin PAC	Total
Murciana-Granadina	0,720 (0,044)	0,795 (0,129)	0,867 (0,163)	0,805 (0,133)	-0,085 (0,142)	-0,010 (0,127)	0,062 (0,127)
Resto	0,694 (0,037)	0,782 (0,116)	0,895 (0,186)	0,789 (0,145)	-0,095 (0,140)	-0,007 (0,142)	0,106 (0,164)
p-valor	0,057	0,659	0,499	0,619	0,756	0,910	0,201

En referencia a los costes, la principal divergencia se concentra en los costes de alimentación, presentando la Murciana-Granadina los importes más elevados, lo que condiciona los resultados finales alcanzados por esta raza en comparación con el resto de las razas.

El análisis estadístico realizado concluye que solamente existe diferencia significativa entre las medias de los ingresos por venta de leche y los ingresos de la PAC en función a la raza, así como en los costes de alimentación.

4.2.2.3 GANADERÍAS VACUNAS

Como ya se ha señalado, si bien las afirmaciones realizadas para el sector vacuno son oportunas, deben ser tomadas con cautela por no contar el estudio con una muestra suficientemente representativa.

• Tamaño de la explotación

La variable seleccionada para categorizar el tamaño de las explotaciones ha sido el volumen de leche que ha producido cada una de ellas. Así, en la ganadería vacuna la aplicación de la técnica estadística multivariante de clúster divide la muestra en dos grupos: (1) explotaciones pequeñas (n=18) y (2) explotaciones grandes (n=8). Las explotaciones ganaderas del primer grupo producen un volumen de leche inferior a 4.000.000 de litros, mientras que las explotaciones del segundo grupo supera ese volumen de producción.

Las diferencias encontradas entre los grupos de explotaciones ganaderas por tamaño de la explotación únicamente son diferentes estadísticamente para el ingreso por venta de leche, las ayudas a la PAC y el resultado por venta de leche (Tablas 32 y 33). El ingreso por venta por litro de leche en las explotaciones grandes es ligeramente superior, lo que repercute a su vez en la diferencia del resultado por su venta: mientras las explotaciones pequeñas presenta pérdidas de 0,029 € por litro, las explotaciones con mayor tamaño obtienen una ligera ganancia de 0,009 € por litro.

Tabla 32. Ingresos y costes medios por litro (€) del sector vacuno por tamaño

	INGRESOS				COSTES				
	Leche	PAC	Ganado	Otros	Aliment.	Personal	Sanit.	Amort.	Otros
Pequeña	0,320 (0,019)	0,029 (0,017)	0,028 (0,024)	0,003 (0,006)	0,224 (0,025)	0,048 (0,014)	0,022 (0,011)	0,019 (0,012)	0,036 (0,023)
Grande	0,344 (0,012)	0,014 (0,003)	0,017 (0,004)	0,001 (0,002)	0,227 (0,019)	0,041 (0,013)	0,016 (0,008)	0,013 (0,004)	0,038 (0,026)
p-valor	0,002	0,017	0,263	0,227	0,802	0,656	0,289	0,112	0,868

Las ayudas a la PAC difieren en valor medio entre los dos grupos estadísticamente, siendo superior esta variable en los grupos de menor tamaño (0,029 €/litro) en relación con lo hallado en las explotaciones de tamaño superior (0,014 €/litro).

Aunque las diferencias en el margen de beneficios con ganado y otros ingresos y margen una vez incorporada la PAC no son estadísticamente significativas, es importante señalar que las explotaciones ganaderas de mayor tamaño son más viables económicamente que las explotaciones pequeñas.

Tabla 33. Márgenes y resultados medios por litro (€) del sector vacuno por tamaño

	INGRESOS			COSTES	RESULTADO		
	Leche	Total sin PAC	Total	Total	Leche	Total sin PAC	Total
Pequeña	0,320 (0,019)	0,351 (0,026)	0,380 (0,034)	0,349 (0,047)	-0,029 (0,043)	0,002 (0,050)	0,031 (0,053)
Grande	0,344 (0,012)	0,362 (0,010)	0,376 (0,008)	0,340 (0,035)	0,009 (0,036)	0,027 (0,036)	0,042 (0,035)
p-valor	0,002	0,140	0,677	0,317	0,037	0,148	0,359

- **Pertenencia a una asociación**

La definición de los grupos por pertenencia a una asociación divide la muestra de explotaciones ganaderas bovinas en dos grupos: (1) explotaciones asociadas (n=15) y (2) explotaciones no asociadas (n=11).

Las estructuras de ingresos y de costes, así como los tres resultados o márgenes de beneficios definidos, no son muy diferentes en las explotaciones ganaderas vacunas asociadas y no asociadas. Tan solo el coste de personal medio por litro de leche parece ser estadísticamente diferente entre ambos grupos (Tabla 34). Así, las explotaciones ganaderas asociadas tienen un coste de personal de 0,051 € por litro de leche, un valor superior al hallado en las explotaciones ganaderas en esta especie que no refieren en la encuesta estar asociadas, 0,038 € por litro de leche.

Tabla 34. Ingresos y costes medios por litro (€) del sector vacuno según si las explotaciones están asociadas

	INGRESOS				COSTES				
	Leche	PAC	Ganado	Otros	Aliment.	Personal	Sanit.	Amort.	Otros
Sí	0,324 (0,018)	0,022 (0,013)	0,021 (0,017)	0,003 (0,006)	0,221 (0,021)	0,051 (0,015)	0,019 (0,006)	0,016 (0,006)	0,041 (0,028)
No	0,331 (0,024)	0,028 (0,019)	0,029 (0,025)	0,001 (0,002)	0,229 (0,027)	0,038 (0,010)	0,022 (0,015)	0,018 (0,015)	0,032 (0,016)
p-valor	0,677	0,585	0,754	0,335	0,231	0,009	0,735	0,959	0,736

En relación con los resultados obtenidos (Tabla 35), el valor hallado para ambos grupos evoluciona de manera similar al encontrado para el conjunto en su total. Sin embargo, resulta relevante que sean las explotaciones que no están asociadas las que obtienen mejores resultados. Ello se debe, principalmente, al efecto de tener mayores ingresos y costes de inferiores en las categorías de Personal y Otros

Tabla 35. Márgenes y resultados medios por litro (€) del sector vacuno según si las explotaciones están asociadas

	INGRESOS			COSTES TOTALES	RESULTADO		
	Leche	Total sin PAC	Total		Leche	Total sin PAC	Total
Sí	0,324 (0,018)	0,349 (0,018)	0,371 (0,022)	0,348 (0,042)	-0,024 (0,034)	0,001 (0,034)	0,023 (0,037)
No	0,331 (0,024)	0,361 (0,027)	0,389 (0,034)	0,339 (0,047)	-0,008 (0,057)	0,022 (0,060)	0,050 (0,057)
p-valor	0,677	0,287	0,119	1,000	0,550	0,302	0,187

5. CONCLUSIONES

Las principales conclusiones obtenidas en el estudio de los costes de producción y rentabilidad de las explotaciones lecheras en Castilla-La Mancha son las siguientes:

1. Las explotaciones ganaderas no son viables económicamente si se considera únicamente la actividad principal que realizan, que es la producción y venta de leche.
 - a) Las pérdidas por litro de leche representan el 18% de los ingresos por venta de litro de leche en la especie ovina, el 13% en la especie caprina y el 5% en la especie vacuna.
 - b) La diversificación de actividades productivas, como la venta de ganado o de estiércol permiten compensar parte de esas pérdidas (en el caso de las explotaciones caprinas) u obtener escasos márgenes de beneficios (explotaciones ovinas y vacunas).
 - c) La viabilidad económica en las explotaciones ganaderas lo proporcionan las ayudas económicas recibidas por la PAC.
2. El gasto en alimentación de los animales es el componente con mayor peso en la estructura de costes. Este coste unido al coste de personal, son dos conceptos que marcan la dinámica de viabilidad de las explotaciones ganaderas en las tres especies, considerando que representan alrededor del 75% de la estructura de costes. Este año 2021 los precios de la leche en origen están teniendo una tendencia positiva con respecto al 2020, creando un escenario más favorable para la rentabilidad de las explotaciones, que se ha visto frenado, sin embargo, por el incremento en el precio de las materias primas para la alimentación animal, particularmente el maíz y la soja. Aquellos ganaderos que producen parte de la ración de sus animales o alimentan a éstos con pastoreo han visto atenuado este efecto negativo.
3. Dentro de las variables que componen las estructuras de gastos e ingresos en el análisis de rentabilidad, la primera evidencia que se constata es que son las explotaciones de la especie ovina las que mantienen tanto unos ingresos como costes por litro (1,021) superiores a las especies caprina (0,709) y vacuna (0,327).
4. En el cálculo del margen de beneficios se evidencia que, si se considera exclusivamente la actividad de producción de leche, las explotaciones ovinas son las que mayores pérdidas registran: 0,188 € por litro de leche producido. Esta inviabilidad económica se observa también en las explotaciones ganaderas caprinas y vacunas, con pérdidas de 0,089 € y 0,017 € por litro de leche, respectivamente.
5. La diversificación de su actividad productiva hacia actividades complementarias, como la venta de ganado o de estiércol, contribuye a que las explotaciones ganaderas vacunas logren obtener un escaso margen de beneficios de 0,010 € por litro de leche. Sin embargo, los ingresos de estas actividades en las explotaciones ganaderas ovinas y caprinas no son suficientes para compensar los costes que mantienen, perdiendo respectivamente 0,030 € y 0,009 € por cada litro generado.
6. Las ayudas proporcionadas por la PAC son fundamentales para lograr que las explotaciones ganaderas castellanomanchegas consigan una mayor viabilidad económica. Aunque estas ayudas mejoran la viabilidad económica de las tres especies, su impacto es más acusado en las explotaciones ganaderas ovinas y vacunas, cuyo margen de beneficios se incrementa hasta los 0,110 € y 0,081 € por litro producido, respectivamente.

7. Los análisis aplicados a la raza Manchega y su cadena de valor indican que:
- a) Se constata la relación positiva entre tamaño de la explotación y los márgenes de beneficio.
 - b) Las ayudas de la PAC resultan esenciales para esta raza, principalmente para las explotaciones cuyo tamaño es mediano o pequeño.
 - c) El alto coste de producción de la raza Manchega no es compensado ni por el ingreso por producción de leche ni por la venta de ganado u otros ingresos complementarios. Su viabilidad económica está determinada por las ayudas recibidas por la PAC.
 - d) Existe un efecto positivo de la pertenencia a la Denominación de Origen Protegido Queso Manchego. Las explotaciones asociadas presentan un ingreso por venta de leche (1,075 €/litro) y otros ingresos complementarios (0,023 €/litro) superiores a los hallados en término medio respecto a las que no lo están. Comparando ingresos y costes, se observa que dicha pertenencia presenta unos márgenes positivos, sin considerar la PAC, de 0,020 €/litro, mientras que las que no pertenecen no entran en la senda de beneficios hasta que se contabilizan dichas ayudas. Estos hallazgos refuerzan la premisa de la necesidad de potenciar la raza Manchega asociada a la DOP para fomentar el desarrollo económico del sector lácteo en la región.
8. En las explotaciones caprinas se ha observado una relación positiva entre número de animales y los resultados alcanzados, sobre todo derivado de las economías de escala que permiten una reducción de los costes imputables por litro de leche producido. Ahora bien, si se cuenta solamente con el ingreso de la leche, ninguno de los tres grupos establecidos obtiene beneficios. Conforme aumenta el tamaño, considerando ingresos adicionales derivados de la venta de ganado y de otros, las explotaciones empiezan a obtener rendimiento positivo por litro de leche producida. No se encontraron diferencias significativas en ninguno de los parámetros estudiados cuando la variable fue pertenencia a una asociación. Quizás, la escasa integración de las explotaciones de caprino en cooperativas y asociaciones ganaderas responde, de acuerdo con la visión de los propios cabreros, a una falta de confianza en la manera de trabajar de las cooperativas y a una escasa implicación del propio ganadero. Por último, en el análisis asociado a la raza se ha observado que solamente existe diferencia significativa entre las medias de los ingresos de la PAC, siendo necesaria su contabilización para tener un margen de beneficio en todas las explotaciones, independientemente de la especie del ganado.
9. En las explotaciones de vacuno lechero, (para las que reiteramos que los hallazgos deben ser tomados con cautela por la baja representatividad de la muestra), las diferencias encontradas en raza frisona de la región, según el tamaño de la explotación, en el ingreso por venta de leche, las ayudas a la PAC y el resultado por venta de leche presenta una significación estadística a favor de las ganaderías con producciones por encima de 4 millones de litros. En cuanto al hecho de estar asociado o no, los resultados obtenidos indican que no son muy diferentes entre ambas opciones y solamente el coste medio de personal por litro de leche parece ser estadísticamente significativo.

A modo de conclusión global podemos señalar que es necesario trabajar para que las explotaciones lecheras tengan un futuro sostenible, sobre todo en los aspectos que puedan hacer inviable su permanencia señalados en este estudio. Salvando algunas diferencias, esta consideración queda confirmada para las tres especies ganaderas, que solo obtienen ciertos beneficios gracias a las ayudas recibidas por la PAC.

Del estudio se vislumbra que su viabilidad depende de tres factores: el precio de su propia producción (que no llega a cubrir los costes), el coste de alimentación (cuyos beneficios son altamente dependientes de este coste) y las ayudas de la PAC.

Asimismo, se ha podido comprobar que existen diferencias en algunas de las variables estudiadas en función de distintos factores como el tamaño de la explotación, la raza o el hecho de estar asociado.

En suma, el sector lácteo productor está en números rojos y requiere de contratos más equitativos donde los precios de la producción deberían cumplir al menos una condición: ser negociados por ambas partes teniendo en cuenta los costes de producción. Para ello, se debería potenciar la integración en grupos empresariales y cooperativos o el establecimiento de alianzas para acceder a mejores condiciones de negociación.

Desde un punto de vista de la gestión interna de las explotaciones ganaderas, estas deberían adecuar la gestión a una producción por procesos, identificando claramente la cadena de valor de la producción y comercialización y eliminando aquellas actividades improductivas que no generen valor al cliente. Asimismo, deberían implantar un sistema de costes que permita un control de la gestión y una adecuada política de fijación de precios.

Por otro lado, se podrían establecer centrales de compras que permitan la reducción de los costes, sobre todo en lo que se refiere a la alimentación, y se debería potenciar la integración en cooperativas o grupos cooperativos con el fin de aprovechar economías de escala y reducir los costes de estructura derivados de las inversiones en equipamientos productivos.

Resulta fundamental profesionalizar e instaurar figuras y responsabilidades específicas dentro de las empresas que gestionen adecuadamente los canales de distribución desde una perspectiva más profesionalizada.

Por parte de la Administración, además del apoyo financiero necesario hacia las explotaciones ganaderas, deberían desarrollarse foros permanentes que permitan el intercambio de experiencias, favoreciendo así mejorar la eficiencia de las explotaciones ganaderas. En este sentido, la nueva Política Agrícola Común (PAC) 2023-2027, podrá contribuir a mejorar las condiciones de la producción primaria de leche a través del incremento de las ayudas asociadas a la producción sostenible de leche de vaca, oveja y cabra, así como con la puesta en marcha de los ecoesquemas de pastoreo en pequeños rumiantes, acciones contempladas dentro de primer pilar de la PAC. Además de seguir manteniendo las ayudas correspondientes al segundo pilar como la de bienestar animal específico de las especies de ovino y caprino en régimen extensivo y semiextensivo.

Aunque somos conscientes de las dificultades a las que se debe enfrentar el sector, dada la situación reflejada en el presente informe y de acuerdo con las evidencias halladas, consideramos necesario que se actúe en consecuencia con el fin de garantizar la continuación de estas explotaciones ganaderas y con ellas la economía castellanomanchega.



6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASAJA (2019). El nuevo paquete lácteo aporta una mayor regulación al sector (2019). *ASAJA: Asociación Agraria Jóvenes Agricultores*, nº405. Madrid: Asociación Agraria Jóvenes Agricultores, 45-47.
- Briz Escribano, J., De Felipe Boente, I. y Briz de Felipe, T. (2010). La cadena de valor alimentaria: un enfoque metodológico”. *Boletín Económico de ICE*, nº2983. Madrid: E.T.S.I. Agrónomos (UPM), 45-54.
- COAG (2021). *Índice de Precios en Origen y Destino de los alimentos*. <https://coag.chil.me/post/ipod-indice-de-precios-en-origen-y-destino-de-los-alimentos-122677>
- Cooperativas agro-alimentarias (2012). El paquete lácteo que queremos en España, (2012). *Cooperativas agro-alimentarias*, nº13. Madrid: Cooperativas agro-alimentarias, 36-37.
- Díaz Yubero M. Á. (Coord.). (2016). El sector lácteo español en la encrucijada. España: Cajamar Caja Rural.
- ECREA (2017). Resultados técnico-económicos del Ganado Caprino de leche en 2017: https://www.mapa.gob.es/es/ministerio/servicios/analisis-y-prospectiva/ganadocaprinodeleche_tcm30-509538.pdf
- ECREA (2017). Resultados técnico-económicos del Ganado Ovino de leche en 2017: https://www.mapa.gob.es/es/ministerio/servicios/analisis-y-prospectiva/ganado_ovino_de_leche2017_tcm30-524505.pdf
- ECREA (2017). Resultados técnico-económicos del Ganado Vacuno de leche en 2017: https://www.mapa.gob.es/es/ministerio/servicios/analisis-y-prospectiva/ganado_vacuno_leche_2017_tcm30-509747.pdf
- FEGA (2021). Informes mensuales declaraciones de leche ovino y caprino. <https://www.fega.es/es/regulacion-mercados/sector-lacteo/declaraciones-obligatorias-leche/leche-ovino>
- FEGA (2021). Informes mensuales declaraciones de leche vacuno. <https://www.fega.es/es/regulacion-mercados/sector-lacteo/declaraciones-obligatorias-leche/leche-vacuno>
- MAPA (2015). ¿Qué es el paquete lácteo? Las organizaciones de productores en el sector lácteo. https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/formacion/pepalueso_tcm30-381528.pdf
- MAPA (2015). La importancia del contrato lácteo. *Mundo Ganadero*, nº267. España: Eudima, 28-29.
- MAPA (2019). Caracterización del sector ovino y caprino en España 2019: https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/caracterizacionovinoycaprinodatos2019_tcm30-559655.pdf

MAPA (2019). Cuentas Económicas de la Agricultura (Renta Agraria: Macromagnitudes Agrarias):

<https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/economia/cuentas-economicas-agricultura/>

MAPA (2019). Informe del consumo de alimentación en España:

https://www.mapa.gob.es/en/alimentacion/temas/consumo-tendencias/informe2019_v2_tcm38-540250.pdf

MAPA (2021). Situación de mercado sector vacuno lechero:

https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/situacionmercadosectorlacteoconversioncompleta_tcm30-559197.pdf

MAPA (2020). Base de datos de consumo en hogares: [https://www.mapa.gob.es/app/consumo-en-](https://www.mapa.gob.es/app/consumo-en-hogares/consulta.asp)

[hogares/consulta.asp](https://www.mapa.gob.es/app/consumo-en-hogares/consulta.asp)

MAPA (2020). Catálogo Oficial de Razas:

<https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/zootecnia/razas-ganaderas/razas/catalogo-razas/>

MAPA (2020). Indicadores cuatrimestrales situación sector ovino leche España:

https://www.mapa.gob.es/ca/ganaderia/estadisticas/indicadoreseconomicosovinoycaprinodelech e2020_tcm34-553590.pdf

MAPA (2020). Precios piensos: [https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/alimentacion-](https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/alimentacion-animal/acceso-publico/precios.aspx)

[animal/acceso-publico/precios.aspx](https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/alimentacion-animal/acceso-publico/precios.aspx)

MAPA (2020). Resumen semestral de indicadores: caprino de leche:

https://www.mapa.gob.es/ca/ganaderia/estadisticas/indicadoreseconomicosovinoycaprinodelech e2020_tcm34-553590.pdf

MAPA (2020). Datos anuales del panel de consumo alimentario en hogares 2019:

<https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-tendencias/panel-de-consumo-alimentario/series-anuales/>

MAPA (2021). Declaraciones de contratos del sector lácteo: ovino y caprino:

<https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/sectores-ganaderos/ovino-caprino/leche-de-oveja-y-cabra/Informes%20declaraciones%20contratos.aspx>

MAPA (2021). Declaraciones de contratos sector lácteo: vacuno lechero:

https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/sectores-ganaderos/vacuno-lechero/informacion-del-sector/contratos-y-op/declaracion_contratos.aspx

MAPA (2021). Panel situación sector lácteo España:

https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/pizarraagosto2021_tcm30-441632.pdf

Martínez-González, M.Á. (Dir.). (2014). Bioestadística amigable. Barcelona: Elsevier.

Observatorio de Precios de los Alimentos (2013). Estudio de la cadena de valor y formación de precios de la leche líquida envasada. Campaña 2011-2012.

https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/observatorio-cadena/Estudio%20Leche%202011-2012_tcm30-128600.pdf

Palacio Morena, J. I. (2011). El sector agroalimentario en Castilla-La Mancha. Toledo: Consejo Económico y Social de Castilla-La Mancha.

MAPA (2020) Paquete Lácteo. https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/opsdefinitivo_paquetelacteo_tcm30-104562.pdf

REGRANTI (2020). Informe de base de datos económica vacuno de leche ejercicio económico 2019: https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/informebbdd_vacunoleche_publicacionweb_2020_tcm30-553079.pdf

RENGRATI (2020). Informe de base de datos económica caprino de leche ejercicio económico 2019: https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/informebbdd_caprino_publicacionweb_2020_tcm30-502871.pdf

RENGRATI (2020). Informe de base de datos económica ovino de leche ejercicio económico 2019: https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/informebbdd_ovinoleche_2020_publicacionweb_tcm30-553430.pdf

Santiso Blanco, J. y Sineiro García, F. (2020). La negociación de los contratos y las organizaciones de productores en el sector lácteo. *AGRONEGOCIOS*, nº740, Madrid: Eumedia S.A.

SITRAN (2020). Informe SITRAN (julio 2020): <https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/trazabilidad-animal/registro/default.aspx>

Zafra, J. (2013). La cadena de valor de la leche líquida. Distribución y consumo, nº126. Madrid: Mercasa, 5-13

ANEXO 1

ANÁLISIS CON ACTUALIZACIÓN DE LOS PRECIOS PARA 2021

RESUMEN

El sector lácteo en Castilla-La Mancha tiene gran relevancia en la región ya que, además de ser un importante motor económico, es una de las actividades que fija población en el medio rural. En la actualidad, el principal ingreso de estas explotaciones es la venta de la leche a industrias lácteas, ya que en muy pocos casos se transforma la leche en la propia explotación. Dicha actividad se ha visto afectada por la diferente evolución que en este último año (2021) han experimentado los precios de venta de la leche frente a los de los costes de producción, especialmente en alimentación y consumos energéticos.

El objetivo de este anexo al informe titulado *Estudio de los costes de producción e impulso al sector lechero de Castilla-La Mancha* es la actualización de los principales costes de producción de leche en las especies ovina, caprina y vacuna de las explotaciones de Castilla-La Mancha para el año 2021, así como reflejar cuál ha sido el incremento del precio medio de venta de esta.

En el caso específico de la producción de leche de oveja, también se ha pretendido actualizar el efecto de la pertenencia a la Denominación de Origen Protegida Queso Manchego (DOPQM), de tal manera que se pueda identificar si las explotaciones asociadas a esta DOP presentan una evolución del ingreso por venta de leche y de los costes de producción más favorable que aquellas explotaciones no sujetas a dicha denominación.

INTRODUCCION

El informe titulado *Estudio de los costes de producción e impulso al sector lechero de Castilla-La Mancha* elaborado por la UCLM a petición de la JCCM tenía como objetivo principal el estudio e identificación de los principales costes de producción de leche en las explotaciones lecheras ovinas, caprinas, y vacunas de Castilla-La Mancha, para determinar su influencia sobre el precio unitario del litro de leche y, por lo tanto, sobre la generación de rentabilidad en la explotación. El ámbito temporal abarcado para dicho estudio fue el año 2020.

Con el horizonte puesto en 2022, cabe preguntarse cuál es la situación en el ejercicio 2021 y en qué medida los precios de venta del litro de leche y la repercusión sobre éste de los diferentes factores productivos, han cambiado respecto a los datos del informe presentado. La falta de rentabilidad que se expone en dicho estudio ha podido verse agravada por un escenario de subida de los costes de producción (como es el que se ha experimentado en 2021) y que no se ha visto compensado con una subida de igual proporción en los precios de venta de la leche por parte de los productores.

Para llevar a cabo la actualización de los precios de venta de la leche y de los diferentes factores productivos en las ganaderías castellanomanchegas, nos hemos basado en los datos disponibles publicados por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), por la Lonja Agropecuaria de Albacete, entre otros.

RESULTADOS

Partiendo de los datos finales sobre precios y costes de 2020 (€/l) de las explotaciones de rumiantes lecheros en Castilla-La Mancha (Tabla 12 del *Estudio de los costes de producción e impulso al sector lechero de Castilla-La Mancha*), y teniendo en cuenta la evolución de precios experimentada en el año 2021, parece conveniente llevar a cabo una actualización de estas cifras de ingresos y costes. Hay que considerar por una parte los incrementos en los precios de la leche y venta de ganado, así como en los diferentes factores productivos que se tienen en cuenta a la hora de estudiar la rentabilidad de las ganaderías lecheras.

En relación con los ingresos por venta de leche, de acuerdo con los datos de los informes sobre declaraciones de entregas de leche a los primeros compradores de ovino, caprino y vacuno del disponibles hasta el mes de noviembre de 2021 (MAPA, 2021^{3 4}), así como los elaborados a partir de las declaraciones efectuadas en 2020 (MAPA, 2020), los precios promedio de cada ganadería, para Castilla-La Mancha, son los siguientes:

Tabla 1.A. Evolución de los precios promedio de venta de la leche (€/litro) de las diferentes especies ganaderas lecheras en Castilla-La Mancha

	Ovino	Caprino	Vacuno
2020	1,010	0,71	0,34
2021	1,100	0,793	0,35
% variación promedio	+9,01%	+11,2%	+2,77%

Fuente: MAPA 2020, 2021

Estos incrementos de precios extraídos del MAPA (2021) y aplicados sobre los que hay expuestos en el informe realizado para el ejercicio 2020, supondrían los siguientes precios medios actualizados en las entregas de leche durante el año 2021:

Tabla 2.A. Precios medios actualizados de venta de la leche (€/litro) de las diferentes especies ganaderas en Castilla-La Mancha para 2021 respecto a los recogidos en el Estudio de los costes de producción e impulso al sector lechero de Castilla-La Mancha para 2020 (UCLM)

	Ovino	Caprino	Vacuno
2020	1,021	0,709	0,327
2021	1,112	0,793	0,336

En relación con el precio de venta de ganado, la evolución de precios observada en la Lonja Agropecuaria de Albacete para ovino y caprino (2021⁵), nos puede dar una aproximación de cómo ha evolucionado el precio de la venta de ganado. En ovino se ha considerado precio medio de Ovino-Cordero Manchego con IGP. Para vacuno se ha utilizado como referencia el precio de añojo publicado por el MAPA (2021⁶).

³ https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/informeentregas_ovinoycaprino_noviembre21_tcm30-563511.pdf

⁴ https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/informebaseentregasdelechenoviembre_tcm30-581233.pdf

⁵ <https://www.hoy.es/agro/lonja/albacete/>

⁶ https://www.mapa.gob.es/fr/ganaderia/estadisticas/informevacunosemana49_tcm36-58880.pdf

Tabla 3.A. Evolución de los precios promedio de venta de ganado (€/Kg) de las diferentes especies ganaderas lecheras en Castilla-La Mancha

	Ovino	Caprino	Vacuno
2020	4,14	4,13	3,486
2021	4,75	4,48	3,771
% variación promedio	+15%	+8,4%	+8%

Fuente: Lonja de Albacete

Estos incrementos de precios aplicados sobre los que se han expuesto en el informe presentado para 2020, han supuesto la siguiente repercusión sobre los precios de los litros de leche entregada en el año 2021:

Tabla 4.A. Repercusión de los ingresos por venta de ganado en cada litro leche producida (€) de las diferentes especies ganaderas lecheras en Castilla-La Mancha para 2021 respecto a los recogidos en el Estudio de los costes de producción e impulso al sector lechero de Castilla- La Mancha para 2020 (UCLM)

	Ovino	Caprino	Vacuno
2020	0,147	0,074	0,025
2021	0,169	0,080	0,027

Los **ingresos denominados como “otros”**, dada la poca repercusión que tienen por litro de leche vendida, se ha decidido mantener para 2021 los precios obtenidos en 2020.

En lo que se refiere al análisis de la evolución del precio de los factores productivos, el primero de ellos, por la importancia que tiene, es el de los **costes de la alimentación**. Como se ha indicado en el informe, es el más volátil y del que más depende el ganadero. De acuerdo con el análisis realizado, la alimentación supone en torno al 53 % de los costes de producción de leche en ovino, el 60 % en caprino y el 65 % en vacuno (Tabla 14 del informe).

De acuerdo con los datos disponibles del informe histórico de estimación de precios de piensos en €/t elaborado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (2021⁷), actualizado a noviembre de 2021, el incremento de precios de la alimentación considerando la evolución de los precios de ración completa (RC) y de pienso complementario (PC) ha sido el siguiente:

Tabla 5.A. Evolución de los precios promedio de los costes de alimentación (€/t) de las diferentes especies ganaderas lecheras en Castilla-La Mancha

Ración promedio (RC + PC)*	Ovino	Caprino	Vacuno
2020	430,68	454,03	464,22
2021	493,15	528,39	533,78
% variación promedio	+15 %	+16%	+15%

*RC: ración completa; PC: pienso complementario

Fuente: https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/alimentacion-animal/historicoestimacionpreciospiensosnoviembre2021_tcm30-582875.pdf

De esta forma, aplicando ese porcentaje de variación de precios en la ración promedio, sobre los precios presentados en el informe para 2020, la repercusión por litro de leche de los costes de alimentación experimenta la siguiente evolución en 2021 respecto a 2020.

⁷ https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/alimentacion-animal/historicoestimacionpreciospiensosnoviembre2021_tcm30-582875.pdf

Tabla 6.A. Costes de alimentación promedio (€) por litro de leche producido en las diferentes especies ganaderas lecheras en Castilla-La Mancha para 2021 respecto a los recogidos en el Estudio de los costes de producción e impulso al sector lechero de Castilla- La Mancha para 2020 (UCLM)

	Ovino	Caprino	Vacuno
2020	0,639	0,480	0,225
2021	0,732	0,559	0,259

Los **costes de personal y costes sanitarios** se han actualizado a una tasa de actualización del 2,14%, de acuerdo con los índices de salarios agrarios publicado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA, 2021⁸):

Tabla 7.A. Coste de personal promedio (€) por litro de leche producida en las diferentes especies ganaderas lecheras en Castilla-La Mancha

	Ovino	Caprino	Vacuno
2020	0,276	0,126	0,046
2021	0,282	0,129	0,047

Fuente: https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/indicesysalariosagrariospublicacion2020julio_tcm30-580828.pdf

Tabla 8.A. Coste sanitarios promedio (€) por litro de leche producida en las diferentes especies ganaderas lecheras en Castilla-La Mancha para 2021 respecto a los recogidos en el Estudio de los costes de producción e impulso al sector lechero de Castilla- La Mancha para 2020 (UCLM)

	Ovino	Caprino	Vacuno
2020	0,059	0,035	0,021
2021	0,060	0,036	0,021

Fuente: https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/indicesysalariosagrariospublicacion2020julio_tcm30-580828.pdf

Para los **costes de amortización**, dado que no disponemos de evolución para el ejercicio 2021, hemos mantenido los importes disponibles para 2020:

Tabla 9.A. Costes de amortización promedio (€) por litro de leche producida de las diferentes especies ganaderas lecheras en Castilla-La Mancha

	Ovino	Caprino	Vacuno
2020	0,110	0,073	0,017
2021	0,110	0,073	0,017

Por último, con relación a los costes denominados como **Otros**, éstos se han identificado fundamentalmente con los costes energéticos, por lo que su evolución se ha hecho coincidir con la evolución de dichos costes para las explotaciones ganaderas.

Si bien es cierto que la evolución del mercado mayorista de energía eléctrica ha experimentado un crecimiento de más del 162% del precio megavatio-hora en términos medios en el conjunto de los meses

⁸ https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/indicesysalariosagrariospublicacion2020julio_tcm30-580828.pdf

de 2021 respecto a 2020, su repercusión en la factura del consumidor no ha experimentado ese incremento. Para ver el efecto de los costes de las ganaderías en el litro de leche producida, se ha considerado una media de incremento del 35% en 2021 respecto a 2020, en relación con las diferentes fuentes de energía que se pueden emplear en explotaciones ganaderas (electricidad, gas, gasoil...).

Tabla 10.A. Otros costes promedio (€) por litro de leche producida de las diferentes especies ganaderas lecheras en Castilla-La Mancha

	Ovino	Caprino	Vacuno
2020	0,125	0,084	0,037
2021	0,160	0,113	0,050

Esta evolución de precios expuesta permite comparar, a su vez, el cambio en los resultados medios que se prevén alcanzar en las explotaciones ganaderas en 2021 respecto a 2020.

Tabla 11.A. Resultados por litro de leche producida (€) en las especies ganaderas lecheras en Castilla-La Mancha

Concepto	2020			2021		
	Ovino	Caprino	Vacuno	Ovino	Caprino	Vacuno
Ingresos leche	1,021	0,709	0,327	1,112	0,793	0,336
Ingresos totales sin PAC	1,179	0,789	0,354	1,291	0,881	0,365
Costes totales	1,209	0,798	0,344	1,353	0,909	0,394
Resultado solo leche	-0,188	-0,089	-0,017	-0,240	-0,116	-0,058
Resultado sin PAC	-0,030	-0,009	0,010	-0,061	-0,029	-0,029
Ingresos por PAC¹⁰	0,141	0,090	0,024	0,141	0,090	0,024
Ingresos totales con PAC	1,319	0,879	0,379	1,432	0,971	0,389
Resultados con PAC	0,110	0,081	0,034	0,080	0,061	-0,005

Como se observa, los resultados revelan un empeoramiento de las explotaciones lecheras respecto a la situación que ya presentaban en el año 2020. Si ya con los datos en el 2020 las explotaciones ganaderas no eran viables económicamente, considerando únicamente la actividad principal que realizan, que es la producción y venta de leche, esta situación se ve agravada en el año 2021. Así, teniendo en cuenta solamente la actividad principal de venta de leche, las pérdidas representan el 22 % (0,240 / 1,112) de los ingresos por venta de litro de leche en la especie ovina (18% en 2020), un 15 % (0,116 / 0,793) en la especie caprina (13% en 2020) y un 17 % (0,058 / 0,336) en la especie vacuna (5% en 2020). Esta pérdida de rentabilidad, que se advierte en los tres tipos de explotaciones, es especialmente significativa en el vacuno, donde el escaso incremento del precio de venta de la leche está lejos de compensar los incrementos de costes de los diferentes factores productivos.

⁹ <https://es.statista.com/estadisticas/993787/precio-medio-final-de-la-electricidad-en-espana/#:~:text=Este%20episodio%20prolongado%20de%20incremento%20es%20el%20m%C3%A1s,m%C3%A1s%20que%20en%20septiembre%20de%20ese%20mismo%20a%C3%B1o>

¹⁰ Los datos de los ingresos por PAC no se han actualizado por no disponer de los datos correspondientes a 2021. Los datos empleados son los presentados en el informe realizado para 2020

Manteniendo los ingresos por PAC del año 2020, se reitera para las explotaciones de ovino y caprino el hecho de que la viabilidad económica procede de las ayudas recibidas por la PAC. En el caso del vacuno, la evolución experimentada en 2021 no permite, ni siquiera con esas ayudas, que las explotaciones entren en una senda de resultados positivos.

Del mismo modo, se ha considerado oportuno hacer una actualización diferenciada en el sector ovino, teniendo en cuenta cómo han evolucionado los precios en explotaciones sujetas a la Denominación de Origen Protegida Queso Manchego (DOPQM) respecto a aquellas otras que no lo están.

De acuerdo con el RD 319/2015, de 24 de abril, todos los primeros compradores de leche cruda deberán presentar al MAPA, en los primeros veinte días del mes, una declaración donde se contabilice la leche suministrada, y que contendrá, además de los correspondientes datos identificativos, para cada contrato, al menos información relativa al importe total abonado por leche cruda. Ésta será la cantidad abonada al productor exclusivamente por la compra de leche, teniendo en cuenta bonificaciones y penalizaciones por calidad u otros conceptos, excluyendo el IVA), el volumen total entregado de leche, el importe medio pagado por litro (importe total abonado entre la cantidad de litros entregados), los euros hectogrado (precio por cada punto porcentual de extracto seco quesero, de grasa y proteína, referido a 100 litros de leche) y el valor medio mensual del grado (punto porcentual de extracto seco quesero de grasa más proteína de cada litro de leche).

La publicación que hace el MAPA (2021) de las declaraciones efectuadas por los primeros compradores no diferencia precios entre leche con o sin DOPQM, que es la que nos ocupa en el presente anejo. Por lo tanto, si se quiere usar como referencia las cifras publicadas se debería hacer previamente un análisis que permita obtener dicha diferenciación, con el fin de aproximar un precio medio aplicable a nivel de Castilla-La Mancha para la producción de leche de oveja con y sin denominación de origen.

En definitiva, el precio en euros por hectogrado presentado por el MAPA (2021) es un valor calculado en función del importe liquidado, los litros entregados y el extracto quesero de la leche, sin tener en consideración ninguna diferenciación o característica más. En el importe liquidado se suman de forma indiferenciada las liquidaciones realizadas de producciones de leche que no tienen DOQM con aquellas liquidaciones de producciones que sí la tienen. Por tanto, el precio resultante no contempla el hecho de que el precio que se paga por la leche de oveja con DOPQM es más elevado que para aquellas producciones que no la tienen.

Con el fin de analizar la evolución de los precios del destino de la leche (DOPQM o no) se ha estudiado la evolución de la leche respectiva en la Lonja Agropecuaria de Albacete (2021), en donde se observa lo siguiente:

Tabla 12.A. Evolución de los precios promedio (€/Hg) de la leche de oveja en Castilla-La Mancha según esté acogida o no a la DOPQM

	2020	2021	% de variación
DOPQM	8,78	9,63	9,7%
No DOPQM	7,64	8,19	7,9%

Fuente: Lonja de Albacete

Tanto el precio de la leche como su incremento en los dos años comparados es diferente, según esa materia prima esté acogida a la denominación o no. Con el fin de analizar si esta evolución es coherente con la evolución media que presenta el MAPA (2021) y que es del +9%, se va a calcular la media ponderada de esos incrementos, en función de la cantidad de cada tipo de leche que se comercializa en Castilla-La Mancha.

Así, de acuerdo con la información de los litros de leche declarados por el Consejo Regulador de la Denominación de Origen Queso Manchego (2021), y la totalidad de litros declarados en el MAPA (2021) en los últimos cinco años, el 53,51% de los litros comercializados en Castilla-La Mancha se hace bajo la DOPQM.

Con este % de participación se puede calcular la media ponderada de los incrementos de precios, según la fórmula: $9,7\% * 0,5351 + 7,9\% * (1 - 0,5351) = 9\%$

Esta media de los incrementos de precios calculados respecto a la evolución de los precios de la Lonja de Albacete coincide con el incremento empleado previamente para el sector ovino en Castilla-La Mancha, sin diferenciar el destino de la leche. Por lo tanto, nos permite utilizar los incrementos calculados para cada tipo de leche.

La evolución de precios expuesta permite, además, comparar la evolución en los resultados medios que se prevén alcanzar en las explotaciones ganaderas de ovino en 2021 respecto a 2020, diferenciando entre aquellas sujetas a la DOP de las que no lo están (Tablas 13.A y 14.A).

Tabla 13.A. Ingresos y costes por litro de leche (€) de oveja producida en Castilla-La Mancha según pertenencia a la DOPQM

	INGRESOS			COSTES				
2020	Leche	Ganado	Otros	Aliment.	Personal	Sanit.	Amort.	Otros
DOP	1,075	0,175	0,023	0,641	0,310	0,063	0,106	0,132
No DOP	0,990	0,131	0,003	0,638	0,256	0,057	0,112	0,122
2021	Leche	Ganado	Otros	Aliment.	Personal	Sanit.	Amort.	Otros
DOP	1,150	0,190	0,014	0,729	0,287	0,062	0,110	0,170
No DOP	1,057	0,135	0,004	0,747	0,274	0,056	0,110	0,167

Tabla 14.A. Márgenes y resultados del sector ovino por pertenencia a la DOPQM

Concepto	2020		2021	
	DOP	No DOP	DOP	No DOP
Ingresos leche	1,075	0,990	1,179	1,067
Ingresos totales sin PAC	1,273	1,124	1,403	1,221
Costes totales	1,252	1,184	1,399	1,339
Resultado solo leche	-0,178	-0,194	-0,220	-0,272
Resultado sin PAC	0,020	-0,060	-0,004	-0,118
Ingresos por PAC¹¹	0,140	0,142	0,140	0,142
Ingresos totales con PAC	1,413	1,266	1,543	1,363
Resultados con PAC	0,161	0,081	0,144	0,024

¹¹ Los datos de los ingresos por PAC no se han actualizado por no disponer de los datos correspondientes a 2021. Los datos empleados son los presentados en el informe realizado para 2020

Estos valores revelan un empeoramiento de los márgenes y resultados respecto a la situación negativa que ya presentaban las explotaciones de ovino lechero en el año 2020.

Como ya se concluyó con los datos en el 2020, las explotaciones ovinas no eran viables económicamente considerándose únicamente la actividad principal que realizan, que es la producción y venta de leche. Pues bien, tal y como se observa en la tabla 14.A, esta situación se agrava en el año 2021. Así, contemplando solamente la actividad de producción y venta de leche, las pérdidas por litro de leche representan el 18 % (0,220 / 1,179) de los ingresos por venta de litro de leche en la especie ovina sujeta a DOPQM (16 % en 2020), mientras que pasa a ser de 25 % (0,272 / 1,067) en la producción que no está sujeta a DOPQM (18% en 2020). Puede observarse un empeoramiento en los ambos tipos de explotaciones, aunque es especialmente significativo para las explotaciones que no están sujetas a la denominación de origen, que ven incrementadas las pérdidas de una manera más significativa.

Manteniendo los ingresos por PAC del año 2020, se reitera para las explotaciones de ovino sujetas a la DOPQM el hecho de que entran en una senda de resultados positivos como consecuencia de las ayudas recibidas. En el caso de las que no están sujetas a la DOPQM, la evolución experimentada en 2020 hace que ni siquiera con esas ayudas las explotaciones entren en una senda de resultados positivos.

CONCLUSIONES

La evolución experimentada en los precios de venta de la leche de ovino, caprino y vacuno en Castilla-La Mancha a lo largo de 2021 conjuntamente con el incremento de los costes de producción que tienen que asumir los productores, no hace más que corroborar la principal conclusión del *Estudio de los costes de producción e impulso al sector lechero de Castilla-La Mancha*: las explotaciones ganaderas no son viables económicamente si se considera únicamente la actividad principal que realizan, que es la producción y venta de leche. La competitividad y la rentabilidad del sector lácteo se ha visto todavía más mermada en el año 2021 de lo que ya estaba en el año 2020.

No se ha producido un ajuste de los precios negociados en los contratos lácteos que haya permitido acompañar la evolución de dichos precios a la realidad del mercado, muy en particular en relación con la evolución de los costes de producción que más influencia tiene en la formación del precio, como son los costes de alimentación y la electricidad.

En el caso del sector ovino, el incremento medio del precio de venta del 9% no es suficiente para compensar el aumento que se produce en el coste de los factores productivos, principalmente derivados de la alimentación y los consumos energéticos. Esta situación, aunque es gravosa para todo tipo de ganaderías, es especialmente negativa para las explotaciones que no están sujetas a la denominación de origen queso manchego (DOPQM).

En términos generales, considerando exclusivamente la actividad principal de las explotaciones, producción y venta de leche, las pérdidas por litro de leche representan el 22 % de los ingresos por venta de litro de leche en la especie ovina frente al 18% que suponía en 2021. Diferenciando por pertenencia o no a la DOP, las pérdidas por litro de leche representan el 18 % de los ingresos por venta de litro de leche en la especie ovina sujeta a DOPQM frente al 16% en 2021, mientras que pasa a ser un 25 % en la producción que no está sujeta a dicha marca de calidad (18% en 2021).

La situación en el sector caprino es similar. El incremento del 11,2 % de los precios medios de venta tampoco ha sido suficiente para compensar los costes a asumir en 2021. De esta forma, las pérdidas por litro de leche que en 2020 representaban el 13% del precio pasan a ser el 15%. Dicho agravamiento es menor que en el sector ovino, pero no permite que las explotaciones puedan obtener beneficio con su actividad principal de producción y venta de leche.

La situación del sector vacuno es especialmente grave. Los incrementos medios de los precios de venta no superan el 2,8% respecto a los precios negociados en 2021, mejoras a todas luces insuficiente para hacer frente a los costes de producción. El empeoramiento reseñado para las anteriores especies lecheras es significativo en el vacuno, donde el escaso aumento del precio de la venta por litro de leche producida frente al incremento de los costes de producción, hacen que las pérdidas por ingreso por litro de leche pasen de ser un 5% de éste en 2020 a un 18% en 2021.

En definitiva, se observa cómo la capacidad negociadora de los productores para poder trasladar los costes de producción a la fijación de precios en los contratos lácteos se ve todavía más mermada en un entorno económico caracterizado por un incremento del coste de los factores productivos y por una inestabilidad de los mercados internacionales.

Estos resultados exigen una profunda reflexión si se quiere situar en una “senda de rentabilidad” a las explotaciones ganaderas lecheras de CLM, asegurando un precio de la leche justo que permita el mantenimiento de las ganaderías, posibilitando la cobertura de los costes de producción y la obtención de una rentabilidad a las explotaciones. Esto podrá asegurar el mantenimiento del tejido productivo en el medio rural, así como la fijación de población en dicho entorno con la necesaria implicación de todos los agentes que operan en la cadena alimentaria lechera, máxime en un sector caracterizado por su atomización, por la rigidez de la demanda, por la estacionalidad en el mercado y por la asimetría en la capacidad negociadora.

Por tanto, consideramos que es básico promover una mayor transparencia en la determinación de los costes de producción y racionalizar su traslado a la formación de los precios de la leche si efectivamente se quiere garantizar la competitividad del sector lácteo en Castilla-La Mancha. Ello posibilitará que se produzca una repercusión equilibrada, justa y transparente de los costes de producción a lo largo de la cadena de valor de la leche y productos lácteos, garantizando una distribución racional del valor añadido sin que se reduzcan todavía más los márgenes de las explotaciones ganaderas que ven peligrada su viabilidad económica y, por tanto, su sostenibilidad a corto plazo.

ANEXO II



Encuesta sobre precios de la leche de oveja en Castilla-La Mancha

Este cuestionario se ha diseñado por la Universidad de Castilla-La Mancha en colaboración con la Consejería de Agricultura de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha y tiene como objetivo investigar sobre los costes de producción de la leche de las tres especies más representativas de la región (oveja, cabra y vaca).

El conocimiento del coste del litro de leche le va a beneficiar a usted ganadero, cuando negocie con la industria su contrato lácteo. Por eso es muy importante que rellene esta encuesta. Los resultados finales son en beneficio del sector primario de producción de leche.

La información recogida se utilizará únicamente con fines de investigación, se recopilará de forma anónima y confidencial.

Los intervalos económicos utilizan valores aproximados, por lo que, si no se encuentra en ninguno de ellos, por favor, seleccione la casilla "otros" y escriba la cifra.

1. Indique la provincia en la que se localiza su explotación

- Albacete
- Ciudad Real
- Cuenca
- Guadalajara
- Toledo

2. ¿Qué raza ovina tiene su explotación?

- Manchega
- Lacaune
- Assaf
- Talaverana
- Merina
- Cruces españolas
- Otras:

3. Indique el tipo de producción de su explotación

- Convencional
- Ecológico

4. ¿Pertenece a alguna asociación?

- Sí → *Pregunta N° 5.*
- No → *Pregunta N°. 6.*

5. ¿A qué asociación pertenece?

- AGRAMA
- Denominación de Origen
- Cooperativa de producción
- Criadores de raza
- Otras.....

6. ¿Hace lotes en su rebaño para organizar la reproducción?

- Si
- No

7. ¿Cuántas parideras tiene al año?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- Mas.....

8. ¿Cuántos partos tiene por hembra y año?

9. ¿Produce su propia reposición?

- Si, la produzco → *Pregunta N°. 10*
- No, la compro → *Pregunta N°. 12.*

10. ¿Realiza alguna practica para el control de la reproducción?

- Si → *Pregunta N°. 11.*
- No → *Pregunta N°. 12.*

11. Seleccione (en su caso con respuesta múltiple), qué tipo de practica realiza para el control de la reproducción

- Esponjas
- Hormonas
- Ecografías
- Otras...

12. ¿Realiza inseminación artificial?

- Si → *Pregunta N°. 13.*
- No → *Pregunta N°. 14*

13. ¿En qué porcentaje de animales realiza inseminación artificial?

- Menos del 25 %
- 25 - 50 %
- 50 - 75 %
- Más del 75%

14. ¿Está en un esquema de selección de la raza?

- Si
- No

15. ¿Posee terrenos agrícolas propios?

- Si → *Pregunta N°. 16.*
- No → *Pregunta N°. 19*

16. ¿Produce las materias primas para formar la ración del ganado?

- Si → *Pregunta N°. 17*
- No → *Pregunta N°. 19*

17. ¿Qué porcentaje de ración supone esta producción?

- 0 - 20 %
- 20 - 40 %
- 40 - 60 %
- 60 - 80 %
- 80 - 100 %

18. Indique con respuesta múltiple las materias primas que produce

- Alfalfa
- Maíz
- Cebada
- Centeno
- Avena
- Trigo
- Otros.....

19. ¿Realiza pastoreo?

- Si → *Pregunta N°. 20*
- No → *Pregunta N°. 21*

20. ¿Dónde realiza el pastoreo?

- En pasto natural comunitario
- En parcelas agrícolas propias
- En rastrojos
- Otros.....

21. ¿Qué tipo de aporte realiza en pesebre?

- Pienso compuesto → *Pregunta N°. 22.*
- Forraje + concentrado → *Pregunta N°. 23.*
- Otras → *Pregunta N°. 23.*

22. ¿Realiza su propia mezcla de pienso compuesto?

- Sí, con carro unifeed
- No, lo compro

23. ¿Aporta concentrado en el ordeño?

- Sí
- No

24. ¿Posee sala de ordeño?

- Sí
- No

25. ¿Con que tipo de línea?

- Línea alta
- Línea baja

26. ¿Cuántos puestos de ordeño tiene?

- Menos de 24
- 24–48
- Más de 48

27. ¿Realiza lactancia artificial?

- Sí
- No

28. ¿Ceba a los corderos?

- Sí
- No

29. ¿Transforma la leche en la propia explotación?

- Sí, en su totalidad
- Sí, en parte
- No

30. ¿Cuántas ovejas hay en su explotación?

31. ¿Cuántas reproductoras tienen en ordeño a lo largo del año?
32. ¿Cuántos litros de leche obtiene de su explotación al año?
33. ¿A cuánto asciende los ingresos anuales correspondientes a la venta de la leche anualmente?
34. ¿Cuánto se gasta anualmente en alimentación (pienso, alfalfa, avena, leche en polvo...)?
35. ¿Cuánto se gasta anualmente en el pago de los trabajadores que tiene en su explotación (sueldos y salarios brutos, seguridad social empresa, otros gastos de personal, retribuciones en especie, prevención salud laboral, ...)?
36. ¿Cuánto se gasta anualmente en el cuidado sanitario de los animales (¿medicamentos, Veterinario, Higiene, Yodo ...)?
37. ¿A cuánto asciende el coste anual de amortización de sus instalaciones y equipos?
38. ¿A cuánto asciende el resto de los costes anuales de su explotación que no se han contemplado en las preguntas previas (Suministros, Asesoría, Gestión residuos, Filtros, Aceites...)?
39. ¿Cuántos son sus ingresos anuales correspondientes a la PAC?
40. ¿A cuánto asciende los ingresos correspondientes por la venta de ganado anualmente?
41. Si tienes otros ingresos, por favor, indique la cuantía anual
42. ¿Cuál es el número de trabajadores que tiene en sus instalaciones?
43. ¿Cuál es la jornada de trabajo anual de sus trabajadores? (número de horas)



Encuesta sobre precios de la leche de cabra en Castilla-La Mancha

Este cuestionario se ha diseñado por la Universidad de Castilla-La Mancha en colaboración con la Consejería de Agricultura de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha y tiene como objetivo investigar sobre los costes de producción de la leche de las tres especies más representativas de la región (oveja, cabra y vaca).

El conocimiento del coste del litro de leche le va a beneficiar a usted ganadero, cuando negocie con la industria su contrato lácteo. Por eso es muy importante que rellene esta encuesta. Los resultados finales son en beneficio del sector primario de producción de leche.

La información recogida se utilizará únicamente con fines de investigación, se recopilará de forma anónima y confidencial.

Los intervalos económicos utilizan valores aproximados, por lo que, si no se encuentra en ninguno de ellos, por favor, seleccione la casilla "otros" y escriba la cifra.

1. Indique la provincia en la que se localiza su explotación

- Albacete
- Ciudad Real
- Cuenca
- Guadalajara
- Toledo

2. ¿Qué raza ovina tiene su explotación?

- Murcino-Granadina
- Malagueña
- Florida
- Saanen
- Cruces con razas extranjeras
- Otras:

3. Indique el tipo de producción de su explotación

- Convencional
- Ecológico

4. ¿Pertenece a alguna asociación?

- Sí → *Pregunta N° 5.*
- No → *Pregunta N°. 6.*

5. ¿A qué asociación pertenece?

- Denominación de Origen
- Cooperativa de producción
- Criadores de raza
- ACRIMUR
- ACRIFLOR
- CAPRINOVA
- Otras.....

6. ¿Hace lotes en su rebaño para organizar la reproducción?

- Si
- No

7. ¿Cuántas parideras tiene al año?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- Mas.....

8. ¿Cuántos partos tiene por hembra y año?

9. ¿Produce su propia reposición?

- Si, la produzco → *Pregunta N°. 10*
- No, la compro → *Pregunta N°. 12.*

10. ¿Realiza alguna practica para el control de la reproducción?

- Si → *Pregunta N°. 11.*
- No → *Pregunta N°. 12.*

11. Seleccione (en su caso con respuesta múltiple), qué tipo de practica realiza para el control de la reproducción

- Esponjas
- Hormonas
- Ecografías
- Otras...

12. ¿Realiza inseminación artificial?

- Si → *Pregunta N°. 13.*
- No → *Pregunta N°. 14*

13. ¿En qué porcentaje de animales realiza inseminación artificial?

- Menos del 25 %
- 25 - 50 %
- 50 - 75 %
- Más del 75%

14. ¿Está en un esquema de selección de la raza?

- Si
- No

15. ¿Posee terrenos agrícolas propios?

- Si → *Pregunta N°. 16.*
- No → *Pregunta N°. 19*

16. ¿Produce las materias primas para formar la ración del ganado?

- Si → *Pregunta N°. 17*
- No → *Pregunta N°. 19*

17. ¿Qué porcentaje de ración supone esta producción?

- 0 - 20 %
- 20 - 40 %
- 40 - 60 %
- 60 - 80 %
- 80 - 100 %

18. Indique con respuesta múltiple las materias primas que produce

- Alfalfa
- Maíz
- Cebada
- Centeno
- Avena
- Trigo
- Otros.....

19. ¿Realiza pastoreo?

- Si → *Pregunta N°. 20*
- No → *Pregunta N°. 21*

20. ¿Dónde realiza el pastoreo?

- En pasto natural comunitario
- En parcelas agrícolas propias
- En rastrojos
- Otros.....

21. ¿Qué tipo de aporte realiza en pesebre?

- Pienso compuesto → *Pregunta N°. 22.*
- Forraje + concentrado → *Pregunta N°. 23.*
- Otras → *Pregunta N°. 23.*

22. ¿Realiza su propia mezcla de pienso compuesto?

- Sí, con carro unifeed
- No, lo compro

23. ¿Aporta concentrado en el ordeño?

- Sí
- No

24. ¿Posee sala de ordeño?

- Sí
- No

25. ¿Con que tipo de línea?

- Línea alta
- Línea baja

26. ¿Cuántos puestos de ordeño tiene?

- Menos de 24
- 24–48
- Más de 48

27. ¿Realiza lactancia artificial?

- Sí
- No

28. ¿Ceba a los corderos?

- Sí
- No

29. ¿Transforma la leche en la propia explotación?

- Sí, en su totalidad
- Sí, en parte
- No

30. ¿Cuántas cabras hay en su explotación?

31. ¿Cuántas reproductoras tienen en ordeño a lo largo del año?
32. ¿Cuántos litros de leche obtiene de su explotación al año?
33. ¿A cuánto asciende los ingresos anuales correspondientes a la venta de la leche anualmente?
34. ¿Cuánto se gasta anualmente en alimentación (pienso, alfalfa, avena, leche en polvo...)?
35. ¿Cuánto se gasta anualmente en el pago de los trabajadores que tiene en su explotación (sueldos y salarios brutos, seguridad social empresa, otros gastos de personal, retribuciones en especie, prevención salud laboral, ...)?
36. ¿Cuánto se gasta anualmente en el cuidado sanitario de los animales (¿medicamentos, Veterinario, Higiene, Yodo ...)?
37. ¿A cuánto asciende el coste anual de amortización de sus instalaciones y equipos?
38. ¿A cuánto asciende el resto de los costes anuales de su explotación que no se han contemplado en las preguntas previas (Suministros, Asesoría, Gestión residuos, Filtros, Aceites...)?
39. ¿Cuántos son sus ingresos anuales correspondientes a la PAC?
40. ¿A cuánto asciende los ingresos correspondientes por la venta de ganado anualmente?
41. Si tienes otros ingresos, por favor, indique la cuantía anual
42. ¿Cuál es el número de trabajadores que tiene en sus instalaciones?
43. ¿Cuál es la jornada de trabajo anual de sus trabajadores? (número de horas)



Encuesta sobre precios de la leche de vaca en Castilla-La Mancha

Este cuestionario se ha diseñado por la Universidad de Castilla-La Mancha en colaboración con la Consejería de Agricultura de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha y tiene como objetivo investigar sobre los costes de producción de la leche de las tres especies más representativas de la región (oveja, cabra y vaca).

El conocimiento del coste del litro de leche le va a beneficiar a usted ganadero, cuando negocie con la industria su contrato lácteo. Por eso es muy importante que rellene esta encuesta. Los resultados finales son en beneficio del sector primario de producción de leche.

La información recogida se utilizará únicamente con fines de investigación, se recopilará de forma anónima y confidencial.

Los intervalos económicos utilizan valores aproximados, por lo que, si no se encuentra en ninguno de ellos, por favor, seleccione la casilla "otros" y escriba la cifra.

1. Indique la provincia en la que se localiza su explotación

- Albacete
- Ciudad Real
- Cuenca
- Guadalajara
- Toledo

2. ¿Qué raza ovina tiene su explotación?

- Frisona
- Limousine
- Jersey
- Cruces
- Otras razas extranjeras
- Otras razas españolas

3. Indique el tipo de producción de su explotación

- Convencional
- Ecológico

4. ¿Pertenece a alguna asociación?

- Sí → *Pregunta N° 5.*
- No → *Pregunta N° 6.*

5. ¿A qué asociación pertenece?

- AFRICAMA
- Cooperativa de producción
- Criadores de raza
- Otras.....

6. ¿Hace lotes en su rebaño para organizar la reproducción?

- Si
- No

7. ¿Cuántas parideras tiene al año?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- Mas.....

8. ¿Produce su propia reposición?

- Si, la produzco → *Pregunta N° 10*
- No, la compro → *Pregunta N° 12.*

9. ¿Realiza alguna practica para el control de la reproducción?

- Si → *Pregunta N° 11.*
- No → *Pregunta N° 12.*

10. Seleccione (en su caso con respuesta múltiple), qué tipo de practica realiza para el control de la reproducción

- Esponjas

- Hormonas
- Ecografías
- Otras...

11. ¿Realiza inseminación artificial?

- Si → *Pregunta N°. 13.*
- No → *Pregunta N°. 14*

12. ¿En qué porcentaje de animales realiza inseminación artificial?

- Menos del 25 %
- 25 - 50 %
- 50 - 75 %
- Más del 75%

13. ¿Usa alguna metodología para el control de la actividad reproductiva?

- Sí, podómetro
- No
- Otras.....

14. ¿Está en un esquema de selección de la raza?

- Si
- No

15. ¿Posee terrenos agrícolas propios?

- Si → *Pregunta N°. 16.*
- No → *Pregunta N°. 19*

16. ¿Produce las materias primas para formar la ración del ganado?

- Si → *Pregunta N°. 17*
- No → *Pregunta N°. 19*

17. ¿Qué porcentaje de ración supone esta producción?

- 0 - 20 %
- 20 - 40 %
- 40 - 60 %
- 60 - 80 %
- 80 - 100 %

18. Indique con respuesta múltiple las materias primas que produce

- Alfalfa
- Maíz
- Cebada
- Centeno
- Avena
- Trigo
- Otros.....

19. ¿Realiza pastoreo?

- Si → *Pregunta N°. 20*
- No → *Pregunta N°. 21*

20. ¿Dónde realiza el pastoreo?

- En pasto natural comunitario
- En parcelas agrícolas propias
- En rastrojos
- Otros.....

21. ¿Qué tipo de aporte realiza en pesebre?

- Pienso compuesto → *Pregunta N°. 22.*
- Forraje + concentrado → *Pregunta N°. 23.*
- Otras → *Pregunta N°. 23.*

22. ¿Realiza su propia mezcla de pienso compuesto?

- Sí, con carro unifeed
- No, lo compro

23. ¿Aporta concentrado en el ordeño?

- Sí
- No

24. ¿Posee sala de ordeño?

- Sí
- No

25. ¿Con que tipo de línea?

- Línea alta
- Línea baja

26. ¿Cuántos puestos de ordeño tiene?

- Menos de 24
- 24–48
- Más de 48

27. ¿Realiza lactancia artificial?

- Sí
- No

28. ¿Ceba a los corderos?

- Sí
- No

29. ¿Transforma la leche en la propia explotación?

- Sí, en su totalidad
- Sí, en parte
- No

30. ¿Cuántas vacas hay en su explotación?
31. ¿Cuántas reproductoras tienen en ordeño a lo largo del año?
32. ¿Cuántos litros de leche obtiene de su explotación al año?
33. ¿A cuánto asciende los ingresos anuales correspondientes a la venta de la leche anualmente?
34. ¿Cuánto se gasta anualmente en alimentación (pienso, alfalfa, avena, leche en polvo...)?
35. ¿Cuánto se gasta anualmente en el pago de los trabajadores que tiene en su explotación (sueldos y salarios brutos, seguridad social empresa, otros gastos de personal, retribuciones en especie, prevención salud laboral, ...)?
36. ¿Cuánto se gasta anualmente en el cuidado sanitario de los animales (¿medicamentos, Veterinario, Higiene, Yodo ...)?
37. ¿A cuánto asciende el coste anual de amortización de sus instalaciones y equipos?
38. ¿A cuánto asciende el resto de los costes anuales de su explotación que no se han contemplado en las preguntas previas (Suministros, Asesoría, Gestión residuos, Filtros, Aceites...)?
39. ¿Cuántos son sus ingresos anuales correspondientes a la PAC?
40. ¿A cuánto asciende los ingresos correspondientes por la venta de ganado anualmente?
41. Si tienes otros ingresos, por favor, indique la cuantía anual
42. ¿Cuál es el número de trabajadores que tiene en sus instalaciones?
43. ¿Cuál es la jornada de trabajo anual de sus trabajadores? (número de horas)

