



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
ICADE

ESTUDIO DE LA EVOLUCIÓN DEL MARGEN DE RENTABILIDAD DEL PRODUCTOR GANADERO DE VACA NODRIZA (2014-2023)

Autora: Zaira Gonzalo Romera
Directora: Ana Zapatero González

MADRID | Marzo 2025

ÍNDICE

1. Introducción.....	8
1.1. Objetivos de la investigación	10
2. Metodología.....	10
3. Marco Teórico	11
3.1. La rentabilidad en la producción ganadera.....	11
4. Análisis de la Evolución del Margen de Rentabilidad	12
4.1. Los costes de producción	12
4.2. Ingresos de los productos ganaderos	13
5. Estudio de Caso	13
5.1. Estudio de la Comunidad Autónoma de Extremadura	13
5.1.1. Localización	13
5.1.2. Relieve	13
5.1.3. Recursos hídricos	14
5.1.4. Climatología.....	14
5.1.5. Medioambiente.....	14
5.1.6. Ingresos	15
5.1.7. Costes	17
5.1.8. Evolución del censo de explotaciones y animales	22
5.2. Estudio de la Comunidad Autónoma de Castilla y León	23
5.2.1. Localización	23
5.2.2. Relieve	24
5.2.3. Recursos Hídricos	24
5.2.4. Climatología.....	24
5.2.5. Medioambiente.....	25
5.2.6. Ingresos	25
5.2.7. Costes	27
5.2.8. Evolución del censo de explotaciones y animales	33
6. Comparación de los resultados con el Salario Mínimo Interprofesional.....	34
6.1. Tamaño necesario por explotación para alcanzar el salario mínimo.....	36

6.1.1.	Tamaño necesario por explotación en Extremadura	37
6.1.2.	Tamaño necesario por explotación en Castilla y León	38
7.	El relevo generacional	39
7.1.	El relevo generacional en Extremadura.....	40
7.2.	El relevo generacional en Castilla y León.....	41
8.	Perspectivas futuras para el sector.....	43
9.	Conclusiones.....	45
10.	Bibliografía	49

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Ingresos de producción de Extremadura	15
Tabla 2: Ingresos por subvenciones de Extremadura	16
Tabla 3: Subvenciones por hectáreas de pastoreo extensivo de Extremadura	17
Tabla 4: Costes de Alimentación de Extremadura	17
Tabla 5: Costes de forraje de Extremadura.....	18
Tabla 6: Costes de Maquinaria de Extremadura	19
Tabla 7: Costes de mano de obra de Extremadura	20
Tabla 8: Resultados finales de Extremadura.....	20
Tabla 9: Número de explotaciones y de cabezas en el año 2009 en Extremadura	23
Tabla 10: Número de explotaciones y de cabezas en el año 2020 en Extremadura	23
Tabla 11: Ingresos por producción de Castilla y León	26
Tabla 12: Ingresos por subvenciones de Castilla y León	26
Tabla 13: Subvenciones por hectáreas de pastoreo extensivo en Castilla y León.....	27
Tabla 14: Costes de alimentación de Castilla y León	28
Tabla 15: Costes de forraje de Castilla y León	29
Tabla 16: Costes de maquinaria de Castilla y León.....	29
Tabla 17: Costes de mano de obra de Castilla y León	31
Tabla 18: Resultados finales de Castilla y León	31
Tabla 19: Número de explotaciones y cabezas en 2009 en Castilla y León	33
Tabla 20: Número de explotaciones y cabezas en 2020 en Castilla y León	33
Tabla 21: Número de vacas necesarias para obtener una rentabilidad igual al salario mínimo de 2023 en Extremadura	37
Tabla 22: Número de vacas necesarias para obtener una rentabilidad igual al salario mínimo de 2023 en Castilla y León.....	39

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Evolución del nº de explotaciones clasificadas zootécnicamente	9
Gráfico 2: Distribución del censo de vacas nodrizas por Comunidad Autónoma	9
Gráfico 3: Evolución del consumo extradoméstico per cápita por tipos de carne fresca	11
Gráfico 4: Evolución del Salario Mínimo Interprofesional en España	35
Gráfico 5: Comparación de la evolución del SMI y de la rentabilidad obtenida en Extremadura	35
Gráfico 6: Comparación de la evolución del SMI y de la rentabilidad obtenida en Castilla y León.....	36
Gráfico 7: Evolución del índice de envejecimiento en Extremadura y Castilla y León	42

Resumen

El presente trabajo analiza la evolución del margen de rentabilidad del productor ganadero de vaca nodriza en Extremadura y Castilla y León entre 2014 y 2023. Mediante una metodología cuantitativa basada en datos de lonjas agropecuarias y estudios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, se calcula el margen bruto de explotaciones tipo, considerando ingresos por producción y subvenciones, así como los principales costes de alimentación, maquinaria y mano de obra.

Los resultados reflejan una pérdida progresiva de rentabilidad, impulsada por el aumento de los costes de producción y la reducción de ayudas de la Política Agraria Común. A pesar del crecimiento de los precios de venta del ganado, este no ha compensado el encarecimiento de los insumos básicos. Además, se evidencia un proceso de concentración productiva que no ha logrado mejorar la viabilidad del sector, mientras la falta de relevo generacional y la despoblación rural agravan la situación.

El estudio concluye que, sin medidas que optimicen la eficiencia, permitan diversificar mercados y el refuerzo del apoyo institucional, la continuación del sector ganadero de vaca nodriza en ambas regiones seguirá en riesgo. Una revisión de las políticas o un mayor impulso a la incorporación de los jóvenes podrían contribuir a garantizar su conservación.

Palabras clave: rentabilidad, ganadería, vaca nodriza, Extremadura, Castilla y León, costes de producción, relevo generacional, concentración productiva y despoblación rural.

Abstract

This paper aims to analyse the evolution of the suckler cow producer's profitability margin in Extremadura and Castilla y León between 2014 and 2023. Using a quantitative methodology based on data from agricultural commodity exchanges and studies by the Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, the gross margin of typical farms is calculated. Considering for that purpose production income and subsidies as well as the main costs of feed, machinery and labour.

The final results reflect a progressive loss of profitability driven by the increase in production costs and the reduction of aid from the Common Agricultural Policy. Despite the growth in livestock sales prices, this has not compensated for the increase in the cost of basis inputs. Furthermore, there is evidence of a process of productive concentration that has failed to improve the viability of the sector. The lack of generational replacement and rural depopulation aggravate the situation.

The study concludes that, without measures to optimize efficiency, diversify markets and strengthen institutional support, the continuation of the suckler cow sector in both regions will continue to be at risk. A revision of policies or a greater promotion of the incorporation of young people could help to ensure its preservation.

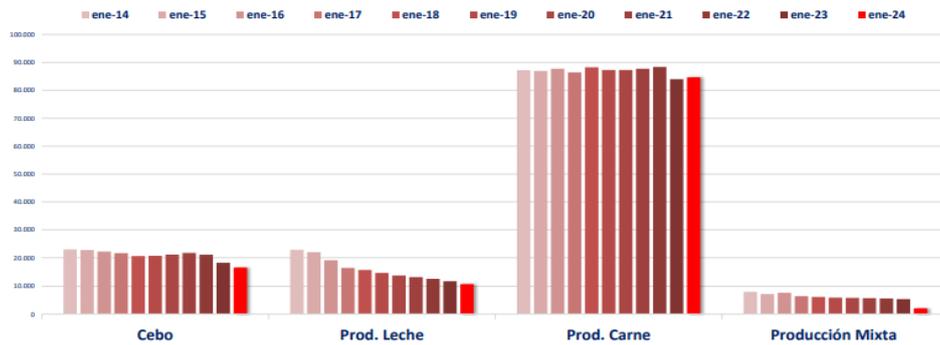
Key words: profitability, cattle raising, suckler cow, Extremadura, Castilla y León, production costs, generational replacement, productive concentration and rural depopulation.

1. Introducción

En el último año, se ha visto más que nunca el descontento que existe en el mundo rural. Tras ese descontento manifestado en forma de tractoradas en las grandes ciudades o movilizaciones por todo el país, hay dos causas principales; la falta de rentabilidad y la creciente burocracia y estricta normativa que afecta tanto a la agricultura como a la ganadería. Todo ello se completa con el sentimiento de incompreensión de su profesión que afecta a muchos trabajadores del sector, pues para muchos de ellos, las exigencias actuales parecen impuestas por quienes apenas conocen la realidad de las prácticas agrícolas y ganaderas. De hecho, muchos agricultores y ganaderos ven amenazado su futuro laboral con requisitos difíciles de cumplir y que únicamente afectan al continente europeo. Prueba de ello es el reciente acuerdo firmado entre la Unión Europea y Mercosur. Numerosas asociaciones han advertido del gran impacto que podría tener para la agricultura y ganadería españolas este acuerdo. En concreto, en materia de producción de carne, se destaca el enorme potencial que tienen países como Argentina, Brasil, Uruguay o Paraguay. Además, los productos procedentes de estos países no estarían sometidos a las normas europeas por lo que la Unión Europea estaría abriendo paso a productos cárnicos resultantes de prácticas restringidas en Europa o tratados con productos que aquí no están permitidos.

En España, el sector vacuno de carne ocupa el tercer puesto en cuanto a importancia económica ganadera, tras la carne de porcino y el sector lácteo (que agrupa vaca, oveja y cabra) En cuanto al número de explotaciones, en el año 2023, constaban registradas en SITRAN (Sistema Integral de Trazabilidad Animal) 131.955 explotaciones bovinas, de las cuales el 85% eran para Producción y Reproducción. Sin embargo, el número viene reduciéndose a medida que transcurren los años, pues factores como la concentración empresarial, los problemas en el relevo generacional o los cambios en los precios tienen su impacto.

Gráfico 1: Evolución del nº de explotaciones clasificadas zootécnicamente



Fuente: SITRAN

En lo que respecta al censo de animales, en ese mismo año se contabilizaron 6,4 millones de bovinos, de los cuales un 35% eran vacas nodrizas, es decir, vacas pertenecientes a razas cárnicas y destinadas a la cría de terneros para la producción cárnica y el 37% eran animales menores de 12 meses. Las vacas nodrizas se ubican principalmente en Castilla y León, en Extremadura, en Andalucía y Galicia. Por este motivo, nuestro estudio se va a centrar en las dos primeras regiones, Castilla y León y Extremadura, que juntas agrupan más del 50% de la producción cárnica en nuestro país. Así, trataremos de analizar la evolución de la rentabilidad por explotación ganadera de vacas nodrizas durante los últimos diez años (desde 2014 hasta 2023) en ambas Comunidades Autónomas.

Gráfico 2: Distribución del censo de vacas nodrizas por Comunidad Autónoma



Fuente: SITRAN

1.1. Objetivos de la investigación

El objetivo principal del presente estudio es analizar la evolución del margen de rentabilidad de los productores ganaderos en los últimos 10 años en las Comunidades Autónomas de Extremadura y Castilla y León. A partir de este análisis se tratará de identificar los factores clave que influyen en dicha rentabilidad, así como los desafíos que existen actualmente.

Existen, además, otros objetivos secundarios como; la identificación de los principales costes de producción en la actividad ganadera y su influencia en el margen de rentabilidad del productor, así como averiguar si existe relación entre la rentabilidad del sector ganadero con la cantidad de población asentada actualmente en zonas rurales de las Comunidades Autónomas de Extremadura y Castilla y León.

2. Metodología

En el presente trabajo va a utilizarse el método de razonamiento deductivo, pues partiremos de la hipótesis inicial de que el margen de rentabilidad del productor ganadero ha sufrido un descenso en los últimos 10 años en ambas Comunidades Autónomas y se va a tratar de comprobar si esta premisa goza de veracidad mediante el análisis que realizaremos. Para alcanzar dicho resultado y lograr los objetivos mencionados anteriormente, vamos a recurrir a una metodología cuantitativa basada en el análisis de tablas y datos proporcionados principalmente por la Lonja Agropecuaria de Extremadura y la Lonja Agropecuaria de Binéfar. En concreto, nos basaremos en una parte del procedimiento utilizado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación en su Estudio de Costes y Rentas de las Explotaciones Agrarias (ECREA) Así, calcularemos el margen bruto de una explotación ganadera media en ambas Comunidades Autónomas a partir del cálculo previo de su producción bruta y sus costes de producción. Además, este método será complementado con un análisis documental que permita reforzar las conclusiones obtenidas.

En cuanto a las explotaciones sometidas a análisis, tomaremos la granja típica descrita en el informe RENGRATI (Red Nacional de Granjas Típicas) de vaca nodriza del año 2023 elaborado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. En este se definen granjas típicas de cinco regiones, entre las que se encuentran Castilla y León y Extremadura, y para cada una de las granjas se definen las siguientes variables; número de vacas, peso vivo vendido (kilogramos de peso vivo vendido por vaca y año), producción de terneros, peso a la salida de la granja, edad a la salida de la granja (en días), superficie de tierra total (en hectáreas), fuentes

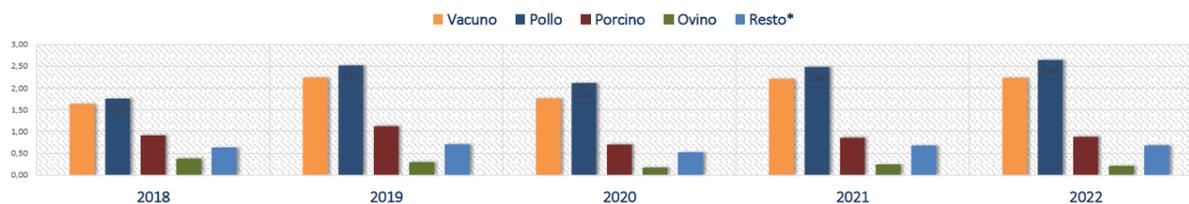
de alimentación principales, mano de obra total (en UTAs) y otras actividades. Así, la granja típica de la Comunidad Autónoma de Castilla y León se caracteriza por; 145 vacas, 224 kilogramos de peso vivo vendido, 77 terneros, 233 kilogramos y 195 días a la salida de la granja, 286 hectáreas de superficie, tacos, pastos, veza-avena y paja como fuente de alimentación, 3 UTAs de mano de obra y cebo como actividad alternativa. En cuanto a Extremadura, las características de su granja típica son; 182 vacas, 197 kilogramos de peso vivo vendido, 78 terneros, 210 kilogramos y 165 días a la salida de la granja, 1700 hectáreas de superficie, pastos, concentrados y paja como fuente de alimentación, 2 UTAs de mano de obra y ninguna otra actividad desarrollada.

3. Marco Teórico

3.1.La rentabilidad en la producción ganadera

Durante los últimos años, la rentabilidad del sector vacuno de carne español está en duda. De hecho, se habla de que esa rentabilidad es muy escasa o incluso nula. Esto está poniendo en peligro la conservación de un sector clave en nuestro país. Esto puede resultar una paradoja si se menciona que en estos últimos tiempos también se registran los precios más altos percibidos por los productores del sector vacuno de carne en lo que respecta a la venta de las canales. De hecho, este aumento de precios se ha visto reflejado en los pagados por los consumidores finales. Este fenómeno, a su vez, ha forzado la sustitución del consumo de carne de vacuno por carnes con un precio más bajo como el pollo.

Gráfico 3: Evolución del consumo extradoméstico per cápita por tipos de carne fresca



Fuente: Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación

Sin embargo, lo que explica el crecimiento de tales precios es el aumento paralelo de los elementos que componen los costes finales de la producción de carne de vacuno, en concreto, lo relativo a la alimentación de los bovinos tanto en el subsector de cebo de terneros como en el subsector de vacas nodrizas. La estructura de costes de la producción cárnica española

demuestra que, actualmente, esta actividad no resultaría rentable en ninguno de los dos subsectores si se eliminaran las ayudas directas que reciben los ganaderos.

Esta situación no es la más ideal puesto que toda actividad empresarial debería ser rentable por sí misma, pero en la actualidad, es la realidad que vive este sector. Así, el reto que se plantea para los ganaderos de vacuno de carne es convertirse en auténticos empresarios aumentando la eficacia en el desarrollo de su profesión, así como la optimización de la rentabilidad de sus explotaciones para así poder competir en condiciones óptimas en el mercado.

Las políticas actuales apuestan por aumentar el uso de energías renovables, las cuales proceden de productos de origen vegetal, que, a su vez, son utilizados para la alimentación animal. De esta manera, se ha generado una tensión en los mercados que se ha plasmado en un coste adicional para el sector ganadero, concretamente, en los piensos, la base de la alimentación del vacuno de carne.

El fomento del sector vacuno de carne en nuestro país es una vía de sostenimiento de áreas geográficas que se encuentran ligadas estrechamente a esta actividad. Así, es una forma de garantizar el desarrollo rural. Las explotaciones ganaderas son fuente de empleo en las zonas rurales y de mantenimiento y conservación del medio ambiente. Con ello, aseguran un porcentaje determinado de población en zonas rurales despobladas que, de no ser por profesionales del sector, estarían completamente vacías.

4. Análisis de la Evolución del Margen de Rentabilidad

4.1. Los costes de producción

De acuerdo con el Estudio de Costes y Rentas de las Explotaciones Agrarias (ECREA), los costes de producción de una explotación, necesarios para calcular el margen bruto, se componen de:

- Costes directos, entendiendo como tales los costes de alimentación diarios del ganado
- Maquinaria, incluyendo en ellos los costes de carburantes y amortización.
- Mano de obra asalariada

4.2. Ingresos de los productos ganaderos

De acuerdo con el Estudio de Costes y Rentas de las Explotaciones Agrarias (ECREA), el producto bruto de una explotación se compone de:

- Producción, entendiendo como tal el pago recibido por el productor ganadero por la venta de los terneros pasteros que van a ser sometidos a cebo.
- Subvenciones, la Política Agraria Común (PAC) concede una ayuda a aquellos ganaderos que críen vacas nodrizas y/o novillas siempre que cumplan una serie de requisitos; tener un número máximo de derechos de prima, respetar un período concreto de retención y no vender leche. Además, existen ayudas por hectárea dedicada al pastoreo extensivo.

5. Estudio de Caso

5.1. Estudio de la Comunidad Autónoma de Extremadura

5.1.1. Localización

El territorio de la Comunidad Autónoma de Extremadura se compone de una extensión de 41.634 km² y 24 comarcas, divididas entre las provincias de Cáceres y Badajoz. Se trata de una región occidental de nuestro país que limita con Portugal al oeste, con las provincias de Toledo y Ciudad Real al este, con Salamanca y Ávila al norte y con Huelva, Sevilla y Córdoba al sur (*Información Territorial*, s. f.)

5.1.2. Relieve

La característica dominante del paisaje de Extremadura es su extensa penillanura adeshada. A partir de ella se han formado el resto de elementos que componen el relieve extremeño, siendo cuatro conjuntos primarios los que principalmente definen este paisaje. Por un lado, las planicies aparecen extensamente representadas por las penillanuras de la Serena y la Trujillano-Cacereña. Las penillanuras se interrumpen por depresiones residuales de las cuencas del Tajo y del Guadiana. Además, existen conjuntos montañosos como el macizo de Villuercas o el Sistema Central. Finalmente, la penillanura sufre una disección por parte de algunos ríos formando entalladuras como las diseñadas por los afluentes del Tajo y del Bajo Guadiana.

5.1.3. Recursos hídricos

El 96,5% de la superficie hidrográfica de Extremadura se concentra en las cuencas de los ríos Tajo y Guadiana. Sin embargo, existen otras cuencas más pequeñas que vierten hacia los ríos Duero y Guadalquivir. Los ríos extremeños tienen un fuerte carácter mediterráneo pues presentan un fuerte estiaje en verano y un máximo en primavera. Otra de sus características destacables es la cantidad de embalses que se encuentran a lo largo de la mayor parte de su curso. Entre los construidos por la Junta de Extremadura, las Confederaciones Hidrográficas del Tajo y Guadiana y las pequeñas balsas privadas, el número de embalses supera la centena. Esto queda explicado por la irregularidad de las precipitaciones, que ocasiona períodos de sequía y por el desequilibrio hídrico entre las cuencas del Tajo y Guadiana. Todo ello fuerza la regulación de los caudales mediante infraestructuras hidráulicas.

5.1.4. Climatología

El clima de la región extremeña se caracteriza principalmente por ser templado y seco como el clima mediterráneo continentalizado, con temperaturas más extremas que el mediterráneo típico. Esto se debe a su lejanía del mar. La estación estival es cálida, con temperaturas que superan los 35°C, mientras la invernal es fría, siendo frecuente encontrar temperaturas por debajo de los 0°C. Las precipitaciones se asemejan al patrón del clima mediterráneo típico, encontrándose en torno a los 606 mm anuales y alcanzando los máximos en otoño e invierno. La estación más seca es el verano, durante los meses de julio y agosto se alcanzan los valores mínimos.

5.1.5. Medioambiente

El 54% de su tierra está ocupada por actividades agrarias y un 43% por bosques y áreas seminaturales. Dentro de las primeras, encontramos como superficie agrícola por excelencia la dehesa. Esta constituye un elemento distintivo del paisaje extremeño que ocupa el 45% de la superficie agrícola. Además, cabe resaltar la importancia paisajística de esta Comunidad Autónoma ya que un 30% de sus territorios rurales se encuentran bajo protección medioambiental.

5.1.6. Ingresos

a) Producción

Para el cálculo del valor por animal en cada venta, utilizamos la media anual de las tablas de cotización proporcionadas por la Lonja de Extremadura. Para ello, multiplicaremos el precio medio de terneros de 200 kilogramos de segunda categoría (porque el peso medio se encuentra en torno a esa cifra y, además, pocos terneros realmente son considerados de categorías superiores) por el número de kilogramos medio definido en la granja típica de esta Comunidad Autónoma y, a su vez, por el número de terneros vendido en cada explotación al año. Para el cálculo del precio medio usaremos el promedio anual de hembras y machos dado que desconocemos el sexo de los terneros vendidos definidos en la granja típica.

Tabla 1: Ingresos de producción de Extremadura

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
peso vivo medio (kgs)	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
media anual cotización (€/kg)	2,42	2,2	2,16	2,36	2,33	2,08	1,86	1,94	2,33	2,69
nº medio terneros vendidos	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
TOTAL	39.639,6	36.036	35.380,8	38.656,8	38.165,4	34.070,4	30.466,8	31.777,2	38.165,4	44.062,2

Fuente: elaboración propia basada en datos proporcionadas por la Lonja de Extremadura y RENGRATI

b) Subvenciones

Asumimos que las explotaciones objeto de nuestro estudio cumplen los requisitos y, por tanto, reciben la prima y la añadiremos a la cantidad concedida por animal a nuestro cálculo de rentabilidad total.

Tabla 2: Ingresos por subvenciones de Extremadura

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ayuda por animal (€)	186	97,2	95,68	91,84	91,82	91,14	88,51	85,1	85,17	84,55
nº vacas nodrizas por explotación	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182
TOTAL (€)	33.852	17.690,4	17.413,76	16.714,88	16.711,24	16.587,48	16.108,82	15.488,2	15.500,94	15.388,1

Fuente: elaboración propia basada en datos de Política Agraria Común y RENGRATI

Además, como consecuencia de la Política Agraria Común también se recibe subvención por hectárea dedicada al pastoreo extensivo. Para calcular el número de hectáreas de la explotación estudiada acudimos a la definición de ganadería extensiva proporcionada por la Junta de Andalucía en su manual de trabajo para explotaciones ganaderas; *“aquella en la que los animales no se encuentran alojados ni son alimentados dentro de las instalaciones de forma permanente, alimentándose fundamentalmente mediante el aprovechamiento directo de los recursos agroforestales de la explotación, principalmente mediante pastoreo y pudiendo recibir alimentación suplementaria sin supera, como norma general una carga ganadera de 1,5 U.G.M por hectárea”* (Ruíz, J., Herrera, M. P., Barba, R., & Busqué, J., 2017)

Además, de acuerdo con (Consejería de agricultura, pesca y desarrollo rural de la producción agrícola y ganadera de la junta de andalucía, s. f.) y su tabla de equivalencias en U.G.M. por cabeza y especie, una vaca equivale a 1 U.G.M. De esta manera:

- 182 vacas nodrizas que tiene la explotación equivalen a 182 U.G.M
- 182 U.G.M de la explotación / 1,5 U.G.M por ha = 121,3 ha

Tabla 3: Subvenciones por hectáreas de pastoreo extensivo de Extremadura

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ayuda por hectárea (€)	36	35	35	35	35	35	35	35	35	Hasta 95 has 33,69€ y pasadas las 95 has, 27,19€
nº hectáreas	121,3	121,3	121,3	121,3	121,3	121,3	121,3	121,3	121,3	121,3
TOTAL (€)	4.366,8	4.245,5	4.245,5	4.245,5	4.245,5	4.245,5	4.245,5	4.245,5	4.245,5	3.200,55 + 715,097 ¹

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de (Consejería de agricultura, pesca y desarrollo rural de la producción agrícola y ganadera de la junta de Andalucía, s. f.) y (Ruíz, J., Herrera, M. P., Barba, R., & Busqué, J., 2017)

5.1.7. Costes

a) Alimentación

Para el cálculo del coste de alimentación recurriremos al Informe histórico de estimación de precios de piensos en €/t que realiza el Ministerio de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente anualmente. Cada uno de esos precios se recalculará a €/kg para facilitar su uso. Además, se ha de tener en cuenta que dado el paisaje de dehesas que predomina en Extremadura, los ganaderos suplementan normalmente a las vacas desde mediados de julio hasta febrero inclusive (Junta de Andalucía et al., s. f.) Aunque, hay que tener en cuenta que, habitualmente, durante los meses de noviembre y diciembre tampoco se les proporciona pienso porque hay pasto suficiente. En concreto, este suplemento supone medio kilo de pienso por animal durante ese período. Así, los costes de alimentación son:

Tabla 4: Costes de Alimentación de Extremadura

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
precio medio pienso (€/kg)	0,26	0,25	0,24	0,24	0,25	0,24	0,25	0,31	0,42	0,35
kgs pienso por animal ²	82,5	82,5	82,5	82,5	82,5	82,5	82,5	82,5	82,5	82,5

¹ 95 ha x 33,69€/ha + (121,3-95) x 27,19€/ha

² 0,5 kgs pienso * 165 días al año (15 días julio + 30 días * 5 meses hasta febrero)

n° animales por explotación	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182
TOTAL	3.903,9	3.753,75	3.603,6	3.603,6	3.753,75	3.603,6	3.753,75	4.654,65	6.306,3	5.255,25

Fuente: elaboración propia basada en datos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, RENGRATI y (*“Ecosistemas de Dehesa: Desarrollo de Políticas y Herramientas Para la Gestión y Conservación de la Biodiversidad”*, s. f.)

Además, hay que tener en cuenta que los animales necesitan una media de 6 kilogramos de forraje al día que les proporciona la dosis de energía y proteína que el pienso no les llega a dar. Así, multiplicando los 6 kilogramos de forraje al día por los 365 días del año, hace un total de 2.190 kilogramos de forraje anuales. En el presente estudio, vamos a utilizar los precios de la paja, puesto que, al ser el complemento más económico, es el más utilizado por los ganaderos.

Tabla 5: Costes de forraje de Extremadura

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Kgs paja anuales	2.190	2.190	2.190	2.190	2.190	2.190	2.190	2.190	2.190	2.190
Precio paja (€/kg)	0,037	0,04	0,045	0,058	0,057	0,061	0,045	0,034	0,053	0,12
N° animales	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182
TOTAL	14.747,46	15.943,2	17.936,1	23.112,64	22.719,06	24.313,38	17.936,1	13.551,72	21.124,74	47.829,6

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Junta de Castilla y León, la Lonja de Salamanca y (*“Manejo de los Rebaños de Vacas Nodrizas En Extensivo”*. Seminario de la Asignatura Producción de Rumiantes, Departamento de Ciencia Animal, Universidad de Lleida, 2022)

b) Maquinaria

Para el cálculo del coste de la maquinaria, asumiremos que, dado el tamaño de la explotación estudiada, cuentan únicamente con un tractor, que ya ha sido adquirido previamente a nuestro período de estudio. Así, el coste a analizar sería el del carburante. De acuerdo con el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y Catalán (2012), el consumo de carburante medio se encuentra en torno a 0,1 litros por CV de potencia del tractor y hora de trabajo. Los mismos autores estiman un uso anual de unas 500 horas. Además, dado que es usual que las explotaciones necesiten remolques para sus trabajos diarios con los animales, el tractor suponemos que cuenta con una potencia media de unos 120CV.

Tabla 6: Costes de Maquinaria de Extremadura

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
precio carburante (€/litro)	0,973	0,796	0,684	0,761	0,862	0,883	0,741	0,848	1,414	1,25
litros consumidos ³	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
TOTAL	5.838	4.776	4.104	4.566	5.172	5.298	4.446	5.088	8.484	7.500

Fuente: elaboración propia a partir de datos del Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación y Catalán (2012)

Además del carburante, la maquinaria agrícola también se amortiza. De esta manera, para averiguar su coste anual vamos a suponer que la explotación objeto de estudio adquirió el tractor anteriormente a nuestro período de estudio, pero su período de amortización continúa en los 10 años estudiados puesto que, de acuerdo con el Plan General Contable, el período de amortización de un tractor son 18 años. A esto hay que añadir que el precio medio de un tractor es en torno a 100.000€ y que su valor residual pasada su vida útil será unos 15.000€ De esta manera, utilizando el método de amortización lineal, la cantidad a amortizar anualmente será:

$$(100.000-15.000) / 18 = 4.722,22€$$

³ Resultado de: 500 horas * 120 CV * 0,1 litros por CV y hora

c) Mano de obra

Para el cálculo de este coste tomaremos, por un lado, la mano de obra necesaria por explotación calculada anualmente por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación a través de sus estudios RENGRATI (Red Nacional de Granjas Típicas), ECREA (Estudios de Costes y Rentas de las Explotaciones Agrarias) y RECAN (Red Contable Agraria Nacional), cuyo resultado nos indica el número de UTAs por explotación. Una UTA es la medida equivalente a 1 año de trabajo por una persona a tiempo completo en la explotación. Por otro lado, tomaremos el salario por jornada medio calculado también anualmente por dicho Ministerio mediante sus encuestas ganaderas para los peones encargados del manejo del ganado. Así, la evolución y el resultado del coste relativo a los trabajadores en la explotación sería el siguiente teniendo en cuenta que los últimos estudios no proporcionan información alguna sobre el año 2023:

Tabla 7: Costes de mano de obra de Extremadura

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
UTAs/explotación (total)	0,74	1,09	1,52	1,55	2,1	2,1	2,2	2,1	2,1	2
UTAs/explotación (asalariado)	0,07	0,05	0,67	0,65	0,7	0,7	0,8	0,7	0,8	
salario por jornada (€)	43,7	43,6	43,7	44,3	44,1	45,9	45,8	45,9	51,6	55,9
salario anual asalariado (€) ⁴	1.116,54	795,7	10.686,84	10.510,18	11.267,55	11.727,45	13.373,6	11.727,45	15.067,2	

Fuente: elaboración propia basada en datos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y RENGRATI

d) Resultados finales

Tabla 8: Resultados finales de Extremadura

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Producción	39.639,6	36.036	35.380,8	38.656,8	38.165,4	34.070,4	30.466,8	31.777,2	38.165,4	44.062,2

⁴ Resultado de: salario por jornada * 365 días al año * UTAs/explotación (asalariado)

Subvenciones por vaca	33.852	17.690,4	17.413,76	16.714,88	16.711,24	16.587,48	16.108,82	15.488,2	15.500,94	15.388,1
Subvenciones por has	4.366,8	4.245,5	4.245,5	4.245,5	4.245,5	4.245,5	4.245,5	4.245,5	4.245,5	3.200,55 + 715,09 ⁵
Alimentación	3.903,9 + 14.747,46	3.753,75 + 15.943,2	3.603,6 + 17.936,1	3.603,6 + 23.112,64	3.753,75 + 22.719,06	3.603,6 + 24.313,38	3.753,75 + 17.936,1	4.654,65 + 13551,72	6.306,3 + 21.124,74	5.255,25 + 47.829,6
Maquinaria	5.838 + 4.722,22	4.776 + 4.722,22	4.104 + 4.722,22	4.566 + 4.722,22	5.172 + 4.722,22	5.298 + 4.722,22	4.446 + 4.722,22	5.088 + 4.722,22	8.484 + 4.722,22	7.500 + 4.722,22
Mano de obra	1.116,54	795,7	10.686,84	10.510,18	11.267,55	11.727,45	13.373,6	11.727,45	15.067,2	
TOTAL	47.530,28	27.981,03	15.987,3	13.102,54	11.487,56	5.238,73	6.588,85	11.766,86	2.207,38	-1.941,12

Fuente: elaboración propia

En el análisis de la evolución del margen de rentabilidad del productor ganadero en Extremadura entre el año 2014 y el año 2023, se aprecia una tendencia descendente. La fila que refleja el balance final entre ingresos y gastos ha sufrido en el período estudiado un descenso significativo. En 2014, existía un margen positivo, es decir, unas ganancias de 47.530,28€, mientras que en 2023 este valor decaía hasta -1.941,12€, mostrando que el último año analizado existían pérdidas para el productor.

Este declive de la rentabilidad, puede explicarse por los factores estudiados y que han sido recogidos en la tabla final. En cuanto a la producción, ha sufrido altibajos a lo largo del período, pero la subida de precios no ha sido suficiente para contrarrestar el incremento de los costes. En 2023, la producción alcanzó su pico con 44.062,2€ de ingresos, pero el fuerte peso de los costes le quitó importancia. En segundo lugar, las ayudas económicas en forma de subvenciones decrecieron. Partíamos en 2014 con ayudas de 38.218,8€ y llegamos a 2023 con ayudas de 19.303,7€ Esta disminución supone una importante pérdida de apoyo financiero para

⁵ 95 ha x 33,69€/ha + (120-95) x 27,19€/ha

el productor que le permitía compensar una parte de sus costes de producción. Así, el productor ganadero se ve obligado a enfrentar mayores costes con menor respaldo externo.

En lo relativo a los costes de alimentación, han podido ser el factor más crítico para el margen de rentabilidad del productor ganadero. En los primeros años, dichos costes oscilaban entre 18.651,4€ en 2014 y 19.696,95€ en 2015, mientras que en los últimos años experimentaban un incremento significativo llegando a 27.431,04 en 2022 y un máximo de 53.084,85 en 2023. Esto queda explicado por la inflación que afecta a los precios de los insumos y supone un encarecimiento de las materias primas. Los costes de maquinaria no han sufrido grandes cambios en el período, pero representan una carga económica constante ya que es un recurso indispensable para la actividad ganadera. Finalmente, los costes laborales también han experimentado una tendencia creciente pues en 2014 la mano de obra representaba 1.116,54€ mientras que en 2022 ascendía a 15.067,2€ Ello limita la capacidad de contratación de personal ajeno a la familia en las explotaciones.

El balance final es claramente negativo pues se observa una pérdida progresiva de la rentabilidad. Este deterioro evidencia la dificultad que enfrenta el sector ganadero, el cual no cuenta con medidas que ayuden a compensar los costes crecientes. La combinación de la reducción en las subvenciones, el incremento de los costes de alimentación y los costes de mano de obra ha sido clave para generar una crisis en la rentabilidad del productor ganadero.

5.1.8. Evolución del censo de explotaciones y animales

De forma paralela al estudio de la evolución margen de rentabilidad del productor ganadero, vamos a analizar la evolución del número de explotaciones existentes en la Comunidad de Extremadura, así como del número de animales. El Instituto Nacional de Estadística realiza cada 10 años una operación estadística denominada Censo Agrario y que evalúa la situación de la agricultura y de la ganadería en España. Su objetivo es obtener un marco del número de explotaciones agrícolas y ganaderas que sirva como base para las políticas que puedan afectarles, tales como la Política Agraria Común. De hecho, la Unión Europea promueve la elaboración de estos censos agrarios en todos sus países miembros.

Como hemos mencionado, dado que el estudio se lleva a cabo cada 10 años, solo contamos con dos estudios en todo el período estudiado. Vamos a partir del último censo anterior al período, es decir, el año 2009 y lo compararemos con el más reciente, elaborado en 2020.

Tabla 9: Número de explotaciones y de cabezas en el año 2009 en Extremadura

Ganadería: bovinos

Unidades: definidas en los valores de las variables

	Total de bovinos	
	Explotaciones	Número de cabezas
Todas las explotaciones	7.876	675.637

Fuente: INE

Tabla 10: Número de explotaciones y de cabezas en el año 2020 en Extremadura

Explotaciones con ganado bovino.

Unidades: Número y UGT

	Nº explotaciones	Cabezas
11 Extremadura	7.503	889.072

Fuente: INE

Como se puede apreciar, el número de explotaciones ha disminuido en esos 10 años en más de 300 explotaciones. Sin embargo, el número de cabezas ha crecido en más de 200.000 en el mismo período. Esto se puede explicar por el proceso de concentración que ha tenido lugar en el sector ganadero. Esta tendencia se caracteriza por un número menor de productores, pero donde cada uno de ellos gestionan un número mayor de animales. Este cambio responde a la necesidad de alcanzar economías de escala, es decir, que un mayor volumen de producción les permita reducir el coste unitario por animal y, así, optimizar los recursos. Sin embargo, el análisis realizado prueba como esta ampliación de las explotaciones no conlleva necesariamente una mejora en la rentabilidad. A pesar de que, al crecer el tamaño de las explotaciones, los ingresos de producción son mayores, el aumento tan significativo de los costes sigue afectando a la viabilidad del sector.

5.2. Estudio de la Comunidad Autónoma de Castilla y León

5.2.1. Localización

La Comunidad Autónoma de Castilla y León ocupa una superficie de 94.225 km², siendo la Comunidad más extendida de España. Esta extensión se reparte entre nueve provincias; Ávila, Burgos, León, Palencia, Salamanca, Segovia, Soria, Valladolid y Zamora. Castilla y León es una región situada al noroeste de la Península Ibérica que limita con Castilla-La Mancha,

Madrid y Extremadura al sur, con Asturias, Cantabria, País Vasco y La Rioja al norte, con Aragón al este y con Portugal y Galicia al oeste. Así, limita con nueve de las diecisiete Comunidades Autónomas que componen España y esto la convierte en un nexo de unión entre diversas regiones españolas.

5.2.2. Relieve

Castilla y León se expande sobre la parte superior de la meseta central. Se encuentra, además, rodeada de importantes cordilleras; al norte, la Cordillera Cantábrica con los Picos de Europa, al noroeste, los Montes de León, al este, el Sistema Ibérico y, finalmente, al sur, el Sistema Central. Todas ellas encierran las amplias llanuras de la Comunidad que únicamente se ven alteradas por el sistema menor de los Montes Torozos en el centro.

5.2.3. Recursos Hídricos

La región castellano-leonesa se asienta sobre la cuenca del río Duero, el río más importante que la atraviesa. De hecho, de sus casi novecientos kilómetros de longitud, alrededor de seiscientos cruzan Castilla y León. Además, su caudal se ve enriquecido por diversos afluentes como el Pisuerga, el Esla, el Adaja o el Tormes. Cabe mencionar también, que otro de los grandes ríos de España transcurre por alguna de las provincias que componen esta región, se trata del río Ebro que discurre por un tramo del norte de Palencia y Burgos. Por otro lado, Castilla y León es también rica en embalses, lo que permite aprovechar de forma racional sus recursos hídricos. Dos de los embalses más grandes de nuestro país se ubican en esta región; Almendra en Salamanca y Ricobayo en Zamora. Finalmente, es significativo destacar el Canal de Castilla como canal de riego hoy, que conecta las provincias de Valladolid, Palencia y Burgos.

5.2.4. Climatología

El clima de Castilla y León se asemeja al conocido como oceánico continental pues los inviernos son fríos, los veranos son calurosos y hay cortos períodos de primavera y otoño. Durante los meses cálidos, las temperaturas máximas alcanzan los 39°C y durante los meses fríos la temperatura puede llegar a los 12°C bajo cero. En cuanto a las precipitaciones, la media anual de las nueve provincias se encuentra en torno a los 400 mm. Así, es necesaria una gestión inteligente del agua (De Castilla y León, s. f.)

5.2.5. Medioambiente

La aridez estival es uno de los rasgos diferenciadores de los paisajes ganaderos que encontramos en esta región. Además, se pueden encontrar paisajes sobre relieves contrastados. En León y Palencia se expanden por páramos y lomas del pie de la Cordillera Cantábrica que se mezclan con bosques de coníferas y rebollares, así como con prados y tierras de cultivo de valle. Hacia Burgos, los paisajes ganaderos de las parameras y montañas medias de esta provincia comparten espacio con los paisajes agrícolas. Continuando por Soria, podemos encontrar paisajes mediterráneos de alta montaña, los cuales aprovechan los pastizales de altura. En la parte oeste de esta provincia aparecen igual que en el norte-centro de Burgos, paisajes de montaña media, pero aquí con fuerte presencia forestal, tanto mediante montes de sabinar como extensos pinares. Bordeando el Duero por el margen meridional, se encuentran paisajes sobre parameras y serrezuelas que continúan hasta la provincia de Segovia. Tanto en ella como en Ávila se albergan las mayores extensiones de este tipo de paisaje combinado con pastos de altura. Siguiendo hacia el este, en el sur de Salamanca y al norte de Zamora hay un gran sector de penillanuras y serrezuelas que comparten espacio con paisajes de dehesa. Es en ambas provincias donde se concentra la mayor parte de dehesas que se encuentran en Castilla y León, siendo Salamanca la que contiene cerca del 80%. Finalmente, siguiendo por los Montes de León, se encuentran paisajes denominados del abandono, por el dominio del monte bajo, del carrascal y del rebollar en fase de regeneración.

5.2.6. Ingresos

a) Producción

Para el cálculo del valor por animal en cada venta, utilizamos la media anual de las tablas de cotización proporcionadas por la Lonja de Extremadura. Para ello, multiplicaremos el precio medio de terneros de 200 kilogramos de segunda categoría (porque el peso medio se encuentra en torno a esa cifra y, además, pocos terneros realmente son considerados de categorías superiores) por el número de kilogramos medio definido en la granja típica de esta Comunidad Autónoma y, a su vez, por el número de terneros vendido en cada explotación al año.

Para el cálculo del precio medio usaremos el promedio anual de hembras y machos dado que desconocemos el sexo de los terneros vendidos definidos en la granja típica.

Tabla 11: Ingresos por producción de Castilla y León

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
peso vivo medio (kgs)	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233
media anual cotización (€/kg)	2,42	2,2	2,16	2,36	2,33	2,08	1,86	1,94	2,33	2,69
nº terneros vendidos	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77
TOTAL	43.417,22	39.470,2	38.752,56	42.340,76	41.802,53	37.317,28	33.370,26	34.805,54	41.802,53	48.261,29

Fuente: elaboración propia basada en datos proporcionadas por la Lonja de Extremadura y RENGRATI

b) Subvenciones

Asumimos que las explotaciones objeto de nuestro estudio cumplen los requisitos y, por tanto, reciben la prima y la añadiremos a la cantidad concedida por animal a nuestro cálculo de rentabilidad total:

Tabla 12: Ingresos por subvenciones de Castilla y León

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ayuda por animal (€)	186	97,2	95,68	91,84	91,82	91,14	88,51	85,1	85,17	84,55
nº vacas nodrizas por explotación	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145
TOTAL (€)	26.970	14.094	13.873,6	13.316,8	13.313,9	13.215, 3	12.833,95	12.339,5	12.349,65	12.259,75

Fuente: elaboración propia basada en datos de Política Agraria Común y RENGRATI

Además, como consecuencia de la Política Agraria Común también se recibe subvención por hectárea dedicada al pastoreo extensivo. Para calcular el número de hectáreas de la explotación estudiada acudimos a la definición de ganadería extensiva proporcionada por la Junta de Andalucía en su manual de trabajo para explotaciones ganaderas; *“aquella en la que los animales no se encuentran alojados ni son alimentados dentro de las instalaciones de forma permanente, alimentándose fundamentalmente mediante el aprovechamiento directo de los*

recursos agroforestales de la explotación, principalmente mediante pastoreo y pudiendo recibir alimentación suplementaria sin supera, como norma general una carga ganadera de 1,5 U.G.M por hectárea” (Ruíz, J., Herrera, M. P., Barba, R., & Busqué, J., 2017)

Además, de acuerdo con (Consejería de agricultura, pesca y desarrollo rural de la producción agrícola y ganadera de la junta de andalucía, s. f.) y su tabla de equivalencias en U.G.M. por cabeza y especie, una vaca equivale a 1 U.G.M. De esta manera:

- 145 vacas nodrizas que tiene la explotación equivalen a 145 U.G.M
- 145 U.G.M de la explotación / 1,5 U.G.M por ha = 96,67 ha

Tabla 13: Subvenciones por hectáreas de pastoreo extensivo en Castilla y León

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ayuda por hectárea (€)	36	35	35	35	35	35	35	35	35	Hasta 95 has 33,69€ y pasadas las 95 has, 27,19€
nº hectáreas	96,67	96,67	96,67	96,67	96,67	96,67	96,67	96,67	96,67	96,67
TOTAL (€)	3.480,12	3.383,45	3.383,45	3.383,45	3.383,45	3.383,45	3.383,45	3.383,45	3.383,45	3.200,55 + 45,4 ⁶

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de (Consejería de agricultura, pesca y desarrollo rural de la producción agrícola y ganadera de la junta de Andalucía, s. f.) y (Ruíz, J., Herrera, M. P., Barba, R., & Busqué, J., 2017)

5.2.7. Costes

a) Alimentación

Para el cálculo del coste de alimentación recurriremos de nuevo al Informe histórico de estimación de precios de piensos en €/t que realiza el Ministerio de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente anualmente. Cada uno de esos precios se recalculará a €/kg para facilitar su uso. Además, como se mencionaba, esta Comunidad Autónoma se caracteriza por su aridez y un paisaje, compartido por la mayoría de las provincias, de montaña. De esta manera, a diferencia de Extremadura, rica en dehesas, el suplemento alimentario que se le da al ganado es mayor.

⁶ 95 ha x 33,69€/ha + (96,67-95) x 27,19€/ha

De hecho, se estima en unos 3 kilos de pienso diarios por vaca. Hay que tener en cuenta, además, que las épocas de primavera (los meses de marzo, abril y mayo) en Castilla y León suelen proporcionar pasto suficiente para la alimentación del ganado bovino y, por tanto, en esos tres meses no se les suministra pienso:

Tabla 14: Costes de alimentación de Castilla y León:

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
precio medio pienso (€/kg)	0,26	0,25	0,24	0,24	0,25	0,24	0,25	0,31	0,42	0,35
kgs pienso por animal ⁷	810	810	810	810	810	810	810	810	810	810
nº vacas por explotación	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145
TOTAL	30.537	29.362,5	28.188	28.188	29.362,5	28.188	29.362,5	36.409,5	49.329	41.107,5

Fuente: elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y RENGRATI

Además, hay que tener en cuenta que los animales necesitan una media de 6 kilogramos de forraje al día que les proporciona la dosis de energía y proteína que el pienso no les llega a dar. Así, multiplicando los 6 kilogramos de forraje al día por los 365 días del año, hace un total de 2.190 kilogramos de forraje anuales. En el presente estudio, vamos a utilizar los precios de la paja, puesto que, al ser el complemento más económico, es el más utilizado por los ganaderos.

⁷ 3 kgs pienso * 270 días al año (9 meses al año * 30 días)

Tabla 15: Costes de forraje de Castilla y León

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Kgs paja anuales	2.190	2.190	2.190	2.190	2.190	2.190	2.190	2.190	2.190	2.190
Precio paja (€/kg)	0,037	0,04	0,045	0,058	0,057	0,061	0,045	0,034	0,053	0,12
Nº animales	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145
TOTAL	11.749,35	12.702	14.289,75	18.417,9	18.100	19.370,55	14.289,75	10.796,7	16.830	38.106

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Junta de Castilla y León, la Lonja de Salamanca y (“*Manejo de los Rebaños de Vacas Nodrizas En Extensivo*”. Seminario de la Asignatura *Producción de Rumiantes, Departamento de Ciencia Animal, Universidad de Lleida, 2022*)

b) Maquinaria

Para el cálculo del coste de la maquinaria, de nuevo, asumiremos que, dado el tamaño de la explotación estudiada, cuentan únicamente con un tractor, que ya ha sido adquirido previamente a nuestro período de estudio. Así, el coste a analizar sería el del carburante. De acuerdo con Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación y Catalán (2012), el consumo de carburante medio se encuentra en torno a 0,1 litros por CV de potencia del tractor y hora de trabajo. Los mismos autores estiman un uso anual de unas 500 horas. Además, dado que es usual que las explotaciones necesiten remolques para sus trabajos diarios con los animales, el tractor cuenta con una potencia media de unos 120CV.

Tabla 16: Costes de maquinaria de Castilla y León

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
precio carburante (€/litro)	0,995	0,821	0,705	0,783	0,879	0,899	0,761	0,876	1,425	1,27

litros consumidos ⁸	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
TOTAL	5.970	4.926	4.230	4.698	5.274	5.394	4.566	5.256	8.550	7.620

Fuente: elaboración propia a partir de datos del Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación y Catalán (2012)

Además del carburante, la maquinaria agrícola también se amortiza. De esta manera, para averiguar su coste anual vamos a suponer que la explotación objeto de estudio adquirió el tractor anteriormente a nuestro período de estudio, pero su período de amortización continúa en los 10 años estudiado puesto que, de acuerdo con el Plan General Contable, el período de amortización de un tractor son 18 años. A esto hay que añadir que el precio medio de un tractor es en torno a 100.000€ y que su valor residual pasada su vida útil será unos 15.000€ De esta manera, utilizando el método de amortización lineal, la cantidad a amortizar anualmente será:

$$(100.000-15.000) / 18 = 4.722,22€$$

c) Mano de obra

Para el cálculo de este coste tomaremos, por un lado, la mano de obra necesaria por explotación calculada anualmente por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación a través de sus estudios RENGRATI (Red Nacional de Granjas Típicas), ECREA (Estudios de Costes y Rentas de las Explotaciones Agrarias) y RECAN (Red Contable Agraria Nacional), cuyo resultado nos indica el número de UTAs por explotación. Una UTA es la medida equivalente a 1 año de trabajo por una persona a tiempo completo en la explotación. Por otro lado, tomaremos el salario por jornada medio calculado también anualmente por dicho Ministerio mediante sus encuestas ganaderas para los peones encargados del manejo del ganado. Así, la evolución y el resultado del coste relativo a los trabajadores en la explotación sería el siguiente teniendo en cuenta que los últimos estudios no proporcionan datos acerca del año 2023:

⁸ Resultado de: 500 horas * 120 CV * 0,1 litros por CV y hora

Tabla 17: Costes de mano de obra de Castilla y León

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
UTAs/explotación (total)	1,04	1,05	1,07	1,45	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	
UTAs/explotación (asalariado)	0,28	0,29	0,31	0,54	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	
salario por jornada (€)	43,7	43,6	43,7	44,3	44,1	45,9	45,8	45,9	51,6	55,9
salario anual asalariado (€) ⁹	4.466,14	4.615,06	4.944,66	8.731,53	4.828,95	5.026,05	6.686,8	8.376,75	11.300,4	

Fuente: elaboración propia basada en datos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y RENGRATI

d) Resultados finales

Tabla 18: Resultados finales de Castilla y León

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Producción	43.417,22	39.470,2	38.752,56	42.340,76	41.802,53	37.317,28	33.370,26	34.805,54	41.802,53	48.261,29
Subvenciones por vaca	26.970	14.094	13.873,6	13.316,8	13.313,9	13.215, 3	12.833,95	12.339,5	12.349,65	12.259,75
Subvenciones por hectáreas	3.480,12	3.383,45	3.383,45	3.383,45	3.383,45	3.383,45	3.383,45	3.383,45	3.383,45	3.200,55 + 45,4
Alimentación	30.537 + 11.749,35	29.362,5 + 12.702	28.188 + 14.289,75	28.188 + 18.417,9	29.362,5 + 18.100	28.188 + 19.370,55	29.362,5 + 14.289,75	36.409,5 + 10.796,7	49.329 + 16.830	41.107,5 + 38.106
Maquinaria	5970 + 4722,22	4926 + 4722,22	4230 + 4722,22	4698 + 4722,22	5274 + 4722,22	5394 + 4722,22	4566 + 4722,22	5256 + 4722,22	8550 + 4722,22	7620 + 4722,22
Mano de obra	4.466,14	4.615,06	4.944,66	8.731,53	4.828,95	5.026,05	6.686,8	8.376,75	11.300,4	

⁹ Resultado de: salario por jornada * 365 días al año * UTAs/explotación (asalariado)

TOTAL	16.422,63	619,87	-365,02	-5.716,64	-3.787,79	-8.784,79	-10.039,61	14.672,68	-33.195,99	-27.788,63
-------	-----------	--------	---------	-----------	-----------	-----------	------------	-----------	------------	------------

Fuente: elaboración propia

Al observar la evolución del margen de rentabilidad del productor ganadero en Castilla y León entre el año 2014 y el año 2023, se puede afirmar que existe una fuerte tendencia a la baja, llegando a niveles de pérdidas considerables en los últimos años. Mientras en 2014 se registraba un saldo positivo de 16.422,63€ de ingresos para el productor, a partir del año siguiente, la rentabilidad comenzó a deteriorarse y entró en valores negativos, cuyo punto álgido llegó en 2022 con pérdidas de 33.195,99€. Dicho número quedaría probablemente superado por 2023 si tuviéramos el dato acerca de la mano de obra dado el aumento del salario mínimo.

Este descenso puede explicarse por varios factores recogidos en la tabla. En primer lugar, las subvenciones, pues en 2014 ascendían a 30.450€ y han ido disminuyendo progresivamente hasta los 15.505,7€ en 2023. Esto ha supuesto una reducción significativa en los ingresos externos que reciben los productores ganaderos y que ayudan a equilibrar el aumento de los costes. Por otro lado, los costes de alimentación también han experimentado un crecimiento considerable. En 2014, se destinaban 42.286,35€ a los insumos necesarios para alimentar día a día al ganado, mientras que en 2023 se requería más del doble para poder hacer frente a tal gasto. Este incremento ha tenido un fuerte impacto en la rentabilidad obtenida por el productor ganadero ya que únicamente con sus costes de alimentación se ve superado su margen de ingresos generado por la producción. Respecto al coste de la mano de obra, también se aprecia un crecimiento sostenido a lo largo del período, pasando de 4.466,14€ en 2014 a 11.300,4€ en 2022. Este aumento supone una creciente carga salarial para el productor y su capacidad de contratación de asalariados ajenos a la familia se ve limitada. El incremento del coste de factor tiene también impacto en el margen de rentabilidad del productor ganadero y contribuye a su reducción.

De esta manera, la combinación de una caída en las subvenciones, un aumento descontrolado de los costes de alimentación y mano de obra, así como de los carburantes necesarios para la maquinaria, ha llevado a un deterioro significativo del margen de rentabilidad del productor ganadero. De hecho, en el año 2023, dicho margen ha alcanzado niveles críticos, con pérdidas que pocos o ninguno de los productores ganaderos pueden asumir.

La tendencia de pérdidas que se observa es un claro indicador de que el sector y su modelo productivo cuenta con dificultades económicas serias. Ello plantea una necesidad urgente de búsqueda de nuevas estrategias que permitan optimizar costes, a la vez que se mejora la eficiencia productiva para garantizar así la conservación del sector en los próximos años.

5.2.8. Evolución del censo de explotaciones y animales

Del mismo modo que hemos hecho para la Comunidad Autónoma de Extremadura, vamos a analizar la evolución del número de explotaciones y animales totales en la Comunidad de Castilla y León. Además, contamos con los mismos datos que anteriormente, el censo agrario del Instituto Nacional de Estadística de los años 2009 y 2020.

Tabla 19: Número de explotaciones y cabezas en 2009 en Castilla y León

Ganadería: bovinos		
Unidades: definidas en los valores de las variables		
	Total de bovinos	
	Explotaciones	Número de cabezas
Todas las explotaciones	15.136	1.220.631

Fuente: INE

Tabla 20: Número de explotaciones y cabezas en 2020 en Castilla y León

Explotaciones con ganado bovino.		
Unidades: Número y UGT		
	Nº explotaciones	Cabezas
07 Castilla y León	12.529	1.494.053

Fuente: INE

Como se puede apreciar, hay un importante descenso del número de explotaciones en Castilla y León. Alrededor de 3.000 explotaciones desaparecieron en el período comprendido entre 2009 y 2020. Sin embargo, al igual que en Extremadura, el número de cabezas aumentó en más de 200.000. Esto queda explicado por el proceso de concentración productiva en busca de economías de escala que se mencionaba en la otra Comunidad estudiada. En Castilla y León, de nuevo, este proceso de aumento del número de animales por explotación tampoco está dando fruto puesto que los resultados de la rentabilidad solo empeoran con el paso de los años. De hecho, en los años posteriores a 2020, las pérdidas que existen son cantidades muy significativas.

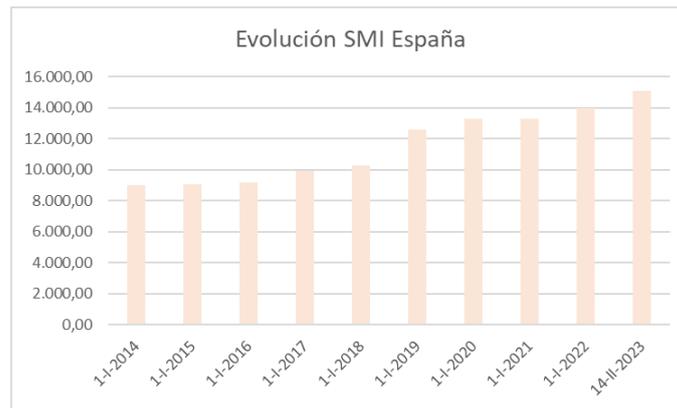
6. Comparación de los resultados con el Salario Mínimo Interprofesional

El Salario Mínimo Interprofesional puede definirse como la cuantía retributiva mínima que percibe el trabajador referida a la jornada completa. Si se realizase jornada inferior, se recibiría a prorrata. Lo regula el Gobierno anualmente, previa consulta con las organizaciones sindicales y las asociaciones empresariales más representativas. En el salario mínimo se computa únicamente la retribución en dinero. (*Salario Mínimo Interprofesional (SMI): ¿Qué Es, Cuánto Sube y A Quién Beneficia?*, s. f.)

A lo largo de los años estudiados, el salario mínimo ha sufrido aumentos moderados en los primeros años y un crecimiento más acelerado a partir de 2018. Así, pueden explicarse tres períodos diferentes de crecimiento del salario mínimo entre 2014 y 2023. En primer lugar, entre los años 2014 y 2017 se puede hablar de un crecimiento moderado, pues se pasa de 9.034,2€ en 2014 a 9.080,4€ en 2015 a 9.172,8€ en 2016 y, finalmente, a 9.907,8€ en 2017. En esos años, el aumento del salario mínimo fue bajo, pues experimentó crecimientos inferiores al 2%, salvo en el último año, cuando el incremento fue del 8%. El segundo período abarca los años 2018 y 2019, período en que el crecimiento se aceleró. En 2018, el salario mínimo estaba en 10.302,6€, un 4% más con respecto al año anterior. Sin embargo, en 2019, tuvo lugar una subida sustancial de un 22,3%, alcanzando los 12.600€. Finalmente, a partir de 2019, se puede hablar de un incremento continuo salvo en 2021, que se mantuvo en 13.300€ como estaba en 2020, posiblemente a causa de la incertidumbre generada por la crisis de la pandemia del COVID-19. Sin embargo, durante 2022 y 2023, el salario mínimo continuó creciendo hasta los 14.000€ y los 15.120€ respectivamente.

Estos aumentos continuos en el Salario Mínimo Interprofesional suponen un mayor coste para el productor ganadero en su mano de obra. Así, esto contribuye a la reducción de su margen de rentabilidad. La subida del salario mínimo es una medida de mejora de las condiciones de los trabajadores, pero, también puede representar un desafío para sectores con márgenes ajustados como en nuestro estudio del sector ganadero.

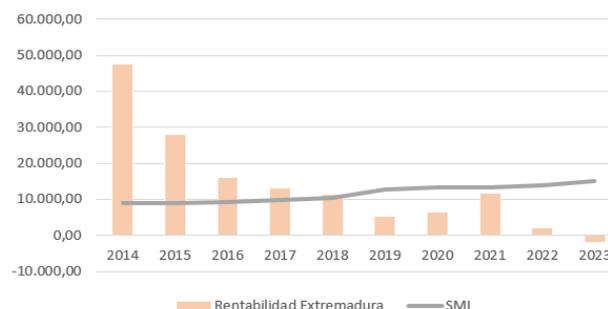
Gráfico 4: Evolución del Salario Mínimo Interprofesional en España



Fuente: elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Trabajo y Economía Social

Si entramos a comparar los Salarios Mínimos Interprofesionales con las rentabilidades anuales obtenidas por los productores ganaderos en ambas Comunidades Autónomas estudiadas, obtenemos las siguientes conclusiones. Por un lado, en la Comunidad de Extremadura, podemos ver como entre 2014 y 2017, la rentabilidad obtenida por el productor ganadero supera el Salario Mínimo Interprofesional (47.530,28€, 27.981,03€, 15.987,3€ y 13.102,54€ frente a 9,080,4€, 9.172,8€, 9.907,8€ y 10.302,6€), llegando incluso a duplicarlo y cuadruplicarlo. Sin embargo, a partir de 2019, dicha rentabilidad no alcanza siquiera el salario mínimo. Entre 2017 y 2019, se aceleró la subida del salario mínima, mientras la rentabilidad ganadera sufría un colapso. En 2020 y 2021, el salario mínimo se mantiene constante, mientras la rentabilidad mejora, lo que demuestra que la subida de los costes laborales ejerce presión en el productor ganadero. Finalmente, de 2022 a 2023, vuelve a subir el salario mínimo y a decaer la rentabilidad hasta alcanzar valores negativos.

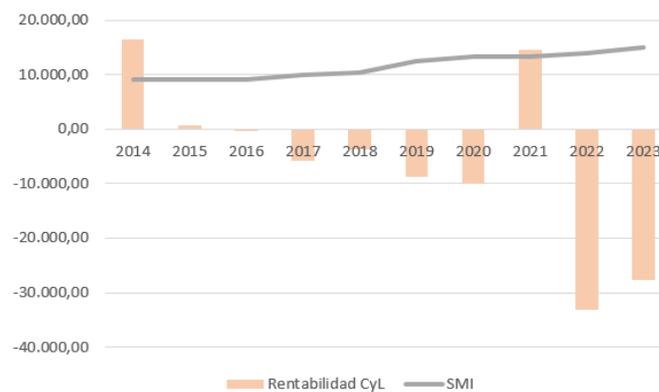
Gráfico 5: Comparación de la evolución del SMI y de la rentabilidad obtenida en Extremadura



Fuente: elaboración propia

Por otro lado, respecto a la Comunidad de Castilla y León, hay que partir de que mientras el Salario Mínimo Interprofesional experimentaba un aumento constante, la rentabilidad del productor ganadero caía a valores altamente negativos. De hecho, únicamente en 2014 y 2021 la rentabilidad obtenida supera el salario mínimo (12.942,51€ y 14.672,68€ frente a 9.034,2€ y 13.510€) A partir de 2015, el productor ganadero de Castilla y León sufre pérdidas cada vez mayores. El primer gran impulso en 2018 al alza del salario mínimo, coincide con la primera gran caída de la rentabilidad.

Gráfico 6: Comparación de la evolución del SMI y de la rentabilidad obtenida en Castilla y León



Fuente elaboración propia

6.1. Tamaño necesario por explotación para alcanzar el salario mínimo

Una vez realizada la comparación entre las rentabilidades obtenidas por los productores ganaderos de las Comunidades Autónomas de Extremadura y Castilla y León y el Salario Mínimo Interprofesional, vamos a averiguar cuál sería el tamaño necesario de cada explotación para alcanzar una rentabilidad igual al salario mínimo del último año. Para ello, utilizaremos los ingresos y costes por vaca del año 2023, salvo el coste de la mano de obra, que aún no ha sido publicado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, por lo que utilizaremos el del año 2022, al igual que la subvención por hectárea de pastoreo extensivo por comodidad en los cálculos. Todo ello será igualado al salario mínimo del año 2023 para despejar así nuestra incógnita; el número de vacas que se necesitan por explotación.

6.1.1. Tamaño necesario por explotación en Extremadura

En el caso de la Comunidad Autónoma de Extremadura, encontramos los siguientes factores:

- **Ingresos de producción:** 210 kgs de peso medio x 2,69€ de cotización anual por kg x el número de terneros que genere la explotación. De acuerdo con el artículo “*Consideraciones sobre el nivel productivo del ganado vacuno de carne en España*”, de Jiménez-Montero, J.A., González-Recio, O. y Alenda, R., la producción se encuentra en torno a 0,65 terneros por vaca y año.
- **Ingresos por subvenciones:** 84,55€ x el número de vacas nodrizas + 35€ x (el número de vacas nodrizas/1,5 U.G.M)
- **Costes de alimentación:** 0,35€ por kg de pienso x 82,5 kg anuales x el número de vacas
- **Costes de forraje:** 2190 kgs anuales x 0,12€ el kg de paja x el número de vacas
- **Costes de maquinaria:** son costes que no dependen del número de vacas y que en 2023 fueron de 7.500€ en carburantes + 4.722,22€ de amortización de la maquinaria
- **Costes de mano de obra:** como hemos mencionado, al desconocer el dato de 2023 tomaremos el de 2022; 15.067,2€
- **Salario mínimo del año 2023:** 15.120€

Tabla 21: Número de vacas necesarias para obtener una rentabilidad igual al salario mínimo de 2023 en Extremadura

Ingresos de producción		$210 \text{ kgs} * 2,69\text{€ por kg} * 0,65 \text{ terneros} * X$
Ingresos por subvenciones	+	$84,55\text{€ por vaca} * X + 35\text{€} * (X/1,5)$
Costes alimentación	-	$0,35\text{€ por kg de pienso} * 82,5 \text{ kgs} * X$
Costes de forraje	-	$2.190 \text{ kgs} * 0,12\text{€ por kg} * X$
Costes maquinaria	-	$7.500\text{€} + 4.722,22\text{€}$
Costes mano de obra	-	$15.067,2\text{€}$

Salario mínimo interprofesional	=	15.120€
---------------------------------	---	---------

Despejando la incógnita X, obtenemos un número de 231 vacas. Esto implica que, con los precios existentes en 2023, tanto para ingresos como para costes, la explotación que hemos estudiado debería crecer en casi más de 50 animales más para alcanzar una rentabilidad igual al salario mínimo del último año. Para ello, hay que tener en cuenta la inversión que eso supone, pues comprar cada uno de esos animales nuevos conlleva unos costes iniciales que no todos los productores pueden afrontar teniendo en cuenta sus últimas rentabilidades.

6.1.2. Tamaño necesario por explotación en Castilla y León

En el caso de la Comunidad Autónoma de Castilla y León, encontramos los siguientes factores:

- **Ingresos de producción:** 233 kgs de peso medio x 2,69€ de cotización anual por kg x el número de terneros que genere la explotación. De acuerdo con el artículo “*Consideraciones sobre el nivel productivo del ganado vacuno de carne en España*”, de Jiménez-Montero, J.A., González-Recio, O. y Alenda, R., la producción se encuentra en torno a 0,65 terneros por vaca y año.
- **Ingresos por subvenciones:** 84,55€ x el número de vacas nodrizas + 35€ x (el número de vacas nodrizas/1,5 U.G.M)
- **Costes de alimentación:** 0,35€ por kg de pienso x 810 kg anuales x el número de vacas
- **Costes de forraje:** 2190 kgs anuales x 0,12€ el kg de paja x el número de vacas
- **Costes de maquinaria:** son costes que no dependen del número de vacas y que en 2023 fueron de 7.620€ de carburantes y 4.722,22€ de amortización de la maquinaria.
- **Costes de mano de obra:** como hemos mencionado, al desconocer el dato de 2023 tomaremos el de 2022; 11.300,4€
- **Salario mínimo del año 2023:** 15.120€

Tabla 22: Número de vacas necesarias para obtener una rentabilidad igual al salario mínimo de 2023 en Castilla y León

Ingresos de producción		$233 \text{ kgs} * 2,69\text{€ por kg} * 0,65 \text{ terneros} * X$
Ingresos por subvenciones	+	$84,55\text{€ por vaca} * X + 35\text{€} * (X/1,5)$
Costes alimentación	-	$0,35\text{€ por kg} * 810 \text{ kg} * X$
Costes de forraje	-	$2190 \text{ kgs} * 0,12\text{€ por kg} * X$
Costes maquinaria	-	$7.620\text{€} + 4.722,22\text{€}$
Costes mano de obra	-	$11.300,4\text{€}$
Salario mínimo interprofesional	=	15.120€

Al realizar los cálculos necesarios para despejar la incógnita X, los costes por animal ya superan los ingresos. De esta forma, el resultado final de la incógnita es negativo. Esto demuestra que, con los precios existentes en el 2023, los ingresos superan a los costes para cualquier número de animales y, por tanto, la explotación no es rentable en esas condiciones.

7. El relevo generacional

Ya en 2017, el Comité Europeo de las Regiones decía: “*el cambio demográfico es uno de los mayores desafíos a los que se enfrenta la Unión Europea*” (Vidal Domínguez, M. J., & Fernández Portela, J., 2022) Así, la falta de relevo generacional en el mundo rural es un problema actual que atañe no solo a España sino a toda la Unión Europea. En nuestro caso, hace ya unos años que se habla de “España vaciada” con la intención de reivindicar políticas que faciliten la vida en el pueblo y lo hagan así más atractivo para la gente joven. Este proceso de despoblación rural dificulta la continuidad de las explotaciones pequeñas. La relación que tenemos en cuenta entre ambas variables, la despoblación rural y la pérdida de rentabilidad, es de correlación y no de causalidad, ya que lo último requeriría otro estudio.

En la actualidad, el proceso de despoblación solo sigue creciendo hasta el punto de alcanzar en algunos territorios una situación casi irreversible. Existen zonas del medio rural donde más del 70% de sus municipios cuentan con una densidad de población por debajo de los 10 habitantes por kilómetro cuadrado. Dicho número es el límite que marca la Unión Europea para poder hablar de “*desierto demográfico*” Sin embargo, hay que reconocer que la llegada de inmigrantes a nuestro país ha ralentizado el vaciamiento de los núcleos rurales.

7.1. El relevo generacional en Extremadura

Lo que se conoce como el territorio rural extremeño se compone de 384 municipios y de 24 comarcas que se extienden por un total de 37.420,88 kilómetros cuadrados, el 89% del territorio de Extremadura. Se excluyen las cuatro grandes ciudades regionales; Badajoz, Cáceres, Mérida y Plasencia.

La Red Extremeña de Desarrollo Rural ha desarrollado, desde 2007 hasta 2021, una serie de informes anuales con el objetivo de dar a conocer la situación socioeconómica de su territorio rural. En ellos se puede apreciar la despoblación de este territorio, así como el envejecimiento de la población extremeña rural. En el año 2015, las zonas rurales extremeñas contaban con 747.762 habitantes, mientras que en 2021 el número descendía hasta los 714.491, es decir, 33.000 habitantes menos en 6 años. Además, este número habría sido inferior de no haber sido por el saldo migratorio positivo, pues, desde 2018, en el territorio rural extremeño mueren más personas de las que nacen. De hecho, el índice de envejecimiento de las zonas rurales extremeñas ha pasado de un 128,34% en 2014 a un 158,13% en 2023.

Si atendemos al número de jóvenes, desde 2015 hasta 2021, la variación en la población joven calculada año a año ha sido siempre negativa. Se han marchado entre 1.566 jóvenes registrados entre los años 2020 y 2021 hasta 3.791 jóvenes que se registraron entre 2017 y 2018. De hecho, la tasa de juventud ha pasado de un 17,14% a un 15,36% Viendo la tendencia en esos años, podemos intuir que, en los dos años posteriores, hasta el 2023 que finaliza nuestro período de estudio, la tasa ha continuado decreciendo. Son cifras altas que dificultan la continuidad de los trabajos ligados a zonas rurales. El relevo generacional es un factor clave para que esas actividades no se extingan.

7.2. El relevo generacional en Castilla y León

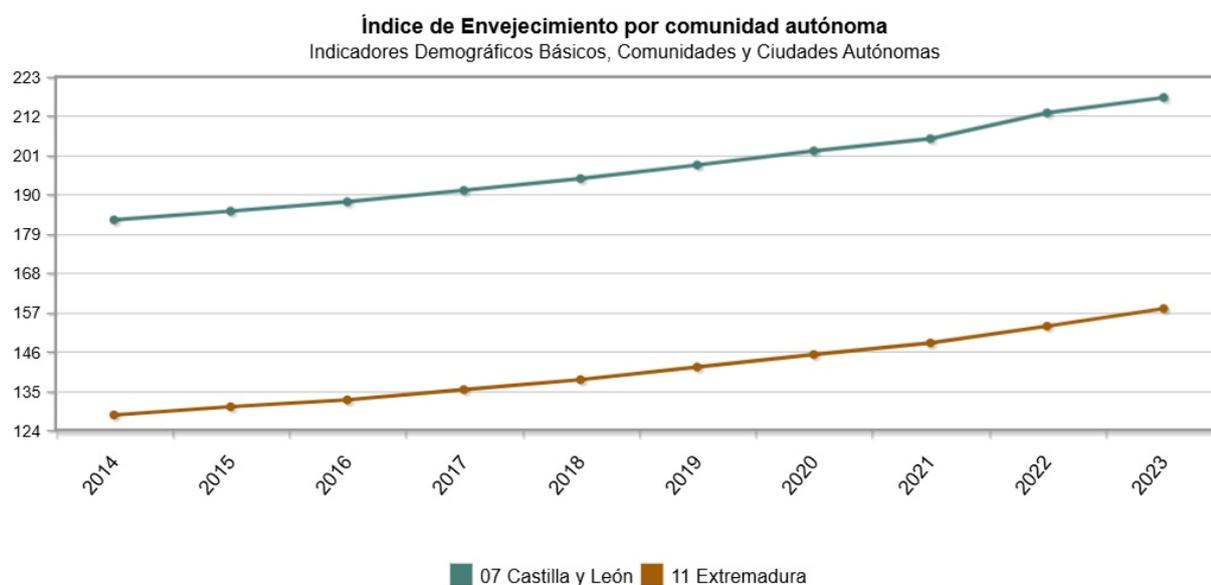
Castilla y León es la Comunidad Autónoma con mayor superficie territorial de todo nuestro país, 94.222 kilómetros cuadrados repartidos entre 2.248 municipios de nueve provincias. En ella, en torno a la mitad de su población se concentra en núcleos industrializados mientras el resto de la población se dispersa por municipios pequeños. Estos últimos suelen ser personas mayores residentes en entornos rurales.

El Instituto Nacional de Estadística realiza cada diez años el censo de población y viviendas, concediendo resultados nacionales, por Comunidades Autónomas y Provincias. En él, en el caso de Castilla y León, la región contaba en 2011 con 2.540.188 habitantes, donde 2.376.928 eran españoles y 163.260 eran extranjeros. Sin embargo, en 2021, contaba con 2.385.223 habitantes, donde 2.241.095 eran españoles y 144.128 eran extranjeros. Así, se observa un descenso de población de cerca de 155.000 personas, entre nacionales y extranjeras.

En lo que respecta al envejecimiento de la población castellanoleonesa, su índice de envejecimiento ha pasado de un 182,94% en 2014 a un 217,18% en 2023. Es una de las provincias con mayor índice. Del mismo modo, la población joven de la región ha disminuido en el mismo período. En 2014, Castilla y León contaba con 351.193 jóvenes, mientras que en 2023 el número descendía a 319.485, es decir, algo más de 40.000 jóvenes menos en 10 años.

Al igual que en Extremadura, el descenso del número de jóvenes en Castilla y León es una cuestión alarmante puesto que pone en peligro la continuación de ciertas actividades ligadas a las zonas rurales. Si a esto le añadimos que Castilla y León es la segunda Comunidad Autónoma con mayor índice de envejecimiento por detrás de Asturias, la situación sobre el relevo generacional en la región empeora aún más.

Gráfico 7: Evolución del índice de envejecimiento en Extremadura y Castilla y León



Fuente: INE

Finalmente, cabe añadir que todo ello, tanto en Castilla y León como en Extremadura, afecta también a la mano de obra contratada en las explotaciones actuales. Como se ha explicado, cada vez hay menos gente joven en la región, esto disminuye el número de personas que pueden ser contratada para ayudar a los productores ganaderos hoy en día. Sin embargo, hay que tener en cuenta más factores que confirman tal dato.

Por un lado, en los últimos años ha tenido lugar un aumento considerable del número de estudiantes universitarios. Esto ha podido deberse al desarrollo económico experimentado en nuestro país o al ansia reciente por conseguir títulos. Como consecuencia, hay exceso de oferta de trabajadores en determinados sectores y una demanda insatisfecha en otros, como es el caso de la ganadería. Otro factor a considerar podría ser la connotación actual del concepto de calidad de vida. Hoy en día, para los jóvenes priman aspectos como el tiempo libre frente a lo económico. De esta manera, gran parte de la población opta por un trabajo al que dedicar el menor tiempo posible, aunque implique sacrificar algunos ingresos.

Esto puede ligarse a los costes de mano de obra en ambas regiones. La subida experimentada hemos visto que se debe en parte a las subidas continuas del salario mínimo. Sin embargo, viendo que la cantidad de gente dispuesta a ser contratada disminuye por momentos, a menor oferta, su precio es mayor. De esta manera, tanto el salario mínimo como la oferta de trabajadores son factores que han contribuido al aumento de los costes de mano de obra de las explotaciones ganaderas de vaca nodriza.

8. Perspectivas futuras para el sector

Para analizar con mayor precisión el futuro de este sector es necesario analizar tanto sus fortalezas y debilidades, como sus amenazas y oportunidades. Así, realizaremos un análisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*) de la producción ganadera estudiando cada uno de esos cuatro factores:

- FORTALEZAS

La primera fortaleza a destacar sería la importancia que tiene el sector del vacuno de carne en nuestro país y a nivel europeo. En 2023, generó el 6% del valor de la Producción Final Agraria de España o, lo que resulta equivalente, el 14% de su Producción Final Ganadera. Estas cifras colocan al sector en el tercer puesto en importancia económica dentro de las producciones ganaderas. Se encuentran por delante la carne de porcino y el sector productor lácteo, que agrupa vaca, oveja y cabra. A nivel comunitario, dentro de la Unión Europea, España aportó en 2023 alrededor del 11% de los 35.478 millones de euros que generó el sector. Nos situamos en el tercer puesto por detrás de Alemania, que aportó también un 11% y Francia, que aportó más del doble con un 25%.

Otra de las fortalezas que tiene nuestro sector de vacuno de carne es la diversidad de sus sistemas productivos. En 2023, aparecían recogidas en SITRAN (Sistema Integral de Trazabilidad Animal) 130.000 explotaciones bovinas. De ellas, el 87% se clasificaban como producción y reproducción, el 11% como pasto y el porcentaje restante eran centros de concentración, tratantes etc. Además de esta clasificación, dentro de las explotaciones de producción y reproducción, así como de las de pasto, encontramos una división de acuerdo con su orientación zootécnica; producción de carne, producción de leche, mixta (carne y leche), para engorde o para cría de novillas. Hay que mencionar que las explotaciones dedicadas a vacas nodrizas suelen albergarse en las clasificaciones para producción de carne o mixtas.

- DEBILIDADES

La debilidad más notable dentro del sector en los últimos años ha sido la dependencia que existe sobre cereales importados para la producción de piensos. En España, es necesario hacer uso de importaciones tanto de países de la Unión Europea como de terceros. El cambio que existe año a año en las cosechas españolas hace que varíen las cantidades importadas, pero siempre es necesario un mínimo de importación. En los últimos años, con la guerra de Ucrania

principalmente, ha derivado en una subida del precio de los cereales, los cuales representan alrededor de un 60% de las materias primas que se emplean para producir piensos en nuestro país. Ucrania es un proveedor muy importante de maíz para la alimentación animal. El 46% del total importado procede de este país. Además, hay que resaltar el impacto que ha tenido tal acontecimiento en el precio de las fuentes de energía, las cuales impactan en el coste de distribución y de transporte. Tales aumentos de costes tienen un reflejo posterior en los precios ofrecidos al consumidor, incrementándolos continuamente.

Una segunda debilidad a mencionar sería el impacto ambiental con el que se asocia al sector. Se dice que de la actividad ganadera se derivan varias formas de contaminación. Por un lado, en el propio lugar donde se desarrolla la actividad, se acumulan olores, ruidos y, además, el paisaje se ve afectado. Por otro lado, la acumulación de los residuos de los animales, conocido como estiércol. Suele destinarse a usos posteriores sobre el terreno y esto tiene consecuencias como los gases que se generan o la infiltración de sus componentes en el suelo. Sin embargo, se está empezando a valorar el lado positivo de todo ello en los conocidos como “*servicios ecosistémicos*”. Dentro de ellos, algunos a destacar serían; la prevención de incendios, el mantenimiento de la flora y la fauna, la recuperación de razas autóctonas o el mantenimiento de la biodiversidad. (*Vista Do Servicios Ecosistémicos En Ganadería: Un Análisis Desde la Perspectiva de los Expertos*, s. f.)

- OPORTUNIDADES

Los nuevos estilos de vida de muchas personas están creando oportunidades para el sector. Hoy en día, cada vez se demandan más productos ecológicos y sostenibles, por tanto, esto podría beneficiarle. De hecho, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura cree que el consumo de alimentos cuyo origen es animal va a crecer. En concreto, la carne aumentará su demanda en 2050 en torno a un 73%. Todo ello demuestra que para garantizar la alimentación saludable de la población futura mientras se conserva el medio ambiente, es propio reestructurar los sistemas productivos.

Además, existen nuevas oportunidades de expansión a mercados internacionales, mediante las exportaciones de carne. La creciente demanda de carne de vacuno de calidad en mercados del continente asiático y Oriente Medio, podría ser una oportunidad para España. De hecho, en febrero de 2025, ha tenido lugar Gulfood Dubai 2025, una feria agroalimentaria de referencia en la región de Oriente Medio, África y Asia Meridional donde España ha estado presente. El

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, en colaboración con organizaciones del sector cárnico como Provacuno, participaron con el objetivo de promocionar los productos españoles y fomentar así la exportación de carne de vacuno en los Emiratos Árabes Unidos.

- AMENAZAS

Una de las principales amenazas que enfrenta el sector actualmente es el acuerdo entre la Unión Europea y Mercosur (Brasil, Argentina, Uruguay y Paraguay) Estos países cuentan con costes de producción más bajos que los que existen en España, por tanto, sus precios al consumidor son notablemente más bajos que los de nuestro país. Entre dichos costes menores se incluyen salarios más bajos, menos exigencias medioambientales y pocos controles de calidad y seguridad alimentaria. De ahí que los productores españoles exijan que los productos importados se sometan a la misma normativa estricta existente dentro de la Unión Europea, tanto de calidad como de sostenibilidad.

Otra de las amenazas que existen y que está relacionada con la anterior, es la regulación ambiental y de bienestar animal. Como se mencionaba, la normativa europea es realmente estricta y eso supone un aumento en los costes de producción. Un ejemplo ilustrativo de ello es la nueva ley de bienestar animal que se está pensando aprobar en la Unión Europea. Esta ley aumentaría los gastos de transporte para los ganaderos entre un 25% y un 30% pues se reducirían en un 30% los animales en carga, es decir, lo que ahora puede transportarse en dos camiones, se debería transportar en tres.

9. Conclusiones

El estudio de la evolución del margen de rentabilidad del productor ganadero en las Comunidades Autónomas de Castilla y León y Extremadura entre los años 2014 y 2023 muestra una tendencia preocupante a la baja. A lo largo de esos diez años, el sector ha encontrado múltiples desafíos que han comprometido su viabilidad económica y su papel como motor de desarrollo rural.

Uno de los factores que han contribuido a la reducción de dicha rentabilidad es el incremento sostenido de los costes de producción, sobre todo en los costes de alimentación y de mano de obra. La inflación que afecta a los precios de los insumos junto con la dependencia existente a la importación de cereales para la producción de pienso ha elevado los gastos a niveles insostenibles. Del mismo modo, el aumento progresivo del salario mínimo también ha tenido

un impacto directo en los costes laborales, limitando la capacidad de contratación de personal externo. A esto, finalmente, hay que añadirle la reducción de la oferta de trabajadores para ver realmente qué elementos han contribuido al aumento de los costes de mano de obra en las explotaciones.

Respecto a las ayudas procedentes de la Política Agraria Común (PAC), las cantidades concedidas han experimentado una reducción notable, disminuyendo el respaldo financiero a los ganaderos en un contexto de costes crecientes. Este descenso en las subvenciones ha supuesto una pérdida significativa de apoyo económico, haciendo más difícil todavía el mantenimiento de la rentabilidad de las explotaciones.

Otro fenómeno a destacar es el proceso de concentración productiva que está teniendo lugar. Este queda evidenciado en la reducción del número de explotaciones y el aumento del número de cabezas de ganado por explotación. Sin embargo, este crecimiento en busca de economías de escala no ha logrado mejorar la rentabilidad del sector ya que los ingresos que se obtienen por producción no son suficientes para compensar unos costes crecientes.

Finalmente, el análisis también muestra la correlación entre la pérdida de rentabilidad del sector y la despoblación rural. Es importante resaltar que la relación existente es de correlación y no de causalidad ya que lo último exigiría otro estudio. La falta de relevo generacional, el envejecimiento de la población y la migración de los jóvenes hacia entornos urbanos están comprometiendo la continuidad de las explotaciones ganaderas. Al no existir incentivos adecuados ni medidas efectivas que hagan atractivo el sector a nuevas generaciones, la ganadería en estas regiones se encuentra en una situación cada vez más vulnerable.

Así, en conclusión, el estudio manifiesta la urgente necesidad de implementar estrategias que permitan mejorar la rentabilidad de los productores ganaderos. Entre las posibles soluciones proporcionadas por el análisis SWOT se encuentran la optimización de sistemas productivos, la búsqueda de nuevas oportunidades de mercado mediante la exportación, el fomento de la innovación tecnológica para reducir costes o una revisión de las políticas de apoyo al sector. En lo relativo a la exportación, un punto de partida sería analizar qué países cuentan con alta demanda de carne de vacuno y, a su vez, tienen pocas barreras comerciales. Una vez realizado, habría que establecer acuerdos con distribuidores internacionales y fomentar esas ventas con campañas de promoción de la carne española enfatizando su calidad y origen. Con ese mismo objetivo, se podría tratar de recibir certificaciones como Halal para acceder a mercados

específicos o mejorar la trazabilidad del producto para incrementar la confianza del consumidor.

Con respecto a la innovación enfocada a la reducción de costes, podrían implementarse collares GPS o con sensores que monitoreen la salud del ganado para reducir las pérdidas por problemas sanitarios. Además, podría complementarse con un software que ayude a prever la demanda del mercado y planificar mejor la producción. Incluso, aprovechar tal software para analizar el consumo de piensos y ajustar la dieta y así evitar desperdicios. Finalmente, se podría reducir el impacto ambiental con tecnología mediante el uso de energías renovables en las explotaciones. Todas estas opciones tienen un coste de inversión elevado, pero a largo plazo puede contribuir a reducir costes para el productor ganadero.

Finalmente, respecto a las posibles políticas que pueden implantarse, deberían centrarse en proteger la ganadería extensiva percibiéndola como una forma de conservar el medio rural y prevenir incendios. Así, la legislación a desarrollar debería centrarse en equilibrar el bienestar animal con la viabilidad económica de las explotaciones. Además, ligado a lo anterior, debería continuarse en la línea actual de modernización de las explotaciones para ayudar a los productores a reducir costes. La concesión de subvenciones para instalar paneles solares o la creación de programas de financiación para incorporar tecnología digital en las explotaciones son buenas medidas a seguir implementando. Esto ya se desarrolla con la ayuda conocida como kit digital para autónomas y PYMEs, pero podría elaborarse algo similar enfocado en ganadería. En conclusión, si no se implementa alguna medida, el sector ganadero en Extremadura y Castilla y León corre el riesgo de seguir en declive, con consecuencias económicas y sociales irreversibles para el mundo rural.

Declaración de Uso de Herramientas de Inteligencia Artificial Generativa en Trabajos Fin de Grado

ADVERTENCIA: Desde la Universidad consideramos que ChatGPT u otras herramientas similares son herramientas muy útiles en la vida académica, aunque su uso queda siempre bajo la responsabilidad del alumno, puesto que las respuestas que proporciona pueden no ser veraces. En este sentido, NO está permitido su uso en la elaboración del Trabajo fin de Grado para generar código porque estas herramientas no son fiables en esa tarea. Aunque el código funcione, no hay garantías de que metodológicamente sea correcto, y es altamente probable que no lo sea.

Por la presente, yo, Zaira Gonzalo Romera, estudiante de ADE y Derecho (E-3) de la Universidad Pontificia Comillas al presentar mi Trabajo Fin de Grado titulado " ESTUDIO DE LA EVOLUCIÓN DEL MARGEN DE RENTABILIDAD DEL PRODUCTOR GANADERO DE VACA NODRIZA (2014-2023)", declaro que he utilizado la herramienta de Inteligencia Artificial Generativa ChatGPT u otras similares de IAG de código sólo en el contexto de las actividades descritas a continuación:

1. **Metodólogo:** Para descubrir métodos aplicables a problemas específicos de investigación.
2. **Estudios multidisciplinares:** Para comprender perspectivas de otras comunidades sobre temas de naturaleza multidisciplinar.
3. **Constructor de plantillas:** Para diseñar formatos específicos para secciones del trabajo.
4. **Corrector de estilo literario y de lenguaje:** Para mejorar la calidad lingüística y estilística del texto.
5. **Generador previo de diagramas de flujo y contenido:** Para esbozar diagramas iniciales.
6. **Sintetizador y divulgador de libros complicados:** Para resumir y comprender literatura compleja.
7. **Revisor:** Para recibir sugerencias sobre cómo mejorar y perfeccionar el trabajo con diferentes niveles de exigencia.
8. **Traductor:** Para traducir textos de un lenguaje a otro.

Afirmo que toda la información y contenido presentados en este trabajo son producto de mi investigación y esfuerzo individual, excepto donde se ha indicado lo contrario y se han dado los créditos correspondientes (he incluido las referencias adecuadas en el TFG y he explicitado para que se ha usado ChatGPT u otras herramientas similares). Soy consciente de las implicaciones académicas y éticas de presentar un trabajo no original y acepto las consecuencias de cualquier violación a esta declaración.

Fecha: 26 de marzo de 2025



Firma: _____

10. Bibliografía

Amigó Francés, M. D. L. M. (2019). Estudio sobre el impacto ambiental del sector ganadero en España.

Barco, P. M., Flores, E. M. y Heydt, G. G. (2014). Patrimonio geológico de Extremadura y conservación del paisaje. *Geogaceta*, 55, 47-50.

Casasús, I., Sanz, A., Alzón, M., Eguinoa, P., & E.T.S.I.A Universidad Pública de Navarra. (2001). *Alimentación de la vaca y el ternero durante la lactación y el cebo en sistemas extensivos de montaña (ii) rendimientos de los terneros en cebo y eficiencia biológica*.

Colmenarejo, J. L. (2000). Problemática de la mano de obra en el sector vacuno de leche. *Mundo Ganadero*.

Consejería de agricultura, pesca y desarrollo rural d.g. de la producción agrícola y ganadera de la Junta de Andalucía. (s. f.). *TABLA_DE_EQUIVALENCIAS_EN_UGM_POR_CABEZA_Y_ESPECIE*.

Ecosistemas de dehesa: Desarrollo de políticas y herramientas para la gestión y conservación de la biodiversidad. (s. f.). *Life Biodehesa*, 15. https://www.uco.es/investigacion/proyectos/biodehesa/wp-content/uploads/El_vacuno_carne_dehesas-2.pdf

El vacuno de carne en los ecosistemas de dehesa. (s.f.). *Life biodehesa*.

Enríquez Sirvent, E. E. (2023). Estudio de la Evolución de la Rentabilidad Económica en el Sector Vacuno de Carne en España (2009-2021). Enríquez Sirvent, Emma Esther.

García de Celis, A. (2011). Los paisajes ganaderos" mediterráneos" de Castilla y León: pastizales y matorrales. *Polígonos. Revista de Geografía*.

Horrillo Gallardo, A., Gaspar García, P., Díaz Caro, C. y Escribano Sánchez, M. (2020). Análisis económico-estructural de explotaciones ganaderas ecológicas en dehesas y pastizales de Extremadura.

Iráizoz Apezteguía, B. y Atance Muñiz, I. Análisis de la eficiencia técnica en explotaciones ganaderas de vacuno de carne en España. *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros (España)*, (204).

Jiménez-Montero, J. A., González-Recio, O. y Alenda, R. (2011). Consideraciones sobre el nivel productivo del ganado vacuno de carne en España. *Tierras de Castilla y León. Ganadería*, 183, 46-49.

Jorge-Martín, R. y Portela, J. F. (2025). Valor añadido, supervivencia agraria y relevo generacional.: Un estudio de caso: la ganadería ovina para la elaboración de queso en el Hierro, Canarias. *Anuario Jurídico y Económico Escurialense*, (58).

Junta de Castilla y León. (2023). *La Juventud en Cifras*.

León, d. c. y. (2014). *Balace de la agricultura y ganadería de Castilla y León en el año 2022*.

López, S. S. (2017). *Gestión integral de explotaciones de vacas nodrizas: mejora de la rentabilidad y calidad de vida del ganadero* (Doctoral dissertation, Universidad Complutense de Madrid).

Martín Gimeno, S. y ASOPROVAC. (2007). *El sector vacuno de carne español: ¿hacia dónde vamos?*

Martin, P. A. (2001). Análisis temporal de las ventas y estimación del valor residual de tractores en España. *Revista española de estudios agrosociales y pesqueros*, (192), 195-222.

Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación y Catalán, H. (2012). Haciendo números, ¿cuánto cuesta una hora de tractor? *Revista Agropecuaria*, 450-455. https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/Biblioteca/Revistas/pdf_Agri%2Fagri_2012_952_450_455.pdf

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. (2014). *RENGRATI: Informe nacional de vacuno de carne*.

Ministerio de Fomento y Ciex Estudios y Proyectos. (s. f.). *Proyecto de construcción. mejora de la intersección de la carretera n-432, de Badajoz a Granada, con la carretera de casas de reina. p.k. 120+300. t.m. de casas de reina. provincia de Badajoz.: Anejo No4 - Climatología e Hidrología*.

Penco Martín, A. D. (1992). Aproximación a la dehesa extremeña.

Red Extremeña de Desarrollo Rural. (2020). *El territorio rural extremeño*.

Respuesta del Gobierno a pregunta (184) del Congreso. (2022). [Comunicado de prensa].

Rico, S., Escribano, B., Granes, J. F. y Escribano, A. J. (2013). Comparación de la estructura y rendimientos ganaderos en sistemas de producción tradicional y ecológico de bovino en Extremadura.

Rodríguez, F. F., Revuelta, J. J. F., Eguren, V. G. y de la Puente, T. (2000). Estructura de costes de las explotaciones vacunas de carne de las comarcas de montaña en el noroeste de la provincia de León. In *7.º Congreso de Economía Regional de Castilla y León: comunicaciones. Soria, 23, 24 y 25 de noviembre 2000* (pp. 1188-1197). Consejería de Economía y Hacienda.

Ruíz, J., Herrera, M. P., Barba, R. y Busqué, J. (2017). Definición y Caracterización de la Extensividad en las Explotaciones Ganaderas en España. *Situación de la Ganadería Extensiva en España (I)*.

Sol García, C. D. (2022). Estudio de la evolución del sector vacuno de carne en España y la reforma de la política agrícola común de 2023.

Subdirección General de Análisis, Prospectiva y Coordinación, Subsecretaría de Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. *“Resultados técnico-económicos del Ganado Vacuno de carne en 2014”*

Subdirección General de Medios de Producción Ganadera, Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios y Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. (2024). *Informe histórico de estimación de precios de pienso en €/T*.

Subdirección General de Producciones Ganaderas y Cinegéticas & Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios. (2024). *Informe Resumen Caracterización Sector Vacuno de Carne*.

Subdirección General de Producciones Ganaderas y Cinegéticas y Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios. (2024). *Análisis de datos SITRAN: Segmento: Vacas nodrizas*.

Subdirección general de producciones ganaderas y cinegéticas, Dirección general de producciones y mercados agrarios y Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. (2024). *El sector de la carne de vacuno en cifras: Principales indicadores económicos datos año 2023*.

Tovar Pozo, J. M. (2018). Estudio de viabilidad técnica, medioambiental y económico-financiera de una explotación de ganado de raza pura Charolais.

Vicente Amores, F. M. (2013). Contratos ambientales y ganadería extensiva: estudio aplicado a la Reserva de la Biosfera de las Sierras de Béjar y Francia.

Vidal Domínguez, M. J., y Fernández Portela, J. (2022). El reto demográfico en Castilla y León (España): Una región desequilibrada y envejecida poblacionalmente. *Perspectiva Geográfica*, 27(2), 76-100.

Vista do Serviços ecosistémicos en ganadería: un análisis desde la perspectiva de los expertos. (s. f.). <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/rama/article/view/10826/7846>