



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Departamento de Economía y Administración de Empresas

TESIS DOCTORAL:

Estudio del sector caprino:

Especial referencia al caso malagueño.

Roberto Ferrera Cordero

Málaga, 2015



Publicaciones y
Divulgación Científica

AUTOR: Roberto Ferrera Cordero

 <http://orcid.org/0000-0001-6613-0148>

EDITA: Publicaciones y Divulgación Científica. Universidad de Málaga



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional:

Cualquier parte de esta obra se puede reproducir sin autorización pero con el reconocimiento y atribución de los autores.

No se puede hacer uso comercial de la obra y no se puede alterar, transformar o hacer obras derivadas.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode>

Esta Tesis Doctoral está depositada en el Repositorio Institucional de la Universidad de Málaga (RIUMA): riuma.uma.es



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Departamento de Economía y Administración de Empresas

TESIS DOCTORAL:

Estudio del sector caprino: Especial referencia al caso malagueño.

Autor:

Roberto Ferrera Cordero

Dirigida por:

Dolores Tous Zamora

Málaga, 2015



UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Departamento de Economía y
Administración de **Empresas**

DOLORES TOUS ZAMORA Catedrática de Escuela Universitaria del departamento de Economía y Administración de Empresas de la Universidad de Málaga,

CERTIFICA:

Que D. ROBERTO FERRERA CORDERO, ha realizado en el Departamento de Economía y Administración de Empresas de la Universidad de Málaga, bajo mi dirección, el trabajo de investigación correspondiente a su Tesis Doctoral titulada: " ESTUDIO DEL SECTOR CAPRINO: ESPECIAL REFERENCIA AL CASO MALAGUEÑO".

Revisado el presente trabajo estimo que puede ser presentado al Tribunal que ha de juzgarlo.

Y para que conste a efectos de lo establecido en el artículo 8 del Real Decreto 778/1998, regulador de los estudios de Tercer Ciclo - Doctorado, AUTORIZO la presentación de esta tesis en la Universidad de Málaga.

Málaga, noviembre de 2015

Fdo.: Dolores Tous Zamora

A mi mujer María Luisa

AGRADECIMIENTOS

Utilizando una metáfora montañera, esta tesis ha sido como subir el Everest, cuesta mucho llegar, pero cuando se hace cumbre y se está solo en la cima, parece que ha sido fácil, y es peligroso el creerse que todo es merito propio, ya que no hubiese sido posible sin el apoyo de mucha gente, por eso quiero agradecer esta cima:

A mi Jefa de Expedición Lola que ha planificado el viaje, mapas, rutas a seguir y brújula en los momentos de estar al borde del precipicio y psicóloga en los momentos de extenuación y de casi abandono y que me ha acompañado junto a mis sherpas al campo base.

Mis sherpas Benjamín y Juan Andrés sin los que no hubiese podido subir el material al campamento base para poder hacer cima, responsables de mucha parte del éxito.

Al Sherpa de repuesto, Juan Antonio, que sin quererlo ni beberlo ha tenido que llevar un par de mochilas, en el último tramo, sin quejarse, y eso que eran pesadas.

La agencia de viajes, la familia Pascual Luque al completo sin los que no hubiese podido pasar las fronteras, preparar billetes, cambio de moneda etc... y su preocupación constante y atención personalizada para ayudar ante cualquier imprevisto.

A mi doctora particular, Ángela encargada de evitarme los problemas del mal de altura.

A mis padres por estar animando desde el principio y como siempre estar detrás de todo lo que hago.

A mi mujer María Luisa por sufrir mi ausencia, y llamarme todas la noches, para saber por dónde iba y darme ánimos en los peores momentos.

A familiares y amigos que han estado pendientes de mi ascenso por los medios de comunicación y que ha creído en mi, y en las posibilidades de hacer cima desde el principio.

Y a la Virgen de Pilar que ha estado conmigo en las noches de soledad y viento glacial, cuando el corazón se encogía, haciéndome compañía, dándome ánimos. Nunca me ha abandonado en todo este trayecto

ÍNDICES

ÍNDICES:

- Índice general
- Índice de figuras
- Índice de tablas

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN ----- 15

Capítulo 1: INTRODUCCIÓN TEORICA ----- 33

1.1 Concepto de estrategia, componentes y tipos35

1.1.1 Concepto de estrategia ----- 35

1.1.2 Componentes de la estrategia ----- 48

1.1.3 Tipos de estrategias----- 50

1.2 Estrategias competitivas de porter53

1.3 Concepto cadena de valor59

1.3.1 Ventajas competitivas a través de la cadena de valor ----- 61

Capítulo 2: EMPRESAS AGROALIMENTARIAS Y SU CADENA DE VALOR----- 79

2.1 Características de la cadena de valor de las empresas agroalimentarias 82

2.2 Cadena de valor de las empresas agroalimentarias90

2.2.1 La Cadena de Valor ----- 92

2.2.1.1 Producción ----- 94

2.2.1.2 Transformación -----	95
2.2.1.3 Distribución logística-----	96
2.2.1.4 Distribución minorista -----	97
2.2.2 La Cadena de Costes -----	99
2.2.3 El Valor Añadido y los Márgenes -----	100
2.2.4 Los Márgenes de los Productos Frescos-----	103
2.3 Cooperación empresarial.	106
2.4 Tendencia actual del cooperativismo.....	110
2.4.1 Cooperativas-----	113
2.4.2 Procesos de fusión de cooperativas -----	120
2.5 Asociaciones	124
2.6 El sector lacteo caprino	133
2.6.1 Influencia de elemento/factores que influyen en la producción. -	134
2.6.2 Formación de los precios de la leche y sus derivados -----	136
2.6.3 Cadena de valor de la leche de cabra y queso en Andalucía -----	137
2.6.4 Cadena de valor del la leche/queso de cabra-----	143
Capítulo 3: GANADO CAPRINO Y SU APROVECHAMIENTO-----	151
3.1. Descripción del ganado caprino.....	153
3.1.1 Ganado caprino en España -----	161
3.1.1 Ganado caprino en Andalucía-----	163
3.2 Razas caprinas.....	166
3.2.1 Razas caprinas de origen europeo -----	167
3.2.1 Razas caprinas de españolas, con especial mención a las Andaluzas -----	169

3.2.3 Producción caprina según la raza-----	174
3.3 Producción aprovechamiento	178
3.3.1 Leche -----	180
3.3.1.1 Procedencia de la leche. -----	182
3.3.1.2 Productos lácteos.-----	184
3.3.2 Queso de Cabra -----	190
3.3.3 La Carne de Cabra -----	195
3.3.4 Las Fibras de Cabra -----	202
3.3.5 Piel de Cabra -----	205
3.3.6 Aplicaciones estéticas de los derivados de la cabra -----	211
3.4 Subvenciones	213
3.5 La cabra malagueña	225
3.5.1 La raza caprina malagueña -----	225
3.5.2 Historia y evolución -----	226
3.5.3 Descripción de la raza-----	228
3.5.4 Nutrición y Alimentación-----	238
3.6 La asociación española de criadores de la cabra malagueña	242
3.7 Grupo de desarrollo rural valle del Guadalhorce:	246
3.8 La cabra como alternativa ganadera de futuro en Málaga:	247
Capítulo 4: LA PRODUCCIÓN DEL SECTOR CAPRINO -----	251
4.1 Evolución del sector caprino hacia la intensificación y especialización	254
4.2 Sistemas de producción	261
4.2.1 Sistema Extensivo -----	266

4.2.2 Sistema intensivo: -----	273
4.2.3 Sistemas mixtos o semiextensivos y semi-intensivos: -----	282
4.2.4 Sistema Industrial-----	286
4.3 Manejo	300
4.4. Las granjas y las tecnologías.....	302
4.4.1 Tecnologías de trazabilidad -----	302
4.4.2 Robótica-----	303
4.4.3 Sistema integrado de la información ganadera -----	303
4.4.4 Las tecnologías del sector caprino -----	305
Capítulo 5: ESTUDIO EMPIRICO Y METODOLOGIA-----	323
5.1 El método científico.....	328
5.2 Metodología aplicada al estudio	335
5.2.1 Consideraciones preliminares-----	335
5.2.2 Fuentes de información -----	343
5.2.3 Instrumentos de recolección de datos-----	345
5.2.4 Metodología del estudio empírico-----	346
5.2.5 Problemas relacionados con el muestreo -----	347
5.2.6 Estrategia de muestreo -----	348
5.2.7 Fiabilidad de la muestra-----	349
5.3 Análisis estadístico.....	352
5.3.1 Tipos de variables-----	352
5.3.2 Relaciones entre variables -----	354
5.4 Resultados del estudio.....	356

Capítulo 6: CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN----- 395

6.1 Conclusiones generales.....397

6.1.1 Conclusiones generales relativas al caprino ----- 397

6.1.2 Conclusiones del estudio empírico relativas al caprino malagueño.
----- 402

6.2 Limitaciones del estudio.....404

6.3 Futuras líneas de investigación.....405

BIBLIOGRAFÍA----- 407

ANEXOS----- 469

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 La cadena de valor de la empresa	60
Figura 2.1 Esquema de la Cadena de Valor y Agentes Económicos Representativos.....	93
Figura 2.2 Estructura de la Cadena de Costes en la Distribución de Productos Frescos.	99
Figura 2.3 Esquema de la Cadena de Valor y Agentes Económicos Representativos. Volúmenes de Circulación.....	101
Figura 2.4 El Reparto de los Costes entre los Eslabones de la Cadena de Valor Agrícola y Ganadera.....	102
Figura 2.5 Evolución de la producción de la leche de cabra	140
Figura 2.6 Producción de leche y producción vendida a industrias lácteas por cooperativas andaluzas.	140
Figura 2.7 Fases de la cadena de valor	143
Figura 2.8 Configuraciones de la cadena seleccionada	145
Figura 2.9 Estructura de costes de queso fresco en la configuración tradicional:	146
Figura 2.10 Estructura de costes de queso fresco en la configuración moderna:	147
Figura 2.11 Estructura de costes de queso curado en la configuración tradicional:	149

Figura 3.1 Distribución de censos de caprino por países 2007	158
Figura 3.2 Distribución de censos de caprino por países 2013	158
Figura 3.3 Evolución del censo Caprino en Andalucía	164
Figura 3.4 distribución de la cabaña caprina por provincias andaluzas	165
Figura 5.1 Proceso de obtención de información	344
Figura 5.2 Error muestral del estudio (I).....	351
Figura 5.3 Error muestral del estudio (II)	351
Figura 5.4 Representación porcentual de la propensión a la transformación..	357
Figura 5.5 Intención de transformar productos en un futuro por tramos de edad.	358
Figura 5.6 Intención de no transformar productos por tramos de edad.....	359
Figura 5.7 representación de la frecuencia del tipo de explotación	370
Figura 5.8 Comparativo volumen de inversión por tipo de explotación.....	382
Figura 5.9: comparativo del tipo de explotación con número de ganado	388

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1 Número de razas y asociaciones en función de la especie-----	126
Tabla 2.2 Costes medios por litro de leche según datos CAP-----	148
Tabla 2.3 Costes medios por litro de leche según datos CAP-----	150
Tabla 3.1 Distribución del censo caprino por comunidades autónomas 2007-2008-----	161
Tabla 3.2 Distribución del censo caprino por comunidades autónomas 2012-2013-----	162
Tabla 3.3 Evolución de las existencias de ganado caprino en Andalucía 2003-2014-----	163
Tabla 3.4 Características por raza I -----	172
Tabla 3.5 Características por raza II -----	173
Tabla 3.6 Producción cárnica por raza-----	176
Tabla 3.7 Producción láctea por raza -----	177
Tabla 3.8 Producciones ganaderas, sacrificio mensual de ganado-----	197
Tabla 3.9 Encuesta anual de sacrificio de ganado en mataderos 2014-----	199
Tabla 3.10 Encuesta anual de sacrificio de ganado en mataderos 2014 -----	200
Tabla 3.11 Distribución de la industria del curtido por comunidades autónomas -----	206

Tabla 3.12 Producción de la industria española del curtido (miles m2 excepto suela en Tn).-----	209
Tabla 3.13 Producción del curtido en valor (miles de Euros)-----	210
Tabla 3.14 Requerimientos Nutricionales de las Cabras de Carne -----	240
Tabla 4.1 Características de los sistemas productivos del sector caprino----	257
Tabla 4.2: Relación entre la producción de leche y el censo en Andalucía --	294
Tabla 4.3: Relación entre la producción de leche y el censo en Málaga.-----	295
Tabla 4.4: Relación entre la producción de carne y el censo en Andalucía --	296
Tabla 4.5: Relación entre la producción de carne y el censo en Málaga -----	296
Tabla 5.1 Ficha técnica del trabajo de campo -----	349
Tabla 5.2 Distribución de frecuencia de la transformación de la leche-----	356
Tabla 5.3 Distribución de frecuencia de la propensión a transformar su producción. -----	357
Tabla 5.4 Propensión a ampliar productos en función de la edad -----	360
Tabla 5.5 Cálculo de la edad media en función a la propensión a la transformación.-----	361
Tabla 5.6 ANOVA de la tabla 5.5-----	361
Tabla 5.7 Índices Eta de la tabla 5.5 -----	362
Tabla 5.8 Propensión a ampliar productos en función de la antigüedad de la explotación.-----	362
Tabla 5.9 ANOVA de la tabla 5.8. -----	363
Tabla 5.10 Índice Eta de la tabla 5.8-----	363

Tabla 5.11– Propensión a ampliar productos en función del tipo de explotación -----	364
Tabla 5.12 Propensión a ampliar productos entre socios de cooperativas----	365
Tabla 5.13 Medidas simétricas a la propensión a ampliar productos entre socios de cooperativas. -----	365
Tabla 5.14: Propensión a ampliar productos entre afiliados a asociaciones de productores de raza. -----	366
Tabla 5.15 Medidas simétricas de la tabla 5.14. -----	366
Tabla 5.16: Porcentajes de ganaderos que pertenecen o no a cooperativas y que están dispuestos a transformar sus productos en un futuro. -----	367
Tabla 5.17: Porcentajes de ganaderos que pertenecen o no a asociación y que están dispuestos a transformar sus productos en un futuro. -----	368
Tabla 5.18 Propensión a la transformación en función de la rentabilidad. ---	368
Tabla 5.19 ANOVA de la tabla 5.18. -----	369
Tabla 5.20 Índices Eta de la tabla 5.18 -----	369
Tabla 5.21 Distribución de frecuencia del tipo de explotación -----	370
Tabla 5.22 Producción de leche por cabra por tipo de explotación-----	371
Tabla 5.23 ANOVA tabla 5.22 -----	371
Tabla 5.24 Índices Eta de la tabla 5.22 -----	372
Tabla 5.25 Prolificidad anual por cabra por tipo de explotación -----	372
Tabla 5.26 ANOVA tabla 5.25 -----	373
Tabla 5.27 Índices Eta tabla 5.25-----	373

Tabla 5.28 Desvieje por tipo de explotación -----	374
Tabla 5.29 ANOVA tabla 5.28 -----	374
Tabla 5.30 Índices Eta tabla 5.28-----	374
Tabla 5.31 Gasto de veterinario por tipo de explotación-----	375
Tabla 5.32 ANOVA tabla 5.31 -----	375
Tabla 5.33 Índices Eta tabla 5.31-----	376
Tabla 5.34 Gasto en medicamentos por tipo de explotación -----	376
Tabla 5.35 ANOVA tabla 5.34 -----	377
Tabla 5.36 Índices Eta tabla 5.34-----	377
Tabla 5.37 Gasto en pienso por tipo de explotación-----	378
Tabla 5.38 ANOVA tabla 5.37 -----	378
Tabla 5.39 Índices Eta tabla 5.37-----	378
Tabla 5.40– Importe de subvenciones recibidas por tipo de explotación-----	379
Tabla 5.41 ANOVA de la tabla 5.40-----	380
Tabla 5.42 Índices Eta de la tabla 5.40 -----	380
Tabla 5.43 Tipo de explotación por valor estimado de la explotación-----	381
Tabla 5.44 Medidas simétricas de la tabla 5.43. -----	381
Tabla 5.45 Tipo de explotación por antigüedad-----	383
Tabla 5.46 ANOVA de la tabla 5.45-----	383
Tabla 5.47 Índices Eta de la tabla 5.45 -----	384

Tabla 5.48 Método de adquisición por tipo de explotación -----	385
Tabla 5.49 Medidas simétricas de la tabla 5.48. -----	385
Tabla 5.50 Generaciones que se han dedicado a la cría por tipo de explotación -----	386
Tabla 5.51 Medidas simétricas de la tabla 5.50. -----	387
Tabla 5.52 Tamaño medio de la ganadería por tipo de explotación-----	388
Tabla 5.53 ANOVA de la tabla 5.52-----	389
Tabla 5.54 Índices Eta de la tabla 5.52 -----	389
Tabla 5.55– Rentabilidad por tamaño de la explotación -----	390
Tabla 5.56 ANOVA de la tabla 5.55-----	391
Tabla 5.57 Índices Eta de la tabla 5.55 -----	391
Tabla 5.58 Rentabilidad por tipo de explotación-----	392
Tabla 5.59 ANOVA de la tabla 5.58-----	392
Tabla 5.60 Índices Eta de la tabla 5.58 -----	393

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

En una de mis relaciones profesionales como auditor de cuentas se me planteo el estudio de una fusión de dos entidades relacionadas con la producción de leche de cabra, y aunque mi consejo fue que no se realizase por motivos puramente financieros, en el fondo me quedo un sentimiento de que la operación estratégicamente era imprescindible para la subsistencia a largo plazo de todos los productores implicados en esa operación, incluso en mi pensamiento quedó la idea de que se tenía que ampliar esa idea a otras organizaciones de productores.

Esto me hizo interesarme por la situación de los ganaderos de cabra malagueños, un sector pequeño si lo comparamos con el vacuno o de ovejas, pero que en la provincia de Málaga es muy importante, unas 1450 explotaciones actualmente en toda provincia, (según conversaciones mantenidas con miembros de la COAG), esto implica que un número superior de familias viven o sobreviven con los ingresos que esta actividad genera en sus rentas.

Como ya veremos más adelante, Málaga es, en número de cabezas de ganado, la primera provincia de España con 231.488 cabezas en 2014 seguida en segundo lugar de las Palmas de Gran Canaria, aunque a la hora de conseguir datos es muy difícil puesto que los que hay no son fiables o son anticuados puesto que el último censo que hay registrado en el INE es de 2009 y habla de 1052 explotaciones en la provincia de Málaga y es el único dato oficial que hemos podido obtener. Además el colectivo por diversos motivos, como la desconfianza, querer guardarse información para sí mismo, miedo a los organismos públicos o el desconocimiento de la misma, es muy reacio a dar información de sus explotaciones.

Sin embargo, cuando se entabla conversaciones con los productores sean de la provincia que sea, siempre se termina hablando de los precios que la leche alcanza y que estos no les da para cubrir costes. Cuando se les plantea la posibilidad de no vender por debajo de coste, la respuesta es que siempre hay otro productor que surte a la industria a un precio inferior, con lo cual deja de manifiesto que teniendo el tamaño que tienen y sin ningún tipo de unión u organización que los proteja, ellos son el eslabón débil de la cadena de valor de la producción caprina.

En un principio éramos reacios a creer que eran capaces de mantenerse en un sector y en el que producir cuesta más que lo que se obtiene de la venta del producto, puesto que esto va en contra de todo funcionamiento lógico, y desde luego es una situación que no es soportable durante mucho tiempo, pero un estudio del ECREA del año 2013 calcula que en la provincia de Málaga se obtenía un rendimiento de -3,02 € por cabra, hace pensar en las dificultades que están pasando los productores de leche de cabra debido a su debilidad a la hora de influir en el precio de sus productos, así como de la misma manera no pueden influir en los precios de los inputs que necesitan como los medicamentos, piensos, y otros gastos en los que por su reducido tamaño e imposibilidad de alcanzar economías de escala no pueden reducir.

El sector lechero en general es un sector demasiado débil, como comenta el director del Departamento de Ganadería de Cooperativas Agroalimentarias en Martínez A. (2015) con problemas estructurales, con explotaciones que se han reestructurado individualmente, pero que en general sigue siendo un sector escasamente vertebrado y con un escasísimo poder de negociación. Debido a que las organizaciones de productores no han sabido o no han podido vertebrar ese poder de negociación. Los ganaderos se han quedado estancados en la producción de leche y no participan ni directa ni indirectamente ni en la transformación ni en la comercialización de la misma. Los ganaderos tienen una regla no escrita que viene a decir que todo lo que

produzco me lo tienen que comprar, y a buen precio, cosa que en la realidad no ocurre y va a empeorar con el fin de la cuota láctea.

Aunque es cierto que el fin de las cuotas está acelerando las inversiones en el sector en los principales países productores de Europa, debido al crecimiento de las expectativas de incremento del consumo mundial de productos lácteos, en España no está ocurriendo lo mismo. Es importante que España también aproveche esta oportunidad, ocupando mejor nuestro mercado interno y aprovechando también las oportunidades de la exportación.

Además, y aunque todos los ganaderos las están esperando, no hay previstas indemnizaciones por pérdida de la cuota por parte del gobierno, puesto que éste considera que el anuncio de la desaparición de las cuotas a partir de 2015 viene de muy atrás, de manera que los productores que compraron cuota, han tenido tiempo suficiente para amortizar su compra.

Otro de los graves problemas es el envejecimiento del sector, antiguamente había en España 142.000 ganaderos, mientras que a hora tenemos 17.000 que producen lo mismo que aquellos 142.000, hecho relevante de la reestructuración o modernización de las explotaciones ganaderas, pero el número de ganaderos sigue disminuyendo, porque no hay sucesión. Para que subsistan estas explotaciones (que mayoritariamente son familiares) tiene que haber sucesión en la familia y no la hay.

Las Cooperativas de productores tampoco se libran de estos problemas, hay demasiadas cooperativas de comercialización, son 118 y tienen que reducirse. Lo mismo ocurre con la Industria. Tienen que buscar estrategias de integración de organización de productores. Tienen que fusionarse para poder crecer y ser competitivas. Si observamos las inversiones que se están haciendo en otros países en estructura, estas son

enormes, mientras que en España no tenemos la capacidad para hacerlo, porque son pequeñas y no tienen una estrategia clara de abastecimiento de la materia prima ni de venta, ya que la gran distribución no trata muy bien a las industrias ¿Por qué van a comprar leche cara si la pueden comprar barata?

La relación de poder que tenía la industria sobre los productores también se está perdiendo puesto que es la distribución la que debido a su gran concentración y tamaño es la que está marcando los precios del mercado y la que se está quedando con el mayor porcentaje del beneficio de los productos, por lo que la distribución presiona a la industria y la industria presiona a ganadero, por eso se está buscando una relación más equilibrada entre los diferentes componentes de la cadena de valor, véase ganaderos, industria y distribución. En Francia han conseguido sentar en la misma mesa a ganaderos, industria y distribución consiguiendo buenos resultados, ¿Por qué en España no se consigue?

Para conseguir sentar a los ganaderos y a la industria el Gobierno ha sacado “La Ley para la mejora de la cadena alimentaria”, en la que se hace cargo de la situación del sector agrario y de su cadena de valor, en la que destaca con carácter general, que:

- El sector productor se ve afectado por un alto nivel de atomización, en el que mayoritariamente se integran empresas de pequeña dimensión y con unas características exclusivas del sector que hace que se diferencie de otros sectores económicos como son: la rigidez de la demanda, la estacionalidad y atomización de la oferta, la dispersión territorial o la generación de empleos vinculados al medio rural.
- Por otro lado, la industria está integrada mayoritariamente por pequeñas y medianas empresas, junto con grandes grupos industriales españoles e internacionales.

- Y por último la distribución que se encuentra dividido en dos tipos de canales de venta. El canal de venta organizado que está muy concentrado y que pertenecen a grandes grupos de distribución minorista que concentran la demanda de los distintos puntos de venta, lo que les confiere un gran poder de negociación frente a los proveedores. El otro canal de venta es el del comercio especializado, formado por empresas con superficies de venta al público de reducido tamaño de tipo familiar, ubicadas en mercados municipales, galerías comerciales o instalaciones de venta propias.

Esta heterogeneidad en los diferentes componentes que operan en la cadena ha condicionado sin duda el funcionamiento y las relaciones de los agentes que operan a lo largo de la misma, que como siempre se rompe por el eslabón más débil por lo que los productores están sufriendo la volatilidad de los precios percibidos, el alto coste de los insumos, la inestabilidad de los mercados internacionales, y unido al actual escenario de crisis económica, son factores coyunturales que han mermado la competitividad y rentabilidad del sector agroalimentario.

Un análisis de la situación actual de la cadena de valor evidencia la existencia de claras asimetrías en el poder de negociación que pueden derivar, y en ocasiones derivan, en una falta de transparencia en la formación de precios y en prácticas comerciales potencialmente desleales y con prácticas contrarias a la competencia que distorsionan el mercado y tienen un efecto negativo sobre la competitividad de todo el sector agroalimentario. En este contexto el tres de marzo de 2015 la Comisión Nacional de Mercados y la competencia hacia público una Resolución imponiendo multas por valor de 88.2 millones de euros a 9 empresas lácteas por intercambio de información estratégica, a nivel nacional y regional a fin de consensuar en algunos momentos temporales acuerdos concretos de precios de compra durante los años 2000 al 2013.

El correcto funcionamiento de la cadena alimentaria resulta indispensable para garantizar un valor añadido sostenible para todos los operadores que contribuya a aumentar su competitividad global y revierta igualmente en beneficio de los consumidores. Alcanzar el correcto funcionamiento en un futuro próximo depende a la capacidad de los eslabones de la cadena para llegar a acuerdos que beneficien a todas las partes.

Por tanto, se hace imprescindible atajar esta problemática desde una perspectiva de conjunto que alcance a todos los agentes que se interrelacionan a lo largo de la cadena alimentaria de manera que se garantice la unidad de mercado para que el sector agroalimentario pueda desarrollarse plenamente y desplegar todo su potencial. La garantía de la unidad de mercado en el ámbito de la cadena alimentaria es un factor clave de competitividad que permitirá un mayor aprovechamiento de las economías de escala, la división del trabajo y la intensidad de la competencia, lo que reducirá los costes de producción, mejorará la productividad y permitirá alcanzar mayores niveles de empleo y de bienestar.

Es imprescindible buscar soluciones que permitan garantizar una mayor transparencia de los precios, mejorar la competencia, evitar el abuso de poder en la negociación y contratación, prohibir la especulación, fomentar la autorregulación, conseguir que los operadores de la cadena de valor, especialmente los ganaderos, perciban la contraprestación suficiente y, en consecuencia, obtengan un beneficio adecuado a su actividad.

Durante mucho tiempo ha sido la industria la que ejercía el dominio sobre la cadena de valor, ahora el eslabón que ejerce mayor dominio es la gran distribución y se está tomando conciencia de que todos los eslabones de la cadena son importantes puesto que además el más débil es el primero de la cadena y si este no funciona todo el mundo sale perjudicado.

Con respecto a la guerra de precios el estado también ha legislado para evitar las fluctuaciones Real Decreto 125/2015, de 27 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1363/2012, de 28 de septiembre, por el que se regula el reconocimiento de las organizaciones de productores de leche y de las organizaciones interprofesionales en el sector lácteo y se establecen sus condiciones de contratación, entre ellas y mas importantes el establecimiento de un año como duración del contrato

Los contratos tampoco parecen que hayan dado los resultados esperados, ya que estos no han sido bien vistos por los operadores ganaderos, ni por los transformadores, ni por las organizaciones que les representan, aunque ninguno en INLAC ha estado en contra, pero los operadores miran para otro lado. En especial la industria que no quiere pillarse los dedos fijando el precio durante un año entero, debido a que el primero que firmó en 2014 firmó a un precio que ahora en 2015 es casi un 40% más bajo, por lo que mantener el precio si los demás no lo hacen puede llegar a ser la ruina de muchas pequeñas y medianas industrias. Esto hace que los contratos que hemos revisado están siendo de tres meses, y no ocurre nada, todavía no se conoce multa alguna por no hacer los contratos o hacerlos mal, por lo que es necesario que la administración se implique e inspeccione y obligue al cumplimiento de la norma, y no que se ha limitado a sacar la normativa y no está haciendo nada para que se cumpla.

El Magrama (Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente) en este año 2015 ha sacado un nuevo paquete lácteo cuyas novedades más importantes son: los compradores (industria) deben presentar ofertas de contrato con una duración mínima de un año; deben hacerlo, al menos, dos meses antes de que comiencen las entregas. Las modificaciones de los contratos estarán limitadas a casos concretos y nunca podrán ser retroactivas. Con ello se trata de que ganadero e industria negocien la leche a largo plazo, siempre con antelación, nunca sobre leche ya entregada. Y en

colación con lo anteriormente comentado se aplicará el régimen sancionador de la Ley de la Cadena, con un plan de controles coordinado por la AICA (Agencia de Información y Control Alimentario).

No obstante, la normativa comunitaria, prevé que el ganadero y solo el ganadero, pueda renunciar a la duración mínima de un año. Seguramente esto no será lo más frecuente, pero puede haber ganaderos, sobre todo con explotaciones de gran tamaño, que prefiera contratos de duración inferior o ganaderos que se vean forzados de alguna manera a renunciar a ese derecho. Y por otra parte, los contratos de larga duración, de más de 1 año, tendrán que ser a precios variables, indexados; por lo que será muy difícil ver contratos de un año a precios fijos.

La gran capacidad de adaptación que posee la cabra permite que su explotación pueda llevarse a cabo en zonas calificadas como marginales, en las que no es posible el mantenimiento de otro tipo de ganado más exigente en recursos. Por sus características de pastoreo y su capacidad para rentabilizar residuos de cosechas, especialmente de cereal, y subproductos agrícolas, la cabra se complementa muy bien con la práctica de la agricultura en estas zonas.

Las características que presentan las canales de caprino obtenidas, dependen de las preferencias de consumo existentes en las zonas de producción, las cuales determinan el peso y la edad de sacrificio, y en consecuencia el estado de engrasamiento del animal. Estas preferencias, junto con la tendencia de consumo en determinados períodos del año, son las que marcan el carácter estacional de la producción de carne de caprino, presentando unos índices máximos de sacrificios durante los meses de marzo, abril y diciembre, en los que el consumo de este tipo de carne es mayor

El ganado caprino, siempre ha estado ligado al ovino, tanto desde el punto de vista productivo como del socioeconómico. Las particularidades fisiológicas de cada especie determinan las diferencias en los potenciales productivos de ambas, ya que debido a la gran capacidad ramoneadora de la cabra, ésta puede ser explotada en áreas que no son apropiadas para la cría del ovino, como zonas de gran altura o de régimen pluviométrico muy escaso.

Dadas las características propias del ganado ovino y caprino, su explotación tiene lugar, en general, en zonas donde la vegetación herbácea es poco abundante, a menudo fibrosa, y sujeta a una fuerte estacionalidad, asociada a un clima de pluviometría irregular, de inviernos suaves en zonas costeras y severas en el interior, y con veranos muy calurosos y secos. Como consecuencia de estas condiciones, el modelo de explotación más utilizado en España es el extensivo, a partir de razas autóctonas fundamentalmente muy rústicas y poco seleccionadas, en general, pero muy bien adaptadas al medio, como “Murciano-Granadina”, la “Malagueña” y la “Serrana” en caprino.

A pesar de la rusticidad de los sistemas de producción, en los últimos años se ha asistido a una profesionalización del sector muy importante, tanto de la producción de leche como de carne, en la que se han especializado los ganaderos. Aun así si lo comparamos con productores de otros países europeos como Holanda todavía queda un largo camino por recorrer, hasta llegar a las explotaciones de tipo intensivo con una alta producción de leche y menor coste de producción.

Los rebaños de ovejas y cabras se localizan mayoritariamente en zonas desfavorecidas- (LFA) siendo el país con mayor censo de cabras Grecia seguida por España ambas en su zona sur y en Francia en su zona Oeste según datos del Magrama de 2013.

En el VI foro Nacional del caprino 2015 celebrado en Granada quedó patente que en Málaga los productores de leche de cabra partían de una desventaja que no tienen en otras provincias y es la orografía, que hace que las zonas llanas como la vega de Antequera sean escasas y por tanto ocupadas por los productores agrícolas, no permitiéndose el desarrollo de explotaciones caprinas en estos sitios. La parte montañosa es donde se encuentran las explotaciones caprinas y como es habitual en nuestro país los accesos por carretera a zonas montañosas suelen ser muy complicados en especial para vehículos pesados. Además si las explotaciones no se encuentran a pie de carretera si no que se encuentran alejadas de estas y muchas veces su acceso es por caminos de tierra estrechos y en función de los elementos climatológicos se pueden encontrar en mal estado.

Este es un tema muy sensible, pues las industrias (ya lo hacen de hecho) tenderán a abastecerse de explotaciones bien situadas, que les proporcionen cisternas llenas y con poco transporte. Las ayudas al desarrollo rural también deben emplearse para mantener la actividad de estas explotaciones, sobre todo las situadas en zonas de montaña.

El Director general de Producciones y Mercados Agrarios del MAGRAMA Fernando Miranda (2015) ya hace referencia a esta problemática y señala a las organizaciones de productores las llamadas a jugar un papel muy importante para conservar la recogida en las explotaciones más aisladas, y además estas serán clave para equilibrar la posición industria versus ganadero.

Industrias y Organizaciones de Productores se necesitan mutuamente. La industria necesita abastecerse de leche y las Organizaciones de Productores pueden tener la leche si se organizan correctamente. Para ello, las Organizaciones de Productores deben constituirse correctamente, de manera profesional, con una estructura mínima que les permita gestionar la

leche de sus socios, con una dimensión suficiente que les permita sentarse frente a la industria a negociar. Hay algunas Organizaciones de Productores que recogen tanta leche como algunas industrias. El problema es hacer funcionar la Organizaciones de Productores, no es tanto problema de la industria. Si la Organizaciones de Productores funciona, la industria no tendrá otra opción que negociar pues necesita la leche para abastecerse.

Pero el pequeño ganadero es muy reacio a crear o formar parte de una Organización de Productores, por muy diversos motivos, desde desengaños con estas Organizaciones (han estado y se han salido), por elementos culturales, porque la industria les trata mejor, bien porque nunca le ha interesado o desconoce su funcionamiento, o incluso al contrario, a la Organización de Productores no le interesa que el ganadero entre a formar parte de ellos por motivos distancia de los puntos de recogida, su escaso nivel productivo o su mala gestión sanitaria que puede obligarles a tirar muchos litros de leche. La cuestión es que más del 60% de los ganaderos caprinos de Málaga no pertenecen a ninguna Organización de este tipo.

Los ganaderos malagueños de caprino están muy atomizados, no están vertebrados en Organizaciones de Productores, se están profesionalizado, evolucionando y aunque haya disminuido el número de explotaciones están produciendo lo mismo que antes, están evolucionando sus explotaciones a semi-extensivas o mixtas, pero les queda un largo recorrido para llegar a ser intensivas con un alto nivel de tecnificación de las granjas, que alivie el trabajo de los ganaderos de más de 8 horas diarias 365 días al año y anime las nuevas generaciones a incorporarse a este negocio, como está ocurriendo en Holanda que con muchísimo menos ganado pero con un alto nivel de tecnificación y profesionalización son unos serios competidores y la edad media de los ganaderos es muy inferior a la nuestra.

Además los ganaderos malagueños esperan que por medio de subvenciones, indemnizaciones o leyes, les allanen el camino pero no tienen la mentalidad de empresarios necesaria para intentar salirse del eslabón de la cadena en donde están situados que es el más débil, y dedicarse a la transformación de la leche o a explotar otros subproductos que tiene la cabra además de la carne, aprovechando la ventaja competitiva que les puede dar la raza autóctona como es la malagueña, y que ni los propios malagueños la conocen ni la ponen en valor.

Hay por tanto otros caminos o estrategias que se pueden seguir, y que por lo menos se deben de analizar, aparte de los estudios que ya se están realizando para el cálculo de los precios (y que pone de manifiesto que los ganaderos carecen de formación empresarial y no conocen o no tienen en cuenta por ejemplo elementos como son las amortizaciones de inmovilizado en el cálculo de sus costes) o el aumento de producción de los animales por genética, y que son el análisis de la cadena de valor para plantear posibles movimientos en la misma o análisis internos de los sistemas organizacionales para modificar los tipos de explotaciones y pasar de explotaciones extensivas a intensivas.

Por lo tanto el objetivo general de este trabajo es el conocimiento del ámbito productivo del sector caprino malagueño.

Derivándose de este gran objetivo formulamos los siguientes subobjetivos:

- Las posibilidades de cambios en la cadena de valor de sector caprino malagueño
- Las estrategias empleadas en sector caprino en el ámbito productivo del caprino malagueño.

Una vez marcados estos objetivos para la realización de este estudio hemos formulado dos bloques de hipótesis cada uno referido a los sub-objetivos mencionados anteriormente

En el primer bloque hemos encuadrado las hipótesis relativas a las modificaciones en la cadena de valor del producto, es decir, pasar al siguiente eslabón de la cadena de producción que sería proceder a transformar la materia prima obtenida del ganado caprino, es decir la leche y la carne. Estas hipótesis son las siguientes:

Hipótesis 1: las explotaciones ganaderas no transforman sus producciones ni tienden a hacerlo.

Hipótesis 2: las explotaciones ganaderas no tiene intención en un futuro de transformar sus producciones.

Hipótesis 3: existe una relación directa entre la edad del ganadero y la intención de cambiar al siguiente eslabón de la cadena de valor (es decir la transformación de productos).

Hipótesis 4: existe una relación indirecta entre la antigüedad de la explotación y la intención de cambiar al siguiente eslabón de la cadena de valor

Hipótesis 5: el tipo de explotación intensivo tiene más tendencia a la transformación que el extensivo.

Hipótesis 6: La pertenencia a una asociación de productores que tenga la finalidad de proteger la especie y mejorarla así como el aprovechamiento integral de los productos de los animales es más influyente para fomentar el

cambio a pasar al siguiente eslabón de la cadena de valor a la transformación que la pertenencia a una cooperativa.

Hipótesis 7: la posibilidad de pasar al siguiente eslabón de la cadena de valor es más tenida en cuenta cuanto menor es el rendimiento de la explotación.

En el segundo bloque hemos encuadrado las hipótesis relativas a las modificaciones en el sistema productivo es decir el paso de explotaciones extensivas a explotaciones intensivas y las posibles bondades que puedan derivarse de este cambio hipótesis son las siguientes

Hipótesis 8: la explotación intensiva no se ha implantado en la provincia de Málaga

Hipótesis 9: la explotación intensiva produce más leche por animal

Hipótesis 10: la explotación intensiva produce más carne por animal

Hipótesis 11: la explotación intensiva tiene menos desvieje que la extensiva

Hipótesis 12: la explotación intensiva tiene más gastos de veterinario que la extensiva

Hipótesis 13: la explotación intensiva tiene más gastos en medicamentos.

Hipótesis 14: la explotación intensiva tiene más gasto en pienso

Hipótesis 15: la explotación intensiva recibe menos subvenciones que la extensiva

Hipótesis 16: la inversión en la explotación intensiva es más alta

Hipótesis 17: la explotación intensiva es usada por los ganaderos que se han incorporado recientemente al sector y por tanto sus explotaciones son menos antiguas.

Hipótesis 18: la explotación intensiva tiene mayor ganadería que la extensiva.

Hipótesis 19: a mayor número de cabras, mayor rentabilidad de la explotación.

Hipótesis 20: la explotación intensiva tiene una mayor rentabilidad por animal.

Para la contrastación de estas hipótesis hemos realizado este estudio el cual se ha estructurado de la forma siguiente:

En el capítulo 1 hemos estudiado todo lo relativo a los conceptos de estrategia así como sus componentes y tipos, para decidimos por las estrategias competitivas de Porter que nos permitían el análisis de la cadena de Valor tanto de las empresas como del sector en que se ubican

En el segundo capítulo hemos definido la cadena de valor de las empresas agroalimentarias así como sus características haciendo especial hincapié en las cooperativas y asociaciones de este sector, posteriormente se ha analizado la cadena de valor del sector lácteo caprino.

En el tercer capítulo hemos analizado en profundidad todo lo relativo al ganado caprino desde sus razas hasta las producciones que se derivan de ella. Así mismo hemos concretado lo relativo a la cabra malagueña, incluyendo tanto su descripción de raza como los elementos necesarios para su alimentación y nutrición, hemos concluido este capítulo proponiendo una alternativa de futuro para la ganadería caprina de Málaga

En el cuarto capítulo de este trabajo hemos profundizado en la producción derivada del caprino malagueño viendo su evolución manejo, granjas y tecnologías empleadas.

En el capítulo 5 hemos desarrollado un estudio empírico relativo al ganado caprino malagueño y su producción su cadena de valor y futuras estrategias del sector

El capítulo 6 corresponde a conclusiones limitaciones y futuras líneas de investigación.

Para concluir este trabajo hemos incluido la bibliografía citada así como una búsqueda de bibliografía relativa al objeto de estudio.

En el anexo se incluye la encuesta utilizada para realizar el estudio empírico de este trabajo de investigación

Capítulo 1: INTRODUCCIÓN TEORICA

1 ESTRATEGIAS Y CADENA DE VALOR

El presente estudio va analizar diferentes estrategias que se pueden desarrollar en función de la cadena de valor de los productos de la cabra, por lo tanto para una comprensión adecuada del mismo, es necesaria una pequeña introducción a estos conceptos.

1.1 CONCEPTO DE ESTRATEGIA, COMPONENTES Y TIPOS

Vamos a comenzar con una breve introducción en el ámbito de las estrategias empresariales.

1.1.1 Concepto de estrategia

El concepto de estrategia proviene del ámbito militar y su aplicación a la administración de empresas es relativamente reciente. No obstante, se trata de un concepto complejo que ha experimentado a lo largo de los años una notable evolución. La estrategia es un proceso interactivo entre la empresa y su entorno que:

- Implica la formulación de la misión y los objetivos para el horizonte temporal que abarca el sistema de decisión.
- Requiere el establecimiento de políticas y objetivos operativos, adecuando los medios.
- Persigue defender y mejorar la competitividad de la empresa.

La estrategia supone un curso de acción a través del cual la organización afrontará el futuro y podrá posicionar sus productos y servicios frente a los de sus competidores, estrechar sus vínculos con los clientes, configurar su oferta a fin de responder a las demandas sociales, generar sinergias que potencien y desarrollen sus competencias internas, etc. La estrategia puede considerarse como un plan integrador para el logro de la misión y objetivos de la institución, afín a sus propósitos globales.

Podemos distinguir como nivel general la estrategia corporativa o global, que concierne a las acciones estratégicas con las cuales se pretende vincular a la organización con su entorno. Cuando se formula la estrategia corporativa se adoptan decisiones tendentes a determinar en qué negocios va a operar la empresa y de qué forma debe gestionar dichos negocios para lograr sus objetivos, por lo que habrá de considerarse todo lo relativo a la adquisición y asignación de recursos, así como a su desarrollo.

En el mundo organizacional, la definición de estrategia es utilizada para diseñar las diferentes funciones de la empresa, ya sean comerciales, de producción, de distribución o de logística, e incluso en las grandes organizaciones está surgiendo la estrategia para dirigir “equipos de equipos”. No cabe duda de que el tema de estrategia gerencial es uno de los conceptos más importantes para la empresa de hoy en día. La estrategia empresarial ha evolucionado de la lucha clásica por conseguir la mayor participación en el mercado a la configuración de escenarios dinámicos para detectar oportunidades de negocios que generen valor. Esta configuración implica formular enfoques estratégicos atrevidos para mantenerse en un entorno cambiante que debe explorarse y analizarse constantemente. La gerencia actual debe de monitorear los mercados, interactuar con los clientes externos e internos y crear una visión estratégica, que le permita vislumbrar el futuro.

Al hablar de estrategia nos referimos a la existencia de un plan preconcebido, que se ha diseñado para alcanzar determinados objetivos, que cuando se pone en práctica, el plan se convierte en resultados. Por lo tanto, este concepto de estrategia es el que ha llevado al desarrollo, en las grandes empresas, es lo que se denomina la planificación estratégica, que según Quinn (1980 p.23), es una pauta que integra los principales objetivos, políticas y secuenciación de acciones dentro de un conjunto integrado.

En cualquier caso, el concepto de estrategia empresarial se puede definir de muchas maneras, lo que indica que no existe una definición universal única aceptada. Así de acuerdo con diferentes autores, se intentara definir el término estrategia organizacional a partir de algunas de las definiciones más conocidas de la literatura de expertos en estrategia.

En este apartado, se presenta un análisis del concepto, donde se agrupan términos que son afines dentro de la definición de estrategia, para luego valorar la evolución del término estrategia en relación con su aplicación a lo largo de los años. Y finalmente se presenta un concepto propio de estrategia construido a partir del resultado del análisis.

Empezaremos por la definición de Alfred Chandler, quién en los años 60 acuñó el término “*planeación estratégica*”. Luego se analizaran definiciones de otros autores que hicieron aportes significativos al tema. El análisis permitirá establecer características importantes que servirán para realizar una conclusión final sobre este concepto.

El concepto de estrategia es introducido en el año 1944, en el campo económico y académico por Von Newman y Morgenstern (1944) con la teoría de los juegos, ambos autores explotan la idea básica de la competencia.

Posteriormente en el año 1962 Alfred Chandler y Kenneth Andrews, introducen el concepto en el campo de la teoría del Management, como la fijación de los de objetivos de la empresa y de las líneas de acción para conseguirlos, es decir, una determinación de lineamientos que la empresa establece para alcanzar los objetivos.

Más adelante Andrews (1987, p.63), en su conocido libro de “el concepto de estrategia”, introduce términos de acción, como la política y la planeación como medios para lograr la estrategia. También, el tipo de negocio donde la empresa opera, y el estado o posición presente y futuro de la organización. La define como, “*Patrón de los principales objetivos, propósitos o metas y las políticas y planes esenciales para lograrlos, establecidos de tal manera que definan en qué clase de negocio la empresa está o quiere estar y qué clase de empresa es o quiere ser*”. En su obra, se establece una relación entre los concepto de estrategia con la responsabilidad social de la empresa, al declarar explícitamente la importancia que tienen para la empresa otros valores no necesariamente económicos, como son, por ejemplo, la solidaridad humana, el amor a la naturaleza, la honradez y otros valores que enaltecen a las personas y por ende deben ser tenidas en cuenta al analizar el comportamiento humano en la organización. Por su parte, Chandler (1962) considera que La determinación de objetivos a largo plazo de una empresa, la realización de acciones y la asignación de los recursos para conseguir estos objetivos. La estrategia determina el tiempo y requiere de uso de recursos para el lograr alcanzarla.

Peter Drucker (1954) fue uno de los primeros en mencionar el término estrategia en la administración desde un punto de vista de visión sistémica. Para el autor, la estrategia en la organización es la respuesta a dos preguntas: ¿Cual es nuestro negocio? y ¿Cual debería ser? Drucker, percibe la estrategia desde un punto de vista de proceso, donde la estrategia debe ser organizada para su implementación. Para luego ser monitoreada a través de los resultados

de su ejecución. La define como un *“Proceso continuo de hacer presente las decisiones empresariales sistemáticamente con el mayor conocimiento de su futuro; la organización sistemática de los esfuerzos por llevar adelante estas decisiones; y la medición de los resultados de éstas contra las expectativas a través de una retroalimentación organizada”* (Drucker, 1954) p.86.

Autores como: Steiner (1965), Humble (1977), Porter (1990), Menguzzatto y Renau (1984), Chiavenato (1986), Halten (1987), Weirich H. K. (1990), Reyes Ponce (1990), Koontz (1990), Robbins (1993), Greg Bounds (1994), Lambin (1994), Odiorne (1995), Blackerby (1996) y Robert Grosse (2000), incluyendo a Andrews y Chandler (1962), Drucker (1954). Presentan sus definiciones haciendo referencia al logro de los objetivos organizacionales. En sus definiciones se evidencia la influencia que ha tenido el éxito en la dirección por objetivos y argumentan la estrategia como vía para lograr el cumplimiento de las metas organizacionales.

Para George Steiner (1965 p.93), es el *“Proceso de determinar cuáles son los principales objetivos de una organización y los criterios que presidirán la adquisición, uso y disposición de recursos en cuanto a la consecución de los referidos objetivos; éstos, en el proceso de la planificación estratégica, engloban misiones o propósitos, determinados previamente, así como los objetivos específicos buscados por una empresa”*.

Por su parte Humble J. W. (1977 p.115), la define como un *“Sistema dinámico que busca integrar la necesidad que tiene la compañía de escalar u obtener sus metas de utilidades u crecimiento, con la necesidad que siente el gerente de contribuir y de auto desarrollarse”*.

Más tarde, en el año de 1990, Michael Porter introduce el término de la ventaja competitiva, el cual acentúa la idea de la teoría de la competencia o la rivalidad, lo que evidencia la influencia del origen militar de la palabra. La

define como; *“Desarrollar una amplia fórmula de cómo la empresa va a competir, cuáles deben ser sus objetivos y qué políticas serán necesarias para alcanzar tales objetivos” Porter (1990 p.66).*

Menguzzato y Renau (1984 p.73), introducen el término de la estrategia empresarial, que *“Explica los objetivos generales de la empresa y los cursos de acción fundamentales, de acuerdo con los medios actuales y potenciales de la empresa, a fin de lograr la inserción de ésta en el medio socioeconómico”.*

Para Chiavenato (1986 p.32), es la *“Manera como una empresa intenta aplicar una determinada estrategia para alcanzar los objetivos propuestos. Es generalmente la planeación global y a largo plazo”.*

Halten (1987), citado por Weirich (1990 p.92) define la estrategia como: *“Proceso a través del cual una organización formula objetivos, y está dirigido a la obtención de los mismos. Estrategia es el medio, la vía, es el cómo para la obtención de los objetivos de la organización. Es el arte (maña) de entremezclar el análisis interno y la sabiduría utilizada por los dirigentes para crear valores de los recursos y habilidades que ellos controlan. Para diseñar una estrategia exitosa hay dos claves; hacer lo que hago bien y escoger los competidores que puedo derrotar”.*

Según Weirich H. K. (1990 p.92) . se define como *“Sistema de administración complejo que integra muchas actividades administrativas claves, de manera sistemática, dirigida hacia el logro eficaz y eficiente de los objetivos organizacionales e individuales”.*

Según Reyes Ponce (1990 p.69) la define como *“Técnica que busca obtener resultados de máxima eficiencia, por medio de la coordinación de las personas, las cosas y sistemas que conforman una empresa”.*

Harold Koontz (1990), citado por Weirich (1990 p.138) define la estrategia como *“Programas generales de acción que llevan consigo compromisos de énfasis y recursos para poner en práctica una misión básica. Son patrones de objetivos, los cuales se han concebido e iniciado de tal manera, con el propósito de darle a la organización una dirección unificada”*.

Otra definición es la dada por Robbins (1993 p.75). *“...La forma en que la empresa habrá de alcanzar sus objetivos, dado que es la función de una serie de programas de soporte primarios y secundarios; pero, sí definen la estructura de trabajo que ha de servir de guía a pensamientos y actividades. Su utilidad práctica y su importancia como guía del direccionamiento, justifican de todas maneras, la separación de la estrategia como un tipo de plan con propósitos de análisis”*.

La definición dada por Greg Bounds (1994 p.105) es: *“Sustentación y coordinación de esfuerzos para lograr objetivos a largo plazo”*.

Lambin (1994), citado por Ronda Pupo (2003 p.42) la define como *“Orientar la empresa hacia oportunidades económicas atractivas para ella (y para la sociedad), es decir, adaptadas a sus recursos y su saber hacer, y que ofrezcan un potencial atrayente de crecimiento y rentabilidad... (Para lo cual deberá) precisar la misión de la empresa, definir sus objetivos, elaborar sus estrategias de desarrollo y velar por mantener una estructura racional en su cartera de productos mercados”*.

Según Odiorne (1995 p.135). *“Proceso en el cual los gerentes superiores y subordinados de una organización identifican conjuntamente sus metas comunes, definen las principales áreas de responsabilidad de cada persona en términos de los resultados que se esperan de él, o de ella, y usan estas mediciones como pautas para operar la unidad y evaluar la contribución de cada uno de sus miembros”...*

Blackerby (1996), citado por Pupo (2003 p.43). la define como *“Proceso continuo y sistemático donde las personas toman decisiones acerca de los resultados futuros que pretenden, como se logran los resultados y cómo se mide y evalúa el éxito”*.

Robert Grosse (2000 p.85) la define como *“Establecimiento de metas y objetivos, así como la traducción de los planes en programas y el monitoreo para asegurar el cumplimiento de los objetivos, además, implica la tarea de comunicar y de mostrar una línea para el empleo general de los recursos”*.

Tabatorny y Jarniou (1975), Ansoff (1976), Schendel y Hoffer (1979), Quinn (1980), Cope (1991), Harper y Linch (1992), Certo (1994), Hax y Majluf (1997), Mintzberg (1997) y Bartoli y Hernel (2003), Reflejan en sus definiciones, la relaciones de las interacciones de la empresa con su entorno. En sus conceptos se evidencian la esencia del surgimiento de la dirección estratégica, como necesidad de una herramienta de dirección que facilite la adaptación de la organización a un entorno turbulento y que garantice la proactividad para evitar ser sorprendida por los cambios constantes.

“Conjunto de decisiones que determinan la coherencia de las iniciativas y reacciones de la empresa frente a su entorno”. Tabatorny y Jarniou (1975 p.61).

Igor Ansoff (1976 p. 81), define la estrategia como *“la dialéctica de la empresa con su entorno”*. Establece diferencias entre los términos de planeación y dirección estratégica, y plantea la superioridad del segundo.

Schendel y Hofer (1979 p. 164-165). la definen como *“Características básicas del match que una organización realiza con su entorno”*.

Para Quinn, J.B. (1980 p.23), *“Una estrategia es el modelo o plan que integra los principales objetivos, políticas y sucesión de acciones de una organización en un todo coherente. Una estrategia bien formulada ayuda a ordenar y asignar los recursos de una organización de forma singular y viable basada en sus capacidades y carencias internas relativas, en la anticipación a los cambios del entorno y en las eventualidades maniobras de los adversarios inteligentes”*.

Según Robert Cope (1991 p.52) es la *“Exploración en busca de dirección para toda la empresa*

Según Harper y Linch (1992 p.42). *“Sistema dinámico de anticipación en el que se destacan y agrupan los aspectos estratégicos diferenciadores empresariales en el marco de un entorno abierto procurando desarrollar una cultura empresarial que apoye las ventajas competitivas que la empresa tiene”*.

Para Samuel Certo y Paul Peters (1994 p.57). *“Proceso continuado, reiterativo y transfuncional dirigido a mantener a una organización en su conjunto, acoplada de manera apropiada con el ambiente en el que se desenvuelve”*.

Según Hax y Majluf (1997 p.91). *“Actividades críticas de la empresa, proporcionándole un sentido de unidad, dirección y propósito, así como facilitando los cambios necesarios inducidos por su entorno”*.

Henry Mintzberg (1997 p.97) la define como: *“Curso de acción definido conscientemente, una guía para enfrentar una situación, “ploy” (maniobra en español) dirigida a derrotar un oponente o competidor. Patrón, de comportamiento en el curso de acciones de una organización, consistencia en el comportamiento, aunque no sea intencional. Posición, identifica la*

localización de la organización en el entorno en que se mueve (tipo de negocio, segmento de mercado, etc.) perspectiva: relacionada a la organización con su entorno, que la lleva a adoptar determinados cursos de acción”.

Según Bartoli y Hernel (2003), citado por Foleiro (2005 p 48) es un *“Intento de mejorar la dirección y la gestión de una organización utilizando la estrategia para guiar sus acciones pero integrado las nociones de preparación de la puesta en marcha y de asignación de recursos, pues el paso de lo estratégico a lo operativo es también competencia de la Dirección, así como mantener la correspondencia y armonía entre ambos”.*

Autores como: Ohmae (1982), Quinn (1985), Henderson (1989), Ogliastri (1992), Serna (1994) y Londoño (1995) incluidos; Porter (1982), Harper (1992) y Mintzberg (1997), también incluyen en sus definiciones, la atención del término competencia. El concepto se centra en la rivalidad, combate o necesidad de derrotar a oponentes en el campo de batalla. El auge de esta tendencia se acentúa de la década de los años 90.

Según Ohmae K. (1982 p.38-39) las define: *“Comportamientos por el que una corporación se diferencia positivamente de sus competidores, usando los puntos fuertes relativos de la corporación para satisfacer mejor las necesidades del consumidor”.* *“La estrategia empresarial, en una palabra, es ventaja competitiva... El único propósito de la planificación estratégica es permitir que la empresa obtenga, tan eficientemente como sea posible, una ventaja sostenible sobre sus competidores. La estrategia corporativa supone, así, un intento de alterar las fortalezas relativas de la compañía para distanciarse de sus competidores de la manera más eficiente”.*

Quinn J. B. (1985 p.36). define la estrategia *“De una organización, las políticas y acciones secuenciales hacia un todo cohesionado. Una estrategia*

bien formulada ayuda al “mariscal” a coordinar los recursos de la organización hacia una posición “única, viable”, basadas en sus competencias relativas internas, anticipando los cambios en el entorno y los movimientos contingentes de los oponentes “inteligentes”.

Según Henderson, B. D. (1989 p.139-143). *“Estrategia es una búsqueda deliberada de un plan de acción que cree y desarrolle una ventaja competitiva de la empresa. Para cualquier empresa, la búsqueda es un proceso iterativo que comienza con el reconocimiento de dónde está y qué tiene ahora. Sus competidores más peligrosos son los que más se le parecen. Las diferencias entre empresa y sus competidores son el fundamento de su ventaja. Si tenéis empresa y son viables, ya tenéis alguna clase de ventaja, no importa cuán pequeña o sutil... El objetivo es agrandar el alcance de su ventaja, lo que solo puede conseguirse a costa de otro”.*

Según Enrique Ogliastri (1992 p.51). *“Conjunto de contribuciones encaminadas a la orientación general de una empresa... y cuyo propósito esencial radica en lograr una ventaja competitiva sostenible en el largo plazo”.*

Según Serna (1994 p.22). *“Proceso mediante el cual quienes toman decisiones en una organización obtienen, procesan y analizan información pertinente interna y externa, con el fin de evaluar la situación presente de la empresa, así como su nivel de competitividad con el propósito de anticipar y decidir sobre el direccionamiento de la institución hacia el futuro”*

Según Londoño (1995), citado por Ronda Pupo (2003 p42-43). *“Programa general de acción y un despliegue implícito de empeños y recursos para obtener objetivos trascendentes. La estrategia define el qué, cuándo, cómo, dónde y para qué de los recursos, lógicamente promoviendo su plena contribución al desarrollo del potencial de la empresa”.*

Fred David (1991 p.87), incorpora en el concepto de estrategia el análisis interno y externo de los factores que afectan a la organización, y define. *“Llevar a cabo estrategias que obtengan beneficios de sus fortalezas internas, aprovechar las oportunidades externas, mitigar las debilidades internas y evitar o aminorar el impacto de las amenazas externas. En este proceso radica la esencia de la dirección estratégica”*.

George Morrissey (1993) y Bervejillo (1996) define la estrategia, como un proceso en esencia intuitivo y prospectivo. Establecen que el termino estrategia describe el cómo lograr algo. Y que para lograrlo se debe establecer el cómo llegar ahí, y el medio es a través de la planeación a largo plazo y la planeación táctica.

Según Morrissey (1993 p.115) *“Aquello donde se dirige una empresa en el futuro en vez de cómo llegar ahí; entonces define la estrategia como la dirección en la que una empresa necesita avanzar para cumplir con su misión”*.

Según Bervejillo (1996 p.34), *“Método complejo capaz de sustentar el diseño de estrategias en un entorno incierto y complejo, apoyado en la prospectiva, y en la concertación público privada, característica del planeamiento territorial reciente”*.

Ulrich D. (1998 review jan-feb), incorpora los conceptos de capital intelectual y aprendizaje organizacional en la estrategia, y la define como: *“Proceso de aprendizaje en el que permanentemente se hacen supuestos y se toman decisiones tentativas, hasta que el resultado final, en que se obtiene una solución, se considera satisfactorio. Es por consiguiente una manera de organizar y ejercitar el talento y la voluntad de un grupo humano en el examen autocrítica y multifacético en una organización que enfrenta el problema*

complejo y deficientemente difuso e incierto por las constantes alteraciones que se introducen, las interacciones de conglomerados humanos”.

Se pueden identificar seis enfoques principales del pensamiento estratégico. El primero, se origina en la década de los años sesenta, y se denomina “Dirección por Objetivos y Logro de Resultados”, fue muy utilizada desde 1962 hasta el año 2000. Este enfoque representa el inicio del concepto del pensamiento estratégico, que podría denominarse como la era de la “Estrategia Financiera Administrativa”.

El segundo enfoque incorpora el factor medio ambiental o entorno, es llamado “Dirección Estratégica y su Interacción con el Entorno”; abarca desde el año 1975 hasta el año 2003. El tercer enfoque se refiere a la incorporación del término “competencia” y, se define como “La Estrategia y la Competitividad”, aunque el término fue introducido por los autores de la teoría de juegos (Newman y Morgenstern) en el año 1944, es desde el año 1982 hasta el año 1995, y en los años posteriores cuando el término es usado formalmente. Posteriormente desde el año 1991 y hasta el año 1998, se incorpora el cuarto enfoque “El Análisis Interno y Externo”. Estos tres enfoques representan la primera evolución de concepto de estrategia, y se podría denominada “La Estrategia Corporativa”, ya que se incorpora la visión sistémica de los procesos internos y su relación con el entorno.

El quinto y sexto enfoque; se desarrolla desde los años 1991 hasta el año 1998, donde se le incorporan al concepto de estrategia los términos; “Prospectiva e Intuición” y el “Capital Intelectual y Aprendizaje Organizacional”. Esta última evolución se podría denominar “Social y Evolutiva”, ya que dan inicio al desarrollo de la teoría del Capital Intelectual como factor determinante de la productividad y del crecimiento organizacional.

El proceso de análisis permite categorizar las agrupaciones en tres etapas: la primera etapa es lo que podría llamarse la “Estrategia Financiera Administrativa”, ya que en sus inicios, los administradores concebían solo la estrategia desde un punto de vista interno, donde la planeación estratégica solo consideraba los objetivos estratégicos y los resultados; la segunda etapa es denominada como la “Estrategia Corporativa” y representa la primera evolución de pensamiento estratégico; y la tercera es lo que podría llamarse la “Estrategia Social y Evolutiva” y representa la segunda evolución del pensamiento estratégico ya que se concibe la estrategia desde el punto de vista del capital intelectual.

1.1.2 Componentes de la estrategia

Los componentes esenciales de toda estrategia son el ámbito en el que opera, el vector de crecimiento al que apunta, las ventajas competitivas en que se apoya y las sinergias que se crean Igor Ansoff (1965):

- El ámbito o alcance que concierne al complejo producto-mercado en el que opera la empresa con una estrategia concreta. Ciertamente la empresa puede enfrentarse a uno o varios ámbitos. La selección de negocios, es decir, de productos y de mercados, y la determinación de cómo competir en ellos constituyen la esencia de la estrategia empresarial.
- El vector de crecimiento de la estrategia marca la dirección en que se orienta la actividad de la empresa, ya que efectivamente la implantación de una estrategia puede tomar distintas orientaciones. Así, considerando la actualidad o novedad del producto y el mercado

en que se pretende operar con una estrategia, cabe distinguir al menos cuatro tipos de vectores de crecimiento:

- El vector de profundización, orientado a mejorar la posición de la empresa en los mercados que opera con los productos que habitualmente fabrica.
 - El vector de desarrollo de producto, orientado a introducir nuevos productos en sus mercados tradicionales.
 - El vector de desarrollo de mercado, consistente en introducir los productos que en la actualidad fabrica en nuevos mercados.
 - El vector de diversificación, orientado a nuevos productos y nuevos mercados.
-
- La ventaja competitiva puede definirse como cualquier característica de la empresa que la protege del ataque directo de la competencia, asegurándose unos beneficios por encima de la media del sector. Se distinguen como ventajas competitivas básicas el liderazgo en costes, la diferenciación y la especialización. Es importante en todo caso para el éxito de una estrategia que la ventaja competitiva en que se asienta sea sostenible y no se extinga en poco tiempo.

 - Las sinergias, que pueden definirse como la medida en que las diferentes partes de la empresa pueden funcionar juntas, para lograr más de lo que podrían lograr si operaran por separada cada una por su cuenta

1.1.3 Tipos de estrategias

Una primera clasificación de las estrategias con relación a las ventajas competitivas es la que distingue entre **estrategias defensivas** y **estrategias ofensivas**, la primera tiene la finalidad de proteger la ventaja competitiva de los competidores actuales o potenciales, bajando la probabilidad de ataque estos o desviarla a otras áreas menos importantes para la empresa, así como disminuir su intensidad.”(Porter, 1.985) y debilitar el impacto de cualquier ataque que se presente, e influir en los retadores para que dirijan sus esfuerzos hacia otros rivales”(Thompson y Strickland, 2003), no se contribuye a aumentar la ventaja competitiva de la empresa, pero si a fortalecerla y conservarla al contrario que las **estrategias ofensivas** que tratan de generar una ventaja competitiva mediante actuaciones agresivas contra los rivales, como puede ser mirando sus puntos fuertes o atacando por sus flancos más débiles, antes que estos puedan establecer acciones defensivas.(Navas y Guerras, 1.996)

Estrategias según la orientación del vector de crecimiento

Considerando la orientación del vector de crecimiento pretendido por la organización cabe distinguir entre estrategias de expansión, estrategias de diversificación y estrategias de reestructuración.

Las **estrategias de expansión** son aquellas que se orientan hacia el desarrollo de los productos y mercados tradicionales de la empresa, partiendo y guardando una estrecha relación con su situación presente y utilizando los mismos recursos técnicos, financieros y comerciales. Las principales estrategias de expansión según dichas orientaciones son: la de penetración en el mercado, la de desarrollo de productos y la de desarrollo de mercado.

Las **estrategias de diversificación** implica la entrada en nuevos mercados con nuevos productos. Ansoff establece una tipología de las estrategias de diversificación en función de la relación de la tecnología de los productos nuevos con la de los tradicionales y la relación de los mercados según los tipos de clientes. Así distingue entre diversificación horizontal, diversificación vertical, diversificación concéntrica y diversificación conglomerada.

Las **estrategias de reestructuración** son aquellas en las que la empresa se plantea la opción de reducir su tamaño tratando de centrar más sus actividades en torno a los negocios básicos, o la opción de reestructurar la composición de su cartera de negocios, sin que ello implique necesariamente una mayor o menor diversificación.

Estrategias según el grado de madurez de la industria

Otro criterio de clasificación de estrategias es que se fundamenta en la fase de vida del negocio o en el grado de madurez de la industria. Según ello, se distingue entre:

- **Estrategias para industrias emergentes.**
- **Estrategias para industrias en crecimiento**, como son la fusión y adquisición de empresas, las uniones temporales y alianzas estratégicas, joint ventures, etc.
- **Estrategias para industrias maduras**, como son las de diversificación, de crecimiento externo y de internacionalización.

- **Estrategias para industrias en declive**, como son la estrategia de liderazgo en la industria, de segmentación, de cosecha y de retirada rápida.

Estrategias según la matriz de entornos estratégicos

El Boston Consulting Group ofrece también otra tipología de estrategias según una matriz de entornos estratégicos basada en las dimensiones: número de fuentes de ventajas competitivas e importancia de dichas ventajas. Según ello, se distingue entre:

- Estrategias para negocios de volumen que tienen escaso número de ventajas, pero importantes.
- Estrategias para industrias empate, que tiene escasas ventajas poco importantes.
- Estrategias para industrias fragmentadas, que disponen de numerosas fuentes de ventajas competitivas, pero ésta son de escasa importancia.
- Estrategias para negocios especializados, en las que las ventajas son numerosas e importantes.

1.2 ESTRATEGIAS COMPETITIVAS DE PORTER

A principio de los 80 Michael Porter, clasifica las estrategias competitivas en cinco enfoques genéricos: proveedor de bajo costo, diferenciación amplia, proveedor con mejor costo, enfocadas en nichos de mercado dirigidos a costo o diferenciación. Ésta estrategia competitiva esta conformadas por actividades internas que buscan ofrecer un valor superior a los clientes; en la práctica las empresas en todo el mundo son innovadoras cuando diseñan estrategias para ganar el favor de los clientes, superar a los rivales y conseguir ventajas competitivas.

Porter (1980) propone 5 fuerzas o factores de competencia que pueden afectar las operaciones y estabilidad de una empresa y por ende su estrategia, estas son:

- ✓ Fuerza de los clientes. Que consiste en las presiones que los clientes pueden ejercer sobre la empresa para reducir el precio del producto, afectando sus márgenes de beneficio.
- ✓ Fuerza de los proveedores. Es la presión que ejercen los proveedores sobre la empresa para aumentar el precio de los insumos, encareciendo el producto de la empresa.
- ✓ Fuerza de los potenciales competidores (nuevos). Se trata del ingreso de nuevos competidores al mercado y la posible toma de posesión de parte del mercado ya sea reduciendo precios o diversificándose.
- ✓ Fuerza de los actuales competidores. Se genera cuando los competidores aumentan su participación en el mercado lanzando nuevos productos, mejorando servicio, reduciendo sus precios, etc.

- ✓ Fuerza de los productos sustitutos. Es cuando el producto sustituto puede generar una reducción de la participación del mercado de las empresas, porque puede ser más baratos y con el tiempo podría apoderarse del mercado total.

La estrategia de proveedor de costo bajo o liderazgo en costos globales, es la estrategia predominante en los años 70 por la difusión del concepto de la curva de la experiencia, consiste en alcanzar el liderazgo en costos mediante un conjunto de políticas funcionales encaminadas a este objetivo básico. La estrategia en costos exige la construcción agresiva de instalaciones de escala eficiente, la búsqueda rigurosa de reducción de costos a partir de la experiencia, un control estricto de los gastos variables y fijos, evitando las cuentas de clientes menores y minimizando los costos en áreas como la investigación y desarrollo, fuerza de ventas, publicidad y otras. El tema central de la estrategia lo constituyen los costos bajos frente a los de la competencia, sin descuidarse la calidad, el servicio ni otros aspectos.

La posición en costos bajos aporta a la empresa rendimientos superiores al promedio en la industria, no obstante la presencia de potentes fuerzas competitivas. Proporciona una defensa en contra de los competidores, pues los costos bajos significan seguir obteniendo rendimiento después que ellos hayan disipado las utilidades en la contienda. Protege frente a los compradores poderosos, porque éstos ejercen poder sólo para bajar los precios al nivel del siguiente rival más eficiente. La defiende en contra de proveedores poderosos, ya que la hacen más flexible para que encare el incremento del costo de los insumos. Finalmente, esta estrategia coloca a la empresa en una situación ventajosa frente a los sustitutos de la competencia. En conclusión, el liderazgo en costos protege a la empresa contra las cinco fuerzas competitivas, porque la negociación seguirá erosionando las utilidades hasta eliminar las del siguiente rival más eficiente y porque éste será primero en sufrir las presiones competitivas (Porter, 1980).

La estrategia competitiva de liderazgo en costes es aquella que persigue que la empresa sea capaz de alcanzar ventajas competitivas al obtener unos costes globales inferiores a los de sus competidores. El determinante fundamental de esta ventaja viene dado frecuentemente por el volumen de actividad, a través de la obtención de economías de escala, aunque también juegan un papel importante otros elementos. Entre ellos cabe citar el efecto de aprendizaje y de la experiencia, las técnicas de producción que abaratan las operaciones de transformación, el diseño de los productos mediante técnicas como el análisis del valor para la reducción de costes, la obtención de los insumos a precios inferiores a los de la competencia, la adecuada utilización de la capacidad instalada, etc.

La estrategia de diferenciación según Porter (1980) distingue el producto o servicio que se ofrece, creando así algo que en la industria entera se percibe como único. Las formas en que se logra son muy diversas: el diseño o la imagen de marca, la tecnología, las características, en servicio al cliente, redes de distribución y otras dimensiones. En teoría la empresa se diferencia en varias dimensiones y no solo se prescinde los costos, sino que se constituye en el principal objetivo estratégico.

La estrategia de diferenciación persigue que el producto o servicio ofrecido por la empresa sea de algún modo único para sus clientes, de forma que estos lo distingan y aprecien por encima de la competencia. La estrategia de diferenciación puede desarrollarse de muchas formas distintas, a través de cada una de las operaciones de la cadena de valor: la diferenciación puede obtenerse a través de la compra de materias primas de alta calidad o exclusivas, a través de la fabricación de productos con un nivel de calidad elevado, a través de unos servicios postventa atento y eficaces, etc.

La diferenciación puede centrarse en características observables de un producto o servicio, tales como tamaño, forma, color, diseño, materiales, etc.,

así como en aspectos de rendimiento, servicio, fiabilidad, seguridad y duración. Igualmente, puede comprender cuestiones complementarias al producto principal como los servicios pre y postventa, los accesorios, la disponibilidad, la rapidez de entrega, la financiación, etc.

Igualmente, la diferenciación puede atender a las características del mercado al que se dirige, cuya variedad admite la adaptación de la empresa a necesidades y gustos específicos. Pero también la diferenciación puede estar basada en las características de la empresa y en una forma especial de concebir la prestación de una actividad conforme a un estilo, una identidad, unos valores y una imagen propios.

La diferenciación persigue lograr una imagen de exclusividad del producto, por lo que debe tratarse de bienes y servicios en los que la calidad y la posibilidad de distinguirse (es decir, diferenciarse) el propio cliente a través de su consumo juega un papel importante. Sin embargo, al contrario que el liderazgo en costes, que sólo puede ser logrado por un competidor en cada mercado, las posibilidades de diferenciación existen para una gran mayoría de las empresas dentro de un sector.

Las fuentes de diferenciación pueden ser diversas. El propio volumen de actividad es una importante fuente de diferenciación, debido a la imagen y a las posibilidades de solidez, seguridad y amplitud de servicio que ofrece. Igualmente puede decirse de la interrelación entre las distintas actividades u operaciones de la cadena de valor, al proporcionar la posibilidad de ofertar un servicio más completo; también la conexión con los clientes, mediante el eslabonamiento de la cadena de valor propia con la cadena de valor de aquellos puede suponer una fuente de diferenciación.

Esta estrategia permite conseguir rendimientos superiores al promedio, en efecto proporciona una posición defendible para enfrentar las cinco fuerzas

competitivas. La estrategia brinda protección en contra de la rivalidad porque los clientes son leales a la marca y porque disminuye la sensibilidad al precio. También aumenta los márgenes de utilidad y con ello permite prescindir de la posición de costos bajos. Se levantan barreras contra la entrada de otros productos gracias a la lealtad de los consumidores y a que los rivales deben superar el carácter especial del producto. Genera altos márgenes de utilidad para enfrentarse al poder de los proveedores; aminora además el poder de los compradores, ya que éstos no disponen de opciones similares y por tanto, son menos sensibles al precio. Finalmente, la empresa que se diferencia para conquistar la lealtad de sus clientes estará mejor posicionada frente a los sustitutos que la competencia.

Las estrategias enfocadas (Porter, 1980) se centra en un grupo de compradores, un segmento de la línea de productos o en un mercado geográfico, igual que la diferenciación, adopta un multitud de modalidades. A diferencia de las dos estrategias anteriores, el enfoque busca alcanzar sus objetivos en toda la industria, ésta procura ante todo dar un servicio excelente a un mercado particular, se diseñan las estrategias funcionales teniendo presente el mercado. Se basa en la suposición de que la empresa podrá prestar una mejor atención a su segmento que las empresas que compiten en mercados más extensos. De ese modo se diferencia al satisfacer más las necesidades de su mercado, al hacerlo a un precio menor o al lograr ambas metas. Aunque esta estrategia no logra costos bajos ni diferenciarse desde la perspectiva del público en general, si logra una o ambas metas frente a su pequeño nicho.

Con relación a investigaciones relacionadas con las estrategias genéricas de Porter se puede comentar una investigación realizada González Claudia et al. (2003), titulado Análisis de Estrategias Competitivas en Sectores industriales del Perú, aplicado a los sectores industriales; textil, cervecera, restaurantes de comida rápida y la agroindustria, se obtuvo como principales conclusiones lo siguientes:

- ✓ Las empresas constituidas pueden ser afectadas por la influencia cualquiera de las cinco fuerzas definidas por Porter.
- ✓ La estrategia de liderazgo en costo es resaltante en los productos de consumo masivo y que necesitan poca publicidad.
- ✓ Las estrategias de enfoque es, en opinión los autores de la investigación, la estrategia que deberían emplear las pymes, ya que como el mercado español es pequeño, deberían enfocares en satisfacer ciertos sectores
- ✓ Bajo el escenario económico de la época, el uso de la estrategia de costos, diferenciación y enfocada, pueden ser usadas como base, sin embargo existen más técnicas de mercadotecnia que no solo permiten una defensa sino también un ataque.

En este mismo orden de ideas Camisón, Simón y Marqués (2007), realizaron una investigación en el sector hotelero español, titulado Estrategias Competitivas y Desempeño Empresarial: Estudio Comparativo de los Modelos de Robinson & Pearce y Miles & Snow. El objetivo de la investigación es el aportar evidencia empírica de la organización de la heterogeneidad intra-industria en un número discreto de estrategias genéricas, y de su trascendencia en la conformación de rentas económicas. El estudio se basa en la teoría de estrategias genéricas de Porter enriquecidas con la modelización factorial de Robinson y Pearce y Miles y Snow.

Otra investigación relacionada con estrategias genéricas es la que realizaron Lertxundi Aitziber y Landaeta Rodríguez Jon (2010), la investigación se titula Estrategia Competitiva y Sistemas de Trabajo de alto Rendimiento, se estudia si la estrategia competitiva de la empresa es un factor condicionante del grado de implementación de los denominados sistemas de

trabajo de alto rendimiento. A partir de la tipología de Porter (1985), se analiza si existe alguna vinculación entre el desarrollo de las estrategias de diferenciación, de enfoque y de liderazgo en costos con el grado de implementación de estos sistemas.

1.3 CONCEPTO CADENA DE VALOR

Sin duda alguna, el éxito de una estrategia va a depender de la forma en que se maneje las actividades dentro de la organización; desde este punto de vista en 1990 Porter, propone el concepto de cadena de valor, que postula que el valor se incrementa con relación con el costo inicial. Generalmente se supone que este valor debe ser superior a los costos acumulados que se han “agregado” a lo largo de la etapa del proceso de producción. Las actividades de valor agregado real son aquellas que, vistas por el cliente final, son necesarias para proporcionar el output que el cliente está esperando. Hay muchas actividades que la empresa requiere, pero que no agregan valor desde el punto de vista de las ventajas para el cliente (actividades de valor agregado a la empresa).

La técnica cadena de valor, tiene por objeto, identificar las actividades que se realizan en una empresa, las cuales se encuentran inmersas dentro de un sistema denominado sistema de valor, que está conformado por las cadenas de valor de: los proveedores, de otras unidades de negocio, de los canales de distribución y de los clientes,

Porter define el valor como la suma de los beneficios percibidos que el cliente recibe menos los costos percibidos por él al adquirir y usar un producto o servicio. La cadena de valor es esencialmente una forma de análisis de la actividad empresarial mediante la cual descomponemos una empresa en sus

partes constitutivas, buscando identificar fuentes de ventaja competitiva en aquellas actividades generadoras de valor.

La cadena de valor genérica está constituida por tres elementos básicos: Las actividades primarias, que son aquellas que tienen que ver con el desarrollo del producto, su producción, las de logística y comercialización y los servicios post-venta. Las actividades de soporte a las actividades primarias, como son la gestión de recursos humanos, factores de producción adquiridos, la tecnología y la infraestructura de la empresa. Y el margen, que es la diferencia entre el valor total y los costos totales incurridos por la empresa para desempeñar las actividades generadoras de valor.

Figura 1.1 La cadena de valor de la empresa



Fuente: Porter, M.E. 1987: La ventaja competitiva, Cecs, p.55

Cabe destacar que no todas las actividades tienen la misma importancia para la obtención de una ventaja competitiva, aunque toda la cadena de valor de una empresa se compone de un sistema de redes de actividades

interdependientes conectadas por enlaces (Keegan, 2000). Cuando se da un enlace entre actividades es necesario la coordinación y las concesiones para optimizar el resultado.

En un estudio realizado en el sector europeo de telefonía móvil sobre la expansión del modelo de la cadena de valor realizado por Manuel Becerra y Oystein Fjeldstad (1999), el estudio tiene como objetivo principal contribuir al campo de la teoría de la estrategia investigando la conducta competitiva de las empresas dentro del sector de telefonía móvil en Europa. Para ello utilizaron un modelo de análisis interno de las actividades empresariales propuesto por Stabell y Fjeldstad (1998), Este modelo modifica de manera sustancial el concepto de la cadena de valor de Porter (1990) y lo expande a sectores con una lógica competitiva distinta de las tradicionales empresas fabricantes de productos.

1.3.1 Ventajas competitivas a través de la cadena de valor

La ventaja competitiva se logra cuando la empresa desarrolla e integra las actividades de su cadena de valor de forma menos costosa y mejor diferenciada que sus rivales. Por lo tanto la cadena de valor de una empresa está conformada por todas sus actividades generadoras de valor agregado y por los márgenes que éstas aportan.

La ventaja competitiva a través de la cadena de valor se puede analizar a través de las actividades que una empresa realiza. Estas actividades se deben estudiar en relación a sus costos, la competencia y el valor que proporciona a la clientela. Las actividades primarias afectan directamente al producto aportando valor y costo y transformando las entradas en salidas a lo largo del proceso productivo. A su vez, las actividades secundarias influyen en la ejecución de

las actividades primarias indirectamente, como lo hacen las funciones clásicas de asesoría de financiera o de recursos humanos. El análisis de cada actividad dentro de la cadena de valor y la interdependencia entre actividades juega un papel esencial en la formulación de la estrategia competitiva que sistematiza y profundiza el estudio de los puntos fuertes y débiles de la empresa.

Michael Porter (1985) indica que las ventajas competitivas nacen fundamentalmente del valor que una empresa es capaz de crear para sus clientes, aunque el concepto de la ventaja competitiva ha variado en el contexto de los últimos años, desde la concepción de la definición de liderazgo en costos y diferenciación a conceptos como estrategia competitiva basada en capacidades y recursos (Grant, 1991; Schoemaker y Amit, 1994), debido a la facultad de la organización de enfrentar el dinamismo del entorno interno y externo en el cual pretende participar (Pavez, 2000).

Porter identifica tres estrategias genéricas que pueden usarse de forma individual o conjunta, para crear una posición de ventaja competitiva a largo plazo, estas son liderazgo en costo, diferenciación y enfocadas (Costo y Diferenciación).

Para Wiseman (1985) las ventajas competitivas tienen su origen en los impactos estratégicos generados por: los costos, la diferenciación, las alianzas, la innovación y el crecimiento.

Andreu, *et al.* (1997), en su obra “la organización en la era de la información”, desarrolla las “Acciones estratégicas genéricas basadas en la aplicación de las tecnologías de la información” (ITSGA), donde la ventaja competitiva se manifiesta a través de las acciones estándares adoptadas por la organización. Por medio de la aplicación de estos conceptos se logra integrar el Sistema de Información / Tecnología de la información (SI/TI) con la

estrategia de la organización. Algunas cuestiones del ITSGA que pueden constituir ventaja competitiva son:

- ✓ Relacionadas con el producto:
 - Incrementar el contenido de información del producto.
 - Personalizar el producto.
 - Crear nuevos productos.
 - Combinar productos.

- ✓ Relacionadas con los clientes:
 - Trabajar para el cliente.
 - Conseguir que el cliente trabaje para nosotros.
 - Seleccionar clientes para determinados productos.
 - Incrementar los costes de cambio de proveedor.
 - Facilitar a los clientes acceso a nuestros sistemas de transacciones.
 - Acceder al sistema de transacciones de nuestros clientes.
 - Estandarizar las relaciones con los clientes que emplean correo electrónico (EDI).
 - Fomentar la creación de un mercado electrónico.
 - Defenderse de la aparición de un mercado electrónico.

- ✓ Relacionadas con los canales de distribución:
 - Controlar canal.
 - Desarrollar nuevos canales.
 - Utilizar canales existentes para otros propósitos.

- ✓ Relacionadas con proveedores:
 - Incrementar la efectividad de nuestras relaciones con proveedores.
 - Facilitar a los proveedores acceso a nuestro sistema de transacciones.
 - Conseguir que el proveedor trabaje para nosotros.
 - Acceder al sistema de transacciones de nuestros proveedores.
 - Estandarizar las relaciones con los proveedores.
 - Fomentar la aparición de un mercado electrónico.

- ✓ Relacionadas con actividades de la cadena de valor (reingeniería o innovación en procesos):
 - Incrementar la eficiencia de actividades.
 - Acoplar actividades.
 - Reestructurar la cadena de valor, explotando vínculos e interrelaciones.
 - Encadenar procesos, aumentando el contenido de trabajo de las personas.

- Combinar el trabajo que produce la información con su entrada en el sistema y su posible elaboración. Recoger la información una sola vez, donde se produzca.
 - Tratar recursos dispersos geográficamente como si estuvieran en el mismo lugar.
 - Descentralizar decisiones tanto como sea posible, proporcionando ayuda al decisor y estableciendo los sistemas de control adecuados.
 - Colapsar el tiempo necesario para producir y recopilar información.
- ✓ De carácter general:
- Establecer nuevas prácticas estándar en el sector, llegando a cambiar su estructura.
 - Considerar los sistemas transaccionales como fuentes de ventajas competitivas.
 - Considerar operar con una estructura prácticamente plana, sin escalones jerárquicos.

Pero Porter (1985) fue más allá del concepto de la *cadena de valor*, extendiéndolo al *sistema de valor*, el cual considera que la empresa está inmersa en un conjunto complejo de actividades ejecutadas por un gran número de actores diferentes. Este punto de vista nos lleva a considerar al menos tres cadenas de valor adicionales a la que describimos como genérica:

- Las Cadenas de Valor de los Proveedores, las cuales crean y le aportan los abastecimientos esenciales a la propia cadena de valor de la empresa.

- Los proveedores incurren en costos al producir y despachar los suministros que requiere la cadena de valor de la empresa.
- El costo y la calidad de esos suministros influyen en los costos de la empresa y/o en sus capacidades de diferenciación.
- Las Cadenas de Valor de los Canales, que son los mecanismos de entrega de los productos de la empresa al usuario final o al cliente.
 - Los costos y los márgenes de los distribuidores son parte del precio que paga el usuario final.
 - Las actividades desarrolladas por los distribuidores de los productos o servicios de la empresa afectan la satisfacción del usuario final.
- Las Cadenas de Valor de los Compradores, que son la fuente de diferenciación por excelencia, puesto que en ellas la función del producto determina las necesidades del cliente.

Esto genera otras estrategias a tener en cuenta como son:

Estrategia de Integración vertical.

La dimensión vertical comprende las fases productivas sucesivas que deben llevarse a cabo para obtener el producto final que compra el consumidor. Las decisiones estratégicas en esta dimensión deben determinar cuáles de esas fases son llevadas a cabo por la empresa y cuáles no. Consiste en la agrupación dentro de la misma empresa de varios procesos productivos consecutivos, aunque tecnológicamente separables, necesarios para la

producción de un bien o servicio. La producción de cualquier bien o servicio requiere la realización de un conjunto de actividades sucesivas que comienzan con la obtención de las materias primas y finaliza con la distribución de los bienes terminados.

Ventajas: mejor calidad, puntualidad, aprovechamiento de equipo, espacio, competencias personales y con alto volumen de especialización y eficiencia.

En cuanto a la orientación de la integración hay dos tipos, a saber:

Integración vertical hacia atrás: realización de actividades de la cadena vertical previas a la actividad esencial o principal de la empresa, como plantearse si debería gestionar directamente sus propias fuentes de materias prima, etc.

Integración vertical hacia delante: realización de actividades de la cadena vertical posteriores a la actividad principal de la empresa, como plantearse si deberían disponer de una red propia de distribución de sus productos, etc.

Estrategia de Diversificación horizontal.

La dimensión horizontal se refiere al número de negocios distintos en los que está presente la empresa. La empresa diversifica su ámbito horizontal de actividad a medida que entra en nuevos negocios. Representa la cartera de negocios de de una empresa, es decir, la variedad de sectores en que está presente y la variedad de productos que ofrece dentro de cada sector.

Ventajas: simplificación en gestión, claridad de objetivos, imagen única, mejor conocimiento; desventajas: mayor riesgo empresarial ante modificaciones del entorno, menor flexibilidad y adaptación.

Se distinguen dos tipos:

Diversificación relacionada: existe algún tipo de relación entre los negocios.

Diversificación no relacionada: no existe ninguna relación entre los negocios.

Estrategia según el ámbito geográfico

La dimensión geográfica hace referencia a la presencia espacial de las actividades de la empresa, pudiendo ser local, regional, nacional, internacional y global: Es posible desarrollar planes de marketing diferentes para distintas zonas geográficas, e incluso en una zona se puede tener vigor a un plan nacional y otro regional o local. En este caso se debe prestar especial atención a la coordinación para que no se produzcan contradicciones entre ellos. Esta estrategia generalmente se da cuando se quiere buscar nuevos mercados o aumentar el número de clientes.

Estrategia Multinacional: El ámbito internacional debe ser una fuente de ventajas competitivas frente a los competidores nacionales. Internacionalización: ofrecer bienes y servicios a mercados nuevos, concibiendo ofertas apropiadas, atractivas, completas y rentables. Desde el punto de vista del mercado es buscar clientes y consumidores para los productos y servicios de la empresa en el exterior. Los procesos de internacionalización empresarial tienden a fomentar el desarrollo de todos los

países que se ven involucrados, puesto que cada uno de ellos aporta determinados recursos al proceso...

Estrategia Transnacional.- El objetivo es lograr simultáneamente eficiencia global y adaptación a las necesidades de cada mercado, coordinación flexible. Las compañías que siguen una Estrategia Transnacional sostienen que el flujo de habilidades y de ofertas de productos no debe encontrarse en una sola vía, desde la compañía local hasta la subsidiaria extranjera, como en el caso de las empresas que siguen una estrategia internacional. Por el contrario, el flujo también debe ser a partir de la subsidiaria en el exterior al país local, y de una subsidiaria extranjera a otra. Estas compañías tratan de lograr en forma simultánea ventajas de bajo costo y de diferenciación, lo cual no es fácil debido a que un nivel de capacidad de aceptación local incrementa los costos

Estrategia global La globalización no significa que las empresas se conviertan en multinacionales, la clave es la aproximación a los mercados nacionales, las empresas consideran estos mercados nacionales como segmentos de un mercado mayor, global. La ventaja competitiva de un enfoque global va más allá de las ventajas en costes, hay ventajas estratégicas. La empresa fabrica productos más estandarizados a nivel mundial con el objetivo de conseguir una eficiencia mundial, alta coordinación y centralización de decisiones en la sede central para explotar las interdependencias, y elevado comercio intra-empresarial.

Una estrategia global puede reducir los costos mundiales en diferentes formas:

Economías de Escala: se pueden realizar aunando la producción u otras actividades para dos o más pases.

Costos más bajo de factores: se puede lograr llevando la manufactura u otras actividades a países de bajo costo.

Producción concentrada: significa reducir el número de productos que se fabrican, de muchos modelos locales a unos pocos globales.

Flexibilidad: aquella en que se puede explotar pasando la producción de un sitio a otro en breve plazo, a fin de aprovechar el costo más bajo en un momento dado.

Aumento del poder negociador: con una estrategia que permita trasladar la producción entre múltiples sitios de manufactura en diferentes países.

Una estrategia global es aquella que concibe el mundo como un mercado único. Las tesis básicas de la globalización están en:

Desaparición de preferencias regionales y nacionales por el efecto de las fuerzas homogeneizadoras de la tecnología, las comunicaciones y los viajes.

Fabricación de productos estandarizados para el mercado global capaces de producir economías de escala en producción, marketing, distribución y dirección.

Estrategia Multidoméstica. Las compañías que siguen una Estrategia Multidoméstica tienden a establecer un conjunto completo de actividades de creación de valor, que incluyen a la Producción, Marketing e Investigación y Desarrollo, en cualquier mercado nacional importante donde realicen sus negocios.

Estrategias organizativas en unidades de negocio.

U.E.N.: Unidad organizativa , gestionada con una responsabilidad acorde con su posición en la organización , que reúne todas o la mayoría de las funciones empresariales básicas , dirigiendo y coordinando las actividades relativas a un producto o gama de productos que satisfacen un determinado perfil de necesidades del mercado o de una área geográfica.

Las UEN se suelen realizar ciertas **estrategias organizativas** que consisten en:

- Establecer una red internacional de unidades de negocio empresariales
- Formación continua de conocimientos esenciales en cada unidad de negocio
- Implantar unas estructuras horizontales matriciadas por procesos clave
- Orientar la organización hacia un proceso de cambio proactivo y continuo

Por otra parte las estrategias más utilizadas para determinar qué objetivos, estrategias y presupuestos se deben asignar a cada UEN se dividen en cuatro posibilidades, a saber:

Construir: El objetivo es incrementar la cuota de mercado de la UEN, incluso aunque hubiera que disminuir ganancias para alcanzarlo.

Mantener: El objetivo es conservar la cuota de participación de la UEN.

Cosechar: El objetivo es incrementar los ingresos de la UEN a corto plazo, con independencia del efecto a largo, siendo esta estrategia interesante cuando se tenga un futuro confuso.

Desinvertir: El objetivo es vender o liquidar el negocio, porque los recursos se pueden utilizar mejor en otro nivel estratégico.

Esta estrategia se aplicara cuando:

La empresa ha seguido la estrategia de encogimiento, pero no ha podido lograr mejoras.

Una U.E.N. necesita más recursos de los que puede proporcionarle la empresa

Una U.E.N. es la responsable de los malos resultados de la empresa.

Una U.E.N. no se adapta a la empresa a causa de mercados, clientes, gerentes, empleados, valores o necesidades, radicalmente diferentes.

Se requiere una gran cantidad de dinero en poco tiempo, y éste no se puede obtener en fuentes razonables.

Estrategias de negociación entre empresas.

Es la relativa al establecimiento de acuerdos de cooperación con otras empresas para desarrollar proyectos conjuntos.

Alianzas estratégicas.-A medida de que se crea un mayor número de empresas y organizaciones, las firmas encuentran demasiado costoso desarrollar todas las capacidades que necesitan, por lo que se crean alianzas o vínculos del conocimiento, pudiendo ser esto táctico y estratégico .Cuando una empresa crea una variedad de vínculos con clientes, proveedores, universidades y otros órganos, fortaleciéndose entre sí y apoyan a los objetivos a largo plazo de la empresa ,entonces los vínculos del conocimiento son evidentemente estratégicos. Las empresas deben esforzarse en encontrar socios con los que aprovechar sus puntos fuertes o reducir sus debilidades. Para ello, deben establecer alianzas o acuerdos bien desarrollados que permitan a las empresas obtener más ventas y disminuir sus costes.

Dentro del campo de las alianzas estratégicas podemos considerar cuatro tipos, a saber:

Alianzas para fabricar productos o prestar servicio

Alianzas promocionales

Alianzas en logística (almacenamiento y entrega)

Colaboraciones en precios.

Fusiones.-Consiste en integrarse dos organizaciones empresariales formando una sola sociedad, normalmente con pérdida de personalidad jurídica, para conseguir economías de escala y de alcance. Puede hacerse por absorción, fusión pura o con aportación parcial de activo.

Join Ventures. Dos empresas padre crean una empresa hija participando al 50%. Esa empresa hija es dirigida por un equipo surgido tras el

acuerdo que en ella se involucran unas actividades y lo que busca esta empresa es lograr un determinado objetivo. La Estrategia de Riesgo Compartido o Participación (Joint Venture) se realiza cuando los beneficios para las empresas son mejorar sus comunicaciones y redes, globalizar sus operaciones y disminuir sus riesgos. Los requisitos para el éxito son, que cada empresa debe aportar algo distintivo (tecnología, distribución, investigación básica o capacidad de producción). El riesgo es la transferencia involuntaria de capacidades o tecnologías importantes a la otra empresa, que no incluye el acuerdo contratado (por el trato operativo del día a día).

Adquisición.-Se trata de la compra de otras empresas, aunque también puede realizarse por medio de una participación en otra sociedad o creación de una cartera de control, que puede ser absoluto o mayoritario, según se adquiera más del 80 o 50% del capital social.

Estrategias funcionales u operativas.

La estrategia funcional se centra en cómo utilizar y aplicar los recursos y habilidades dentro de cada área funcional de cada negocio o unidad estratégica, con el fin de maximizar la productividad de dichos recursos.

Una empresa necesita una estrategia funcional para cada actividad de negocios importante y para cada unidad organizacional, por lo cual un negocio necesita tantas estrategias funcionales como número de actividades principales tenga. La estrategia funcional, aun cuando tiene una esfera de acción más limitada que la del negocio, le añade detalles pertinentes a su plan de acción general. Pretende establecer o reforzar las competencias específicas y las habilidades competitivas calculadas para mejorar su posición de mercado. Al igual que la estrategia competitiva, la estrategia funcional debe apoyar la estrategia general de la compañía, así como su enfoque competitivo.

Para que las estrategias funcionales sean eficaces hay que traducirlas en planteamientos específicos de cada actividad de la cadena de valor, debiéndose concentrar los recursos en los factores clave de los procesos. Realmente se las puede considerar como la bisagra entre la estrategia global corporativa y los planes de acción para la implantación de la estrategia empresarial.

Las áreas funcionales más caracterizadas son: organización, producción, comercialización, financiación, recursos humanos, tecnología y compras., etc. Seguidamente mencionaremos algunas de las acciones estratégicas factibles para algunos de las áreas funcionales mencionadas:

Estrategia Tecnológica.

- ✓ Compra o desarrollo de tecnologías
- ✓ Cooperación tecnológica. Alianzas estratégicas. Adquisiciones de empresas innovadoras
- ✓ Delimitación de tecnologías base, clave y emergentes
- ✓ Estrategia de innovador. Líder tecnológico. Innovadora ofensiva
- ✓ Estrategia de seguidor del líder. Innovadora defensiva
- ✓ Estrategia de imitación de otras empresas en un entorno delimitado y protegido.
- ✓ Estrategias tecnológicas de nicho.
- ✓ Estrategia oportunista. Buscar el punto más débil del competidor e iniciar ahí la correspondiente actividad.
- ✓ Estrategia dependiente. Relación estable y duradera con una o más empresas clientes
- ✓ Racionalización. Seleccionar tecnologías específicas clave para mantener la posición competitiva y eliminar aquellas otras no defendibles

Estrategia de Producción.-

- ✓ Estudio del proceso técnico necesario para la elaboración de un nuevo producto
- ✓ Diseño del sistema operativo. Capacidad productiva. Proceso de producción.
- ✓ Sistema de programación y control de producción. .Just-in-time, MRP, TOC, sistema flexible, proceso continuo, etc.
- ✓ Tecnologías de apoyo. CAD, CAM, CIM,...
- ✓ Mantenimiento TPM
- ✓ Calidad total.TGM

Estrategia de Recursos Humanos.-

- ✓ Diseño de las actividades de selección, valoración, remuneración y desarrollo del factor humano
- ✓ Compromiso de todos los miembros de la empresa en una visión de futuro y sistema de valores compartidos
- ✓ Movilización del personal en una dirección común.
- ✓ Establecer un plan de promoción y carrera motivador y flexible, con una formación continua

Estrategia Financiera.

- ✓ Selección de inversiones. Renovación. Ampliación. Reposición.
- ✓ Posicionamiento económico-financiero. ROI y solvencia. Ratio de independencia.

- ✓ Estructura financiera. Como financiar las inversiones en inmovilizado y circulante
- ✓ Selección de fuentes de financiación apropiadas
- ✓ Política de dividendos.

Estrategias del personal de ventas. Hay que determinar si se debe incorporar una estructura de personal de ventas en el plan de marketing. En este caso habrá que calcular estimaciones de ventas; si fuese necesario deben de crearse lazos entre ventas y marketing.

Estrategias de gastos. Hay que decidir si se incrementarán o disminuirán las ventas de productos, almacenes, regiones geográficas, o se atraerán más consumidores. En muchos casos es imposible incrementar las ventas sin aumentar el presupuesto.

Capítulo 2: EMPRESAS AGROALIMENTARIAS Y SU CADENA DE VALOR

2 EMPRESAS AGROALIMENTARIAS Y SU CADENA DE VALOR

Las empresas agroalimentarias de producción que son las primeras dentro de la cadena de valor del producto tienen una atomización elevadísima puesto que su gran mayoría son empresarios individuales y de carácter familiar, perdiéndose esta atomización según nos desplazamos por la misma a la parte de transformación y distribución que hace que el valor añadido del producto se concentre en la parte final de la misma.

Los inputs que necesitan las empresas productoras también tienden al alza por la configuración del mercado, teniendo los proveedores también un alto nivel de concentración lo que repercute en una subida de los costes del productor.

Una subida constante en los inputs de la cadena y unos precios volátiles en los productos con concentración del valor añadido al final de la cadena hace que los productores estén llegando a producir a unos precios que no cubren los costes que esto genera, poniendo en dificultades el primer eslabón de la cadena de productos alimentarios

Vamos a analizar la problemática de la cadena de valor centrándonos en la parte que nos interesa que es la de producción y transformación.

2.1 CARACTERISTICAS DE LA CADENA DE VALOR DE LAS EMPRESAS AGROALIMENTARIAS

Las empresas agrarias en la actualidad se mueven en un entorno caracterizado por una serie de factores que enumero a continuación

La cadena agroalimentaria (Bocherini 2009) es un sector maduro con un nivel de competitividad muy elevado. El crecimiento en el consumo alimentario es muy reducido, dependiendo de la evolución de la población y de la inflación. Por otra parte, la cadena agroalimentaria está compuesta mayoritariamente por empresas de capital privado. Se han ido reduciendo los mecanismos de intervención y protección estatal, liberalizándose progresivamente el comercio internacional.

El aumento sostenido del consumo alimentario per cápita de países emergentes; el aumento del consumo energético mundial y su impacto en el precio del petróleo; el incremento previsto en el uso de biocarburantes, añadiendo presión inflacionaria y aumentando la dependencia entre el precio del petróleo y el de los alimentos; todo esto hace previsible que persista la volatilidad en los precios de las materias primas y los inputs de la cadena y no son descartables nuevas crisis.

Gestionar los aprovisionamientos será para muchas empresas de la cadena una autentica prioridad estratégica y deberá desarrollarse planes que aseguren el suministro y minimicen los riesgos de una súbita fluctuación. Las empresas de la cadena agroalimentaria tienen que asumir que, de forma cada vez más rápida, las ventajas competitivas pasadas dejan de serlo y hay que estar constantemente diseñando la forma de ser rentable en el futuro.

Estas características configuran un entorno competitivo complejo y difícil, en el que el bajo crecimiento del consumo y la abundancia de oferta

presionan constantemente los precios a la baja. Esta presión se ha acentuado a partir de septiembre de 2008, cuando los efectos de la crisis económica impactaron con fuerza en los mercados, intensificando la sensibilidad al precio de los consumidores que, aunque no han disminuido su consumo de alimentos, sí han modificado su conducta de compra buscando alternativas de menor precio.

Además de sus características como sector maduro y de la mayor volatilidad en los mercados de materias primas, la cadena agroalimentaria española se enfrenta a una serie de tendencias:

La progresiva concentración de la distribución comercial. (Alfonso Rebollo 2008). Las 4 primeras cadenas de distribución concentraron el 38.8% de las ventas de alimentación y las 8 primeras el 50%, y según datos de 2004, las seis primeras cadenas de distribución concentraron el 49,6% de las ventas de alimentación manteniendo esas cifras con pequeñas variaciones hasta 2014 con un 52.9% del mercado concentrado en las diez principales cadenas de distribución de nuestro país (según el informe “Balance y Perspectivas Gran Consumo 2015” elaborado por la consultora Kantar Worldpanel). El factor de concentración de la distribución comercial casi ha triplicado al de la industria al trasladar el poder de negociación hacia la parte final de la cadena. Otro factor importante es el crecimiento del formato descuento y la racionalización de los surtidos. Los grandes fabricantes deben aprovechar para racionalizar su propio surtido, siendo una fuente de eficiencia y reducción de costes que encaja bien en una época de mayor sensibilidad al precio en el consumidor.

Hoy en día, la distribución comercial española está dejando atrás la fase de expansión para pasar a una fase de madurez donde va a primar la eficiencia y, sobre todo, la fidelización de los clientes.

Hay un lento incremento del consumo de alimentos en núcleos ajenos a las familias, (Carmen Fuentes 2009) como es el caso de la hostelería y la restauración. Muchos operadores han visto aquí una fuente de nuevas oportunidades ante la creciente concentración de la distribución comercial atraídos por el tamaño de esta mercado, la elevada automatización del sector y el mayor precio medio que pagan estos canales. Sin embargo, no todo son ventajas en este canal. Entre los inconvenientes destacan:

Las compras de alimentos realizadas por la hostelería y la restauración en España (en volumen) crecieron desde el 20,3% de la cantidad total de alimentos comprada en 1987 hasta el 23,9% en 2006. Es decir, hay un lento incremento del consumo de alimentos fuera del hogar (donde los españoles gastan ya un 32% de su presupuesto de alimentación) y existe una parte importante del mercado de alimentos no sujeta a las tendencias anteriores sobre la distribución comercial. Muchos operadores han visto en este canal una fuente de nuevas oportunidades ante la creciente concentración de la distribución comercial, atraídos por:

- el tamaño de este mercado;
- la elevada atomización del sector, lo cual sugiere un menor poder de negociación;
- y el mayor precio medio que pagan estos canales, consecuencia posiblemente de su mayor atomización y su menor poder de compra.

Aunque muchas empresas han construido en este canal una posición sólida y rentable, no es tarea fácil y existen dificultades y barreras considerables:

- ✓ La atomización de los clientes tiene un inconveniente: para venderles directamente hay que asumir elevados costes logísticos y comerciales. De hecho, tan sólo el 25% de las ventas en estos canales las realizan directamente los fabricantes al cliente final. Atender de forma directa a este mercado exige el despliegue de costosas redes capilares de reparto, que sólo se pueden rentabilizar moviendo volúmenes altos de mercancía en zonas con alta densidad de clientes. En muchos casos, vender directamente a este canal es un privilegio posible sólo para las empresas más grandes, que aun así se cuestionan con frecuencia la rentabilidad de hacerlo.

- ✓ Lo anterior implica una alta dependencia de intermediarios para vender en este canal: los hosteleros realizan casi el 60% de sus compras a mayoristas, el 8,4% a establecimientos cash & carry y un 2,5% en establecimientos de libre servicio (distribución comercial). Vender a este canal implica un alto consumo de márgenes por parte de estos intermediarios.

- ✓ La dependencia de intermediarios dificulta la gestión comercial del canal. Gestionar adecuadamente el material para el punto de venta y las acciones promocionales puede suponer un auténtico reto, pues con frecuencia los intermediarios los aplican según sus propios intereses y no según los intereses de los fabricantes.

- ✓ Las marcas tienen menos valor en este canal. La mayoría de los productos no salen a la mesa del cliente,

por lo que construir atributos de marca para diferenciarse ante el consumidor y lograr un diferencial de precios resulta generalmente inviable. Construir marca ante el hostelero es difícil, porque su decisión suele ser menos emocional y más racional.

- ✓ El canal tiene necesidades específicas en cuanto a formatos y tamaños, que suelen ser distintos de los formatos y tamaños pensados para el consumo en el hogar, y valora de forma creciente soluciones específicas para reducir los trabajos de preparación de los alimentos (especialmente, las cadenas de restauración organizada), lo cual implica el desarrollo de productos de cuarta y quinta gama que exigen considerables inversiones en tecnología e I+D.

Las consideraciones anteriores dejan claro que este canal es una alternativa, pero no una panacea. Es en realidad una alternativa de especialista, y para aprovecharla hay que desarrollar carteras de productos específicas y capacidades (comerciales, logísticas y de diseño de producto) diferentes de las que son necesarias para competir en el mercado de consumo en el hogar. Es, por tanto, una alternativa difícil y muchos proveedores con una historia prolongada en el canal de consumo en el hogar reconocen que carecen de la experiencia, los conocimientos y las estructuras necesarias para abordar con éxito el mercado extra-doméstico, cuyas sinergias con el de consumo doméstico son en muchos casos limitadas.

El mercado doméstico con la crisis actual en los últimos 5 años ha disminuido su consumo y a modificado sus hábitos de compra, ya no se llenan los carros como antes, se va más a menudo a centros comerciales y se compra lo estrictamente necesario, se ha incrementado el consumo de marcas blancas

por su menor coste, y de hecho, la sección de frescos, con una evolución del -4,8% en valor en 2014, y por el peso que ocupa en las cestas de los hogares, es la gran responsable de la caída del sector. En este sentido, los hipers, supers y discounters ya recogen el 53% del gasto en estos productos, 1,4 puntos más que hace un año, mientras que mantienen su peso de mercado en el resto de secciones.

La alimentación envasada también muestra una evolución negativa, si bien más moderada del -1,4%, y las secciones de droguería y perfumería se estabilizan con un -0,3% y un +0,1% respectivamente.

El informe de Kantar Worldpanel señala que el sector notará el cambio en los hábitos de compra del consumidor, aunque ya se ha asumido que muchos de los hábitos adquiridos durante la crisis nos acompañarán por muchos años más, sin embargo en 2014 ya vemos cómo ha empezado a relajarse su disciplina a la hora de hacer la compra, recuperando algunos de sus hábitos de compra pre-crisis, como equipar bien la despensa, con carros más llenos y menos frecuentes. En 2014 realizó 206 visitas a las tiendas, 3 menos que hace un año, y gastó más en cestas grandes de 9 o más categorías distintas.

Aumenta también la predisposición a comprar y probar marcas, y exige que éstas estén disponibles en su lugar de compra habitual. Un 25% de los hogares está dispuesto a cambiar de tienda para encontrar un producto nuevo (1,5 puntos más que hace un año) y, de hecho, la variedad de marcas y de surtido han sido uno de los motivos de elección de establecimiento que más han crecido en el último año. Los analistas destacan este freno a las marcas del distribuidor como una tendencia transitoria, ya que según sus previsiones volverán a generar más ventas, mientras las marcas de fabricante mantendrán la tendencia negativa.

Las empresas agroalimentarias españolas presentan una serie de debilidades estructurales que dificultan su competitividad:

- La reducida dimensión de las empresas agroalimentarias.
- La insuficiente orientación al mercado. Identificar y dar respuesta a las necesidades de los clientes es mucho más que producir a un buen precio y con calidad y seguridad alimentaria. Por ello es preciso pasar de productor a empresario y gestionar bien la empresa, no solo la producción o la cosecha.
- La insuficiente formación empresarial.
- Dificultad de atraer talentos directivos.
- Escaso interés por la internacionalización. Las empresas agroalimentarias españolas son muy locales y son reacias a instalarse en el exterior.

Las prioridades de las empresas agrarias para mejorar su posición son:

1) Ser líder y desarrollar una ventaja competitiva clara. Según Porter hay tres formas de competir:

- Liderazgo en marca. Liderar una categoría con productos de marca, aplicando generalmente un sobreprecio. Las capacidades clave se centran en la innovación y en las habilidades de comercialización y marketing de consumo.

- Liderazgo en coste, sin marca. Supone liderar la producción y suministro de una determinada categoría de productos, bien fabricados para otras marcas o bien enfocándose en canales donde la marca es menos relevante.
- Liderazgo en un nicho: supone liderar un nicho de mercado, construyendo capacidades diferenciales de especialista que los líderes globales no son capaces de desarrollar con éxito.

Cada empresa debe encontrar su forma de liderazgo para poder desarrollar y mantener una posición competitiva rentable y sostenible.

- 2) Adquirir la dimensión adecuada. En función de la estrategia y del tipo de liderazgo pretendido es necesario adquirir la dimensión adecuada para fortalecer la posición, disfrutar de economías de escala, etc.

Aumentar la dimensión es complicado, porque es difícil conseguirlo por crecimiento orgánico en un mercado maduro y requiere abordar operaciones corporativas que suelen chocar con múltiples barreras financieras y culturales:

- Recelo a perder poder en la empresa. Los empresarios agroalimentarios son reacios a abordar procesos de adquisición o fusión, e incluso de cooperación entre empresas.
- Las dificultades propias de los procesos de concentración empresarial, las luchas de poder y las

carencias de formación con frecuencia son una barrera para abordar este tipo de operaciones.

- Las dificultades de abordar este tipo de operaciones en las cooperativas y entidades asociativas.
- Predominio de la autofinanciación y bajo uso de formulas para financiar el crecimiento: las pymes son reacias a utilizar fórmulas que permitan financiar operaciones corporativas para ganar dimensión, por el miedo, a perder poder.

3) Apostar por la formación empresarial. Competir en la cadena agroalimentaria es una tarea cada vez más compleja, por lo que invertir en formación es clave para mejorar las capacidades de la empresa, El principal problema es de actitud: muchos directivos no perciben la necesidad de invertir tiempo y dinero en su propia formación.

2.2 CADENA DE VALOR DE LAS EMPRESAS AGROALIMENTARIAS

La información sobre el sector agroalimentario en España es incompleta y está distorsionada. De este desconocimiento parten, en ocasiones, algunas polémicas no siempre bien planteadas y, por tanto, de difícil conciliación, por

más que el simplismo de su formulación les haya proporcionado una cierta popularidad.

Así, por ejemplo, se afirma que entre los mecanismos de la producción primaria y el acceso al cliente último se acumulan las “actividades especulativas” de diversos intermediarios (no siempre bien identificados) que, haciendo uso de un pretendido poder monopolístico, elevan exageradamente el precio de los productos alimentarios en el mercado final. Según estas afirmaciones, la eliminación de tales pasos intermedios, y el acceso directo del cliente final a la fase de producción, simplificarían la cadena y abaratarían notablemente los precios, sin pérdida de eficacia en el proceso.

En otras ocasiones, se plantea una pretendida incompatibilidad entre la distribución organizada en cadena y las tiendas tradicionales, quienes resultarían sistemáticamente expulsadas del mercado por el mayor poder competitivo de la distribución organizada, que da lugar a prácticas lesivas para la libre competencia. No faltan tampoco quienes afirman que la industria transformadora ejerce un poder de monopsonio sobre sus proveedores primarios, que se materializa en precios excesivamente bajos, o en plazos de pago exageradamente amplios.

La cadena agroalimentaria española está integrada por cuatro eslabones: la producción, la transformación, la comercialización y la distribución minorista. Los datos existentes prueban que la parte más importante del precio abonado por el cliente final algo más del cuarenta y cinco por ciento se genera en la fase de producción, que poco más del veinte por ciento se genera en el eslabón de la transformación, que en la fase de comercialización se genera once por ciento, y que solo el veintidós por ciento restante se genera en la fase de la distribución minorista.

Finalmente, otro aspecto relevante del sector agroalimentario español es el relativo al cúmulo de limitaciones regulatorias, en especial, de las que afectan a la apertura de nuevos establecimientos y a sus condiciones operativas. Dichas regulaciones tienen un efecto negativo, no sólo para el subsector que las soporta, sino también para los restantes eslabones de la cadena de valor lo que no siempre se considera. En particular, los efectos de la regulación son especialmente negativos para los fabricantes e industriales, quienes ven limitado el espacio para sus productos en los lineales por esta vía.

2.2.1 La Cadena de Valor

La distribución organizada constituye solamente uno de los múltiples eslabones de la cadena de valor en materia alimentaria. Como tal, es tributario de todos los demás, en un proceso de dependencia mutua. La estructura competitiva de cada eslabón influye en los restantes. En España, la distribución comercial obedece a una notable pluralidad de formatos y modelos de negocio, lo que favorece la capacidad de elección de los consumidores. Esa misma variedad de formatos y modelos permite a los eslabones anteriores de la cadena alimentaria, y en particular a la industria transformadora, acceder al mercado final por distintos canales, que favorecen la adopción de estrategias diferenciadas y adaptables a las condiciones de cada empresa.

Figura 2.1 Esquema de la Cadena de Valor y Agentes Económicos Representativos.



Fuente: Defensa de la Competencia CNC (2009); CNC (2011) y MARM (2009a-2009p).

La cadena de valor es un modelo teórico que permite describir el desarrollo de las actividades realizadas en un sector o en una empresa para generar valor al cliente final. Inicialmente, fue descrito y popularizado por Michael Porter en su obra “Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance” (véase Porter, 1985). En la Figura 2.1 hemos representado la cadena de valor de los productos alimenticios frescos propuesta por el Ministerio de Agricultura y del Medio Rural y Marino en su informe (véase MARM, 2009h).

Este esquema muestra cómo, para que el producto fresco llegue en condiciones óptimas al cliente final, es necesaria la colaboración de diversos actores. Cada uno de ellos participa aportando valor en las actividades en las que posee “ventajas competitivas”. De este modo, mediante la necesaria especialización, se minimizan los costes y se maximiza el valor para el cliente.

Este proceso de especialización y reparto de tareas genera una cadena de valor capaz de integrar los sistemas de información, producción y distribución de todas las empresas participantes. Como consecuencia de ello, se acelera y se profundiza en la adopción de estándares y se incrementa la eficiencia de la colaboración entre los eslabones de la cadena. En cada una de las fases, los productos van incrementando su valor para los clientes finales. Al final del proceso, lo que era un producto agrario “en bruto”, se convierte en un bien de alimentación apto para el consumo. Y lo hace en un tiempo mínimo.

La ausencia de esta estructura colaborativa generaría mayores costes para las empresas y para sus clientes, y supondría una importante reducción en la calidad de los productos. En el caso de los productos frescos, la especialización tecnológica y distributiva es esencial, porque garantiza que el cliente final disfrute de productos a precios razonables y en perfectas condiciones. A continuación estudiamos las tareas que realiza cada uno de los eslabones de la cadena de valor.

2.2.1.1 Producción

En esta etapa se genera la materia prima que se usa en el resto de la cadena. Incluye las actividades básicas de la producción, sin que medie transformación alguna. Entre los participantes de esta fase existe una gran atomización empresarial. Este hecho afecta negativamente a la competitividad y al poder de negociación de las empresas productoras.

En este eslabón existe una gran variedad de estructuras empresariales en función del grado de desarrollo en sus procesos de integración. Una gran parte de las explotaciones se agrupa en torno a cooperativas y Organizaciones de Productores de Frutas y Hortalizas (OPFH), lo que les permite compaginar las tareas productivas con las funciones de almacenamiento, manipulación y marketing.

Los sistemas productivos son de dos tipos: los tradicionales, donde el uso de las nuevas técnicas y tecnologías apenas está presente, y los de producción integrada. Estos últimos abarcan los sistemas agrícolas y ganaderos que utilizan al máximo los recursos y mecanismos naturales, y emplean métodos tecnológicamente eficientes, y otras técnicas que compatibilizan la productividad agrícola con las exigencias de la sociedad y la protección al medio ambiente.

Una segunda clasificación nos permite agrupar a los sistemas productivos en función de su orientación comercial. Según este enfoque, los productores agrícolas y ganaderos pueden agruparse en aquellos cuya labor está adaptada y dirigida a las necesidades del mercado, y aquellos otros cuya producción es independiente de éste. El primer grupo suele tener una mayor flexibilidad que se deriva de su mayor tamaño y de su integración con otros productores e intermediarios. Por el contrario, las explotaciones escasamente integradas, que tienen un tamaño menor y una orientación menos “comercial”, suelen tener mayores dificultades para colocar sus productos en el mercado.

La distribución minorista adquiere en origen muchos de los productos que vende. Esto se debe, en primer lugar, al carácter perecedero de los mismos y a su demanda constante a lo largo del año. Estos factores obligan a implantar sistemas de distribución ágiles y tecnológicamente avanzados, que permiten una conservación óptima de los productos frescos. En segundo lugar, con esta operativa, la distribución minorista se asegura los suministros en las cantidades adecuadas y a precios relativamente estables durante todo el año.

2.2.1.2 Transformación

En los productos hortofrutícolas, esta fase incluye su recepción, tratamiento, cuidado, envasado y etiquetado. En los de origen animal, el

proceso es más costoso ya que supone el sacrificio, despiece, tratamiento y envasado del producto.

Los almacenes, las alhóndigas y las lonjas realizan una importante labor de intermediación en la que, además, se genera valor. Ofrecen servicios adicionales de manipulación, preparación, transporte y almacenaje a temperaturas controladas. En algunos casos, incluso, integran actividades logísticas, de comercialización y de entrega del producto a los centros de distribución.

Las cooperativas y las Sociedades Agrarias de Transformación (SAT) son asociaciones que tienen una aportación muy positiva en términos de la creación de valor, también para los productores. Los asociados se dedican, no sólo a la venta de los bienes que adquieren o fabrican, sino que también realizan actividades de almacenamiento, manipulación, etc.

La industria transformadora produce principalmente mercancías envasadas. Las empresas agrupadas bajo esa denominación, se ocupan de todos los procesos industriales necesarios para la adaptación, envasado y posterior distribución del producto.

2.2.1.3 Distribución logística

Los agentes económicos implicados en esta etapa son los mayoristas, los mercas y las plataformas de distribución. Se ocupan de tareas de expedición, transporte, recepción y gestión de los pedidos. Estas tareas incluyen la selección de la ubicación de los distintos productos, y el control de los almacenes. Dependiendo de las condiciones pactadas, esta fase puede incluir también el transporte hasta el punto de venta final.

La red de mayoristas y mercados aglutina una gran parte del producto distribuido en España. Las tiendas tradicionales obtienen sus suministros a través de ellos casi exclusivamente. La distribución organizada también acude a estos intermediarios en determinados casos, para adquirir productos concretos.

Aunque en el estudio de la cadena de valor separemos las plataformas de distribución de los autoservicios minoristas, la realidad es que esta separación no es fácil de hacer en la mayoría de los casos. Esto se debe a que las plataformas de distribución suelen ser propiedad de los propios minoristas, lo que facilita la tarea de ambos y aumenta la eficiencia del proceso distributivo.

Las plataformas de distribución están ganando terreno a mayoristas y mercados. La puesta en marcha de mecanismos de compra centralizada de productos frescos, por parte de la distribución organizada, se produce al mismo tiempo que la tendencia a aumentar la cuota de los productos frescos en los establecimientos. El desarrollo de supermercados e hipermercados está acelerando este proceso.

En ocasiones, se prescinde de este eslabón y los productos pasan directamente a la distribución minorista. Esto es posible porque en ocasiones los propios productores o la industria transformadora comercializan directamente sus productos.

2.2.1.4 Distribución minorista

La actividad de distribución al por menor tiene por objeto ofrecer diariamente a los consumidores finales una serie diversificada de productos de consumo. Este eslabón incluye, además de las actividades relacionadas con las

ventas propiamente dichas, la reposición, el control de las mermas y de la caducidad, y la gestión de los envases.

En la llamada configuración tradicional, la distribución minorista se encarga de realizar las compras de los diferentes productos generalmente al mayorista de recibirla y de venderla al público. En este esquema, los productos se venden en tiendas tradicionales o en puestos de mercados y mercadillos. También existen autoservicios de proximidad (inferiores a 400 m²) que siguen este modelo.

En la llamada configuración moderna, los servicios comerciales de las cadenas de distribución se encargan de realizar las compras a la industria y a los mayoristas. Las plataformas logísticas reciben los diferentes productos y posteriormente los venden a sus clientes en los mostradores y en los lineales. Los establecimientos que ofrecen productos en este régimen son las cadenas de distribución (hipermercados con un tamaño superior a los 2.500 m²), las medianas superficies (con mayor surtido que los autoservicios de proximidad y un tamaño que oscila entre los 400 y los 2.500 m²), y las tiendas de descuento que ofrecen una gama limitada de productos a precios muy reducidos.

2.2.2 La Cadena de Costes

Figura 2.2 Estructura de la Cadena de Costes en la Distribución de Productos Frescos.



Fuente: Defensa de la Competencia CNC (2009); CNC (2011) y MARM (2009a-2009p).

Junto al estudio de la cadena de valor, es necesario analizar la denominada cadena de costes del sector. De este análisis, obtenemos información sobre los costes que se generan durante el proceso de creación de valor para el cliente. Siguiendo el enfoque desarrollado por Cella Trulock (2003), podemos identificar los principales costes en cada uno de los eslabones de la cadena, generando “diferentes” cadenas de costes dentro de cada eslabón.

En base a los datos facilitados por el MARM, analizamos la estructura de costes generada en cada una de las fases de la cadena de creación de valor. El Figura 1.2 nos muestra los resultados obtenidos. Es necesario puntualizar que las actividades productivas, y por tanto los costes, no son homogéneos para todos los productos y que éstos se comportan de un modo u otro, según el bien del que se trate.

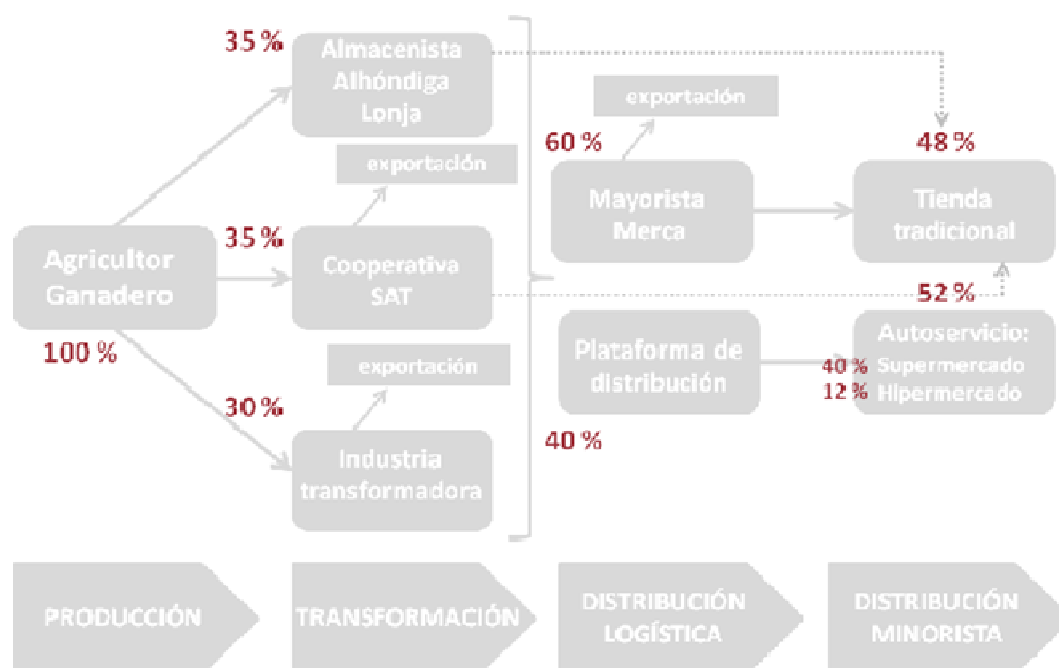
Es importante señalar que la cadena de valor y la cadena de costes ofrecen visiones complementarias de los procesos de producción y de distribución de productos. Mientras que la cadena de valor nos muestra el proceso de agregación de valor para el consumidor final que se traduce en el precio que éste paga por el bien en cuestión la cadena de costes nos ofrece la visión interna de este proceso, los costes que se generan para satisfacer los deseos del consumidor. De este modo, puede ocurrir, y en algunos casos ocurre, que los costes en los que se incurre para producir o distribuir un producto sean mayores que los que el consumidor esté dispuesto a pagar como precio final. Cuando esto sucede, significa que el valor creado para el consumidor es menor que el coste necesario para generarlo. La reducción de los costes, o la oferta de productos de mayor calidad, con un mayor valor agregado, son las únicas soluciones para este tipo de situaciones.

2.2.3 El Valor Añadido y los Márgenes

La distribución organizada no parece ocupar ni ejercer una posición de dominio ni en la cadena alimentaria, ni sobre los productores primarios. Su producción llega mayoritariamente al consumidor final, a través de muy diversos conductos y eslabones, incluidas cooperativas, lonjas y tiendas tradicionales. La posición y estructura competitiva de la distribución organizada hace que ésta sea un elemento amortiguador de variaciones bruscas de precios en origen o de costes intermedios, y evita que tales variaciones se

trasladen íntegramente hacia el consumidor final, o que sean absorbidas por los eslabones previos de la cadena.

Figura 2.3 Esquema de la Cadena de Valor y Agentes Económicos Representativos. Volúmenes de Circulación.



Fuente: Defensa de la Competencia CNC (2009); CNC (2011) y MARM (2009a-2009p).

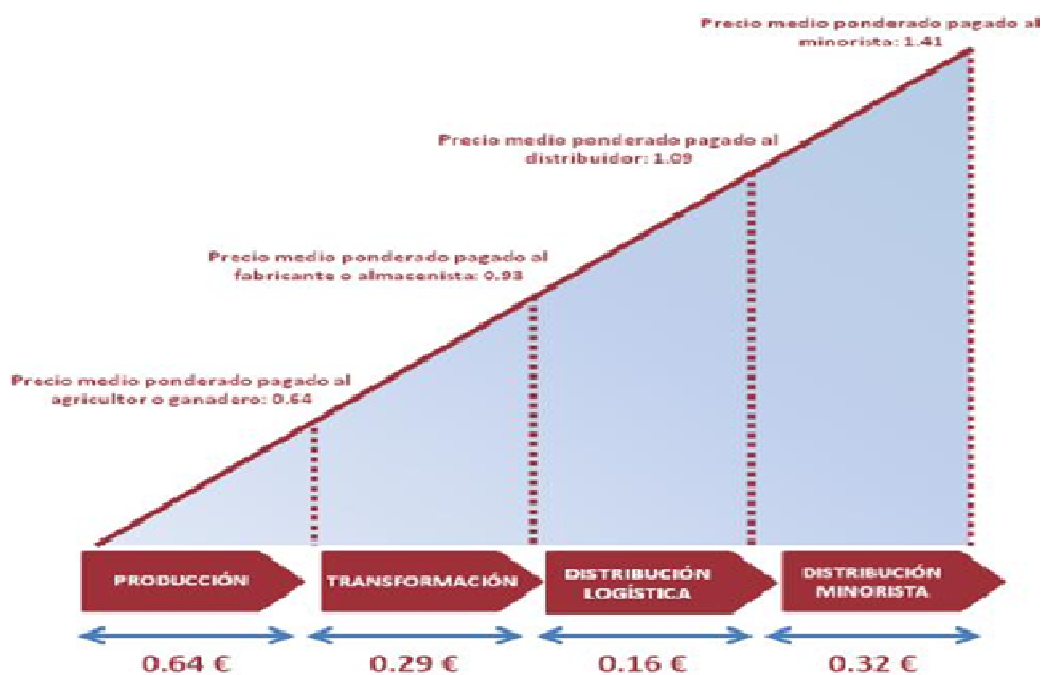
La circulación de bienes a través de la cadena de valor no es uniforme; los bienes circulan por unos canales o por otros, dependiendo de las características del producto y de las tareas desempeñadas por los intermediarios. Así, ninguno de los participantes está necesariamente obligado a tratar con una sola contraparte (véase el Figura 2.3).

Contrariamente a lo que se piensa habitualmente, en la fase de producción agraria y ganadera se concentra la mayor proporción del valor

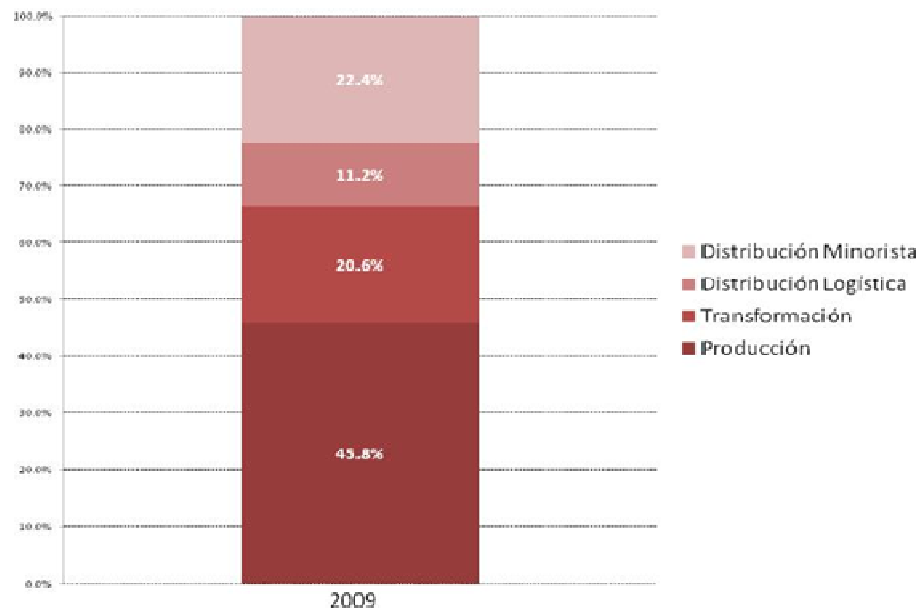
imputable de un producto, tal y como podemos observar en el Panel A del Figura 2.4 (véase MEH, 2004).

Para la media de los productos analizados, del coste total pagado por el consumidor final, el 45.8 por ciento le corresponde a la fase de producción, el 20.6 por ciento a la de transformación, el 11.2 por ciento a la de distribución logística y, finalmente, el 22.4 por ciento restante a la de distribución minorista (véase el Panel B del Figura 2.4).

Figura 2.4 El Reparto de los Costes entre los Eslabones de la Cadena de Valor Agrícola y Ganadera.



Panel A: Escala Incremental.



Panel B: Tanto por ciento.

Fuente: Defensa de la Competencia CNC (2009); CNC (2011) y MARM (2009d, 2009f, 2009g, 2009h, 2009j, 2009k, 2009l, 2009m, 2009o).

2.2.4 Los Márgenes de los Productos Frescos

Los minoristas son los últimos participantes en la cadena de valor y moderan los precios finales. La ausencia de poderes monopolísticos en los eslabones de la cadena de valor, posibilita esta estrategia. Además, si algún participante ostentara una posición de dominio cercana al monopolio, aumentaría el nivel de los precios pero no necesariamente su variación. Finalmente, cuando el consumidor paga por el producto, adquiere otros servicios complementarios, que incrementan su bienestar, y cuyo valor va aumentando a medida que avanzamos en la cadena de la distribución.

Por ejemplo, cuando el consumidor final compra un producto en un establecimiento minorista, está haciendo uso de otros servicios complementarios, como el aparcamiento o el envío a domicilio de sus compras.

Así pues, la proporción que el coste del producto supone en el precio final va disminuyendo en favor de estos servicios de calidad y cercanía, que el consumidor recibe durante su compra. Por lo tanto, la variación del precio final del producto no está determinada exclusivamente por la del precio del producto en origen.

2.2.5 La Concentración en la Cadena de Productos Frescos

Ninguno de los eslabones de la cadena de valor de productos frescos presenta un alto nivel de concentración. En la producción participan un gran número de explotaciones de escaso tamaño, aunque los procesos de integración están favoreciendo su modernización y el incremento de su tamaño medio. La fase de transformación está formada por cooperativas y asociaciones agrarias cada vez más profesionalizadas e integradas. La fase de comercialización se caracteriza por la importancia de los mercados centrales y los minoristas tradicionales

Los datos muestran cómo la tendencia a la concentración de las explotaciones agrarias es un fenómeno continuado. Según el último censo agrario, entre 1999 y 2009, el número de explotaciones agrarias se ha reducido en un 23.2 por ciento, mientras que la superficie agraria media utilizada ha crecido en un 18.5 por ciento en el mismo período. Este fenómeno se ha producido en todas las Comunidades Autónomas y apunta hacia un sector agrario más integrado

La producción agraria presenta dos caras diferentes. Por un lado, existe un grupo mayoritario de explotaciones que siguen un patrón productivo y comercial tradicional. Estos productores, utilizan sistemas de producción anticuados y poco eficientes. Además, su escasa dimensión y su limitada orientación al mercado perjudican a su posición competitiva dentro de su eslabón.

Por otro lado, existe un grupo minoritario de explotaciones que siguen un patrón productivo más tecnificado y con mayor poder de negociación. Pese a ello, la convivencia entre los dos tipos de explotaciones, marcará la evolución del sector durante los próximos años.

A nivel de transformación el número de cooperativas y otras entidades asociativas agrarias ha aumentado en los últimos años, en función de los procesos de integración hacia adelante de la producción (véase MITYC, feb 2008). Como consecuencia de ello, la facturación de las cooperativas se ha incrementado a un ritmo del 8.6 por ciento anual durante el período 1999-2006.

La mayor importancia en tamaño y en cantidad que están adquiriendo las cooperativas, les está permitiendo desarrollar actividades de marketing e introducir técnicas de industrialización en sus procesos. Este conjunto de cambios facilita su adaptación y en muchos casos les permite pasar de una actividad productiva y transformadora “independiente” a otra que está mucho más ligada a los deseos y a las preferencias de sus clientes.

La creación de cooperativas de segundo grado que son cooperativas de cooperativas y sus buenas conexiones con las industrias y almacenes locales están favoreciendo un incremento del poder de negociación de los cooperativistas. De este modo, junto a un incremento de la actividad en sentido horizontal, cada vez es más común encontrar procesos verticales, con los que las cooperativas participan en la fase de distribución logística.

Además, la existencia de cooperativas de segundo grado debería facilitar su posterior consolidación en agrupaciones interautonómicas e internacionales, aunque en la práctica no siempre ocurra así, en parte debido a dificultades regulatorias.

La industria alimentaria española es una de las más competitivas de Europa. Su crecimiento y transformación en los últimos años le ha permitido robustecerse y diversificarse. Pese a ser un sector relativamente atomizado, existen grandes empresas capaces de competir internacionalmente.

La industria cárnica lidera el sector, con unas ventas netas totales que superaron los 17.000 millones de euros en 2010. Las bebidas alcohólicas y la industria láctea ocupan la segunda y la tercera posición en este ranking.

Según la Federación Española de Industrias de la Alimentación y Bebidas (FIAB), en España hay más de 30.000 empresas de transformación alimentaria. La mayoría de esas empresas tiene un ámbito de operaciones local y no representa grandes cuotas de mercado. Igual que sucede con la producción agraria, nos encontramos ante un eslabón de la cadena de valor relativamente atomizado.

De las 50 empresas con mayor facturación en España, 23 de ellas son de capital extranjero. En cambio, entre las explotaciones de menor tamaño existe un abrumador dominio del capital español. Este hecho sugiere que, cuando las explotaciones ganan en tamaño y en eficiencia, también lo hacen en rentabilidad y en atractivo para los inversores internacionales.

2.3 COOPERACIÓN EMPRESARIAL.

La cooperación entre empresas podría definirse como el establecimiento de relaciones basadas en una asociación de fuerzas que permita compartir recursos, reducir riesgos y facilitar proyectos comunes, mediante compromisos estables y con la finalidad de conseguir en común objetivos generales o específicos.

Como ventajas de la cooperación pueden citarse las siguientes:

- Permite establecer una forma de organización compartida, que no precisa que la totalidad de las operaciones se realicen en una misma empresa.
- Reduce el tiempo necesario para poner en marcha un nuevo producto o proceso y se acelera el aprendizaje.
- Se reparten los riesgos (costes e inversiones) y también los beneficios.
- Al compartir recursos y reducir riesgos, se facilita el acceso a técnicas de gestión más actuales (modernización del proceso productivo, etc.), que de otro modo no podrían implantarse.
- Se desarrolla la innovación, tanto por la contribución creativa que los cooperantes pueden aportar, como por la transformación tecnológica que se puede llevar a cabo.
- Permite a los cooperantes conseguir la dimensión adecuada a escala funcional, evitando un incremento no necesario de su tamaño total; la cooperación entre empresas puede circunscribirse a aquellas actividades específicas que requieran de un mayor tamaño para ganar en eficiencia y competitividad.
- Es una buena opción para actuar sobre mercados exteriores, no sólo por compartir experiencias y

recursos, sino porque hace posible el acceso a nuevos mercados, tanto en sentido geográfico como en el de la producción.

- Puede proporcionar la estabilidad necesaria para poner en marcha una política de expansión por parte de empresas con pocos recursos.
- Permite aprovechar las complementariedades que puedan existir entre las empresas que cooperan.
- Se tiende a utilizar mejor los recursos, al tratarse de inversiones compartidas.

No obstante, también han de tenerse en cuenta algunos inconvenientes o riesgos:

- Exige sacrificar parte de la autonomía en la toma de decisiones.
- Requiere una coordinación continua entre los socios cooperantes, lo que implica dedicación de tiempo y recursos.
- La cooperación implica costes de negociación.
- Debe evitarse que alguna empresa aproveche el acuerdo de cooperación para mejorar su posición competitiva frente a su aliado (costes de competencia).

En suma, pueden enunciarse una serie de razones para adoptar una estrategia de cooperación:

- Ganar tiempo (en el acceso a nuevos mercados, por ejemplo).
- Disminuir costes, compartir y reducir riesgos (por ejemplo, al realizar operaciones complicadas como investigar o lanzar nuevos productos).
- Disponer de información (sobre mercados potenciales, por ejemplo).
- Alcanzar mejores posiciones tecnológicas (investigando y/o mediante la transferencia de tecnología).
- Conseguir economías de escala (en la fabricación, en la comercialización, etc.).
- Ganar cuota de mercado.

Por tanto, la cooperación en el ámbito de las relaciones entre empresas facilita el desarrollo a largo plazo de las mismas, y les ayuda a mejorar su posición frente a sus competidores (actuales o potenciales) y respecto a sus clientes y proveedores. Se trata de una opción estratégica de gran importancia en el contexto económico actual y futuro, por las grandes posibilidades que abre, sobre todo a las pymes (empresas capitalistas convencionales o sociedades cooperativas), aunque no está exento de dificultades, especialmente

si se trata de iniciativas transnacionales.

2.4 TENDENCIA ACTUAL DEL COOPERATIVISMO.

Las economías de muchos países están actualmente experimentando transformación hacia ajustar reformas orientadas al mercado. La implicación de gobiernos y paraestatales en las economías nacionales ha sido tan perjudicial, en muchas maneras y respecto al resultado, que son requeridos a intervenir menos y a dejar funcionar los mercados. En no pocos países la política gubernamental ha dado consistencia a enfoques que acabaron en una menor actuación efectiva de las organizaciones cooperativas, en vez de una mayor.

Cuando las organizaciones cooperativas han sido creadas desde arriba, ha faltado la participación genuina de los asociados. Como consecuencia y con frecuencia, éstos llegan a ser extraños a sus propias organizaciones, con poca o ninguna influencia sobre cuestiones que conciernen directamente a ellos, tales como comercializar y fijar el precio de sus productos. El potencial de las genuinas organizaciones cooperativas para contribuir al desarrollo rural basado en la participación popular, en gran parte se ha derrochado y el verdadero concepto de cooperativa autónoma ha caído en un amplio descrédito. De esta manera, en muchos países es necesario revisar la política concerniente a las cooperativas con un enfoque rectificado, más sobre la base de los principios de participación, y de consulta que de intervención. Esto no significa que, por necesidad, las políticas actuales deban ser completamente abandonadas; en muchos casos, pueden adaptarse para afrontar un enfoque más participativo y orientado al mercado.

El impacto de los cambios económicos y políticos sobre las cooperativas ha sido diverso, con algunos efectos positivos y otros negativos.

El que las cooperativas, con frecuencia, se beneficien de la retirada de las instituciones paraestatales, por medio de alcanzar una relación más sostenible entre los asociados y su ambiente, es un efecto positivo.

La tendencia creciente es hacia privatización, descentralización y participación, en la cual la gente asume mucha más responsabilidad en su propio desarrollo. Esto implicará acentuar más la ayuda mutua y la confianza en los propios recursos, y mermar la expectativa de intervención gubernativa con asistencialismo. Muchos gobiernos han acabado por aceptar este enfoque.

No obstante, poner esto en práctica es un proceso a largo plazo que requiere capacitación y crecimiento organizativo hasta desarrollar los talentos empresariales necesarios en una economía de mercado.

Mientras el proceso de reestructuración que ocurre en muchos países resulta en un ambiente más favorable al desarrollo de las organizaciones cooperativas, al mismo tiempo quedan expuestas a las condiciones más duras de libre empresa y a la competencia con otras firmas comerciales.

Por medio de la mutua ayuda en áreas de interés común, las organizaciones cooperativas pueden lograr fuerza en el mercado. Y por medio de actividades participativas es posible movilizar recursos y conocimientos locales para un desarrollo contando con ellos mismos. Esta es la vía para desarrollar un movimiento cooperativo genuino, un agricultor en pequeña escala participando en la propiedad de una organización empresarial, la que fue adoptada satisfactoriamente por los agricultores de muchos países en todo el mundo.

En España tenemos que hacer referencia a las dos pasadas décadas, de los años 80 y 90, en las que se produce una reforma del marco normativo.

En estas décadas, se produce la etapa del despegue empresarial de estas organizaciones. Debemos indicar, que previamente en España el asociacionismo agrario y en particular las cooperativas agrarias, gozan de una larga tradición.

Durante la etapa anterior a la Guerra Civil española, el asociacionismo agrario esta vertebrado en distintas organizaciones regionales a la vez que nacionales. Una vez concluida la guerra, este asociacionismo se reduce a cooperativas y los grupos sindicales de colonización.

En el marco de las cooperativas, hasta los años 80, se beneficiaron de un marco normativo que contribuyo a la vertebración del sector y la configuración de las organizaciones más representativas, con un desarrollo social importante. Sin embargo, desde el punto de vista empresarial, el cooperativismo estaba poco evolucionado, debido a que sus cuotas de mercado se alejaban de las del cooperativismo agrario europeo.

En esta década, también se inicia la reforma del marco normativo del cooperativismo español, con la Ley General de Cooperativas, 1987.

Otro hecho importante, fue la incorporación de España a la Comunidad Económica Europea, que supuso la adopción de una serie de Reglamentos, instrumentos de la PAC. Esta incorporación, también supone el acercamiento de nuestras estructuras comerciales y productivas a las de los países europeos.

Como conclusión de este apartado, podemos decir que el cooperativismo agrario es representativo del sector agroalimentario en España, y que presenta un tamaño reducido, con necesidades de desarrollo tecnológico y falta de concentración e integración.

2.4.1 Cooperativas

La creciente globalización de la economía y liberalización de los mercados, que está provocando que las empresas tengan que modificar, entre otros, sus sistemas productivos, organizativos y comerciales, en busca de competitividad.

Por otro lado, como ya hemos comentado antes, la creciente concentración de la demanda agroalimentaria por parte de las grandes firmas de la distribución agroalimentaria, han acentuado la necesidad de concentrar aún más la oferta. En España también se ha dado este proceso, aunque inicialmente ha sido casi exclusivo de cooperativas de segundo grado, cuyas economías de escala son limitadas.

Además, tenemos que citar la incapacidad inversora que se deriva en muchos casos, debido al reducido tamaño, lo que supone en ocasiones un freno a la adopción de modernos avances tecnológicos

Por último, si a todo esto le unimos los elevados costes de producción, las deficiencias en el plano logístico, en tecnología, en programas de control de calidad, la escasa profesionalización o la incapacidad de acometer inversiones rentables de industrialización, encontramos que la dimensión empresarial sigue siendo una asignatura pendiente del sector agroalimentario, ya que no se incrementa la rentabilidad empresarial.

El objetivo es alcanzar una posición competitiva fuerte en los mercados, los cuales están cada vez más saturados. Para ello, en los últimos años aparecen fenómenos de concentración empresarial, con la expectativa de alcanzar un cierto liderazgo en el mercado actual.

Las cooperativas deben introducir avances tecnológicos que les permitan abaratar costes, y deben seguir una tendencia hacia estructuras de mayor tamaño, con las que captar economías de escala. También, deben ofertar productos que se distingan por su calidad, lo que les permitirá fidelizar a sus clientes y mejorar su imagen.

De esta manera, las cooperativas podrán recuperar su buena imagen ante el sector público, sus clientes y socios, ya que en los últimos años, han sido objeto de denuncia por depender en extremo de las subvenciones, así como por falta de eficiencia. Esta falta de eficiencia viene motivada por la desorganización en el ámbito productivo de muchas cooperativas, que dan salida a su producción con independencia de la calidad, variedad y calendario, lo que provoca una pérdida de rentabilidad por parte de la cooperativa y en definitiva, el socio.

Uno de los mayores problemas a los que se enfrenta el cooperativismo español y que es el elevado grado de atomización, lo que significa que en España existe un elevado número de cooperativas pero que ninguna ocupa un lugar preponderante. Esta circunstancia limita la capacidad de negociación así como las posibilidades de operar en toda la cadena agroalimentaria dentro de los mercados nacionales como internacionales.

El Gobierno se ha dado cuenta de esta necesidad y pretende impulsar un modelo cooperativo empresarial profesionalizado y de dimensiones importantes. Por eso ha creado la figura de la “Entidad Asociativa Prioritaria” y ha elaborado un Plan Estatal de Integración Asociativa.

Para ello el 3 de Agosto de 2013 fue publicó, en el BOE, la Ley 13/2013 del 2 de Agosto de Fomento de la Integración de Cooperativas y de otras Entidades Asociativas de Carácter Agroalimentario

Los cambios están orientados a la clasificación de cooperativas, a la ampliación de sus actividades, se establece un sistema diferenciado en cuanto a la participación de las cooperativas agrarias en el capital social de entidades cuya naturaleza no sea cooperativa e implementa reformas estructurales para reducir el número de cooperativas y aumentar su tamaño contribuyendo de este modo al incremento de eficiencia y rentabilidad.

Lo que se pretende con esta reforma es:

- Terminar con la atomización del sector mediante un redimensionamiento del mismo.
- Fomentar la fusión e integración de productores y entidades.
- Mejorar la formación de los productores y gestores de las cooperativas.
- Mejorar la renta de los productores agrarios.
- Mejorar la capacidad de negociación de los eslabones más débiles de la cadena.
- Fortalecer la competencia y competitividad de los operadores agrarios y alimenticios.
- Contribuir a la sostenibilidad de la actividad agraria y su capacidad de generar empleo en el medio rural.

Para conseguir esto se van a utilizar dos herramientas:

1. La implantación de un Plan Nacional de Integración de Cooperativas aprobado el 20 de enero de 2014 y se articula en base a cinco ejes de actuación:

- ✓ Incremento de dimensión y modernización de estructuras mediante la integración de entidades asociativas.
- ✓ Internacionalización.
- ✓ Formación del capital humano de estas entidades en sus niveles más altos.
- ✓ Orientación al mercado.
- ✓ Seguimiento del desarrollo del cooperativismo y evaluación del plan estatal.

2. Creación de la Entidad Asociativa Prioritaria. son aquellas cooperativas y otras entidades asociativas que adquiera un determinado volumen de comercialización, con el objeto de que sean empresas con un peso relevante en el mercado. Para ser considerado prioritaria deberán cumplir varios requisitos:

- ✓ Que más de un 50% de su capital social pertenezca a cooperativa o a organizaciones de productores.
- ✓ Tener implantación y ámbito de actuación económico de carácter supra-autonómico.
- ✓ Llevar a cabo la comercialización conjunta de la totalidad de la producción aportada por los socios.

Por último indicar que estas entidades tendrán prioridad en la obtención de ayudas públicas en materia de inversiones de diferente índole; desde formativas hasta I+D+I.

Para 2014 se ha destinado una partida presupuestaria con una dotación de 1.800.000 euros destinadas en su mayor parte al fomento de la integración cooperativa.

En Andalucía DCOOP es el ejemplo de integración cooperativista que nace de la integración de nueve cooperativas de segundo grado que unen actividades variadas como la ganadería, cereales y vino. Las nueve cooperativas son Oleícola Hojiblanca de Málaga, Cordoliva, Acorsa, Agromálaga, Agrocordoba, Sumicop, Sierranorte de Sevilla, Agropecuaria del Sur y Tierras Altas. Hasta 2013 todas quedaron englobadas dentro de Hojiblanca, pero fue a partir de esta fecha y con la incorporación de Tierras Altas cuando asumió el nombre de Dcoop. Actualmente se han incorporado al grupo a Bodegas Baco y a Procasur, la mayor cooperativa de segundo grado dedicada al ganado caprino. Con ello incorpora el vino y la leche de cabra a su actual cartera de productos.

Con este movimiento no se agota la ambición de Dcoop en el terreno ganadero. Se quiere integrar sociedad dedicada a los cereales, que son la materia prima para el pienso. De esta forma, los ganaderos ya asociados a la cooperativa podrían abastecerse a mejor precio.

En España hay 3.844 cooperativas, con 1.179.323 socios y 98.999 empleados; donde la tendencia de los últimos años se mantiene, aumentando tanto en socios (3%), como en trabajadores (1,42%). Dentro del panorama cooperativo español, las 20 mayores cooperativas agroalimentarias del país facturaron en 2013 unos 5.706 millones de euros, un 4,1% más que en 2012,

según el último avance, aún provisional, del Observatorio del Cooperativismo Agroalimentario.

Por volumen de facturación de 2013, podemos elaborar un ranking con las principales cooperativas agroalimentarias españolas, donde DCOOP ocupa el cuarto lugar con un volumen de facturación de 565 millones. La lista la encabeza Coren con 982 millones, seguida de Grupo An con 673 millones, Anecoop con 593 millones, Dcoop y Covap con 373 millones.

Se constata que el incremento en la facturación la presentan las cooperativas que tienen una mayor dimensión, lo que refuerza la idea de la necesidad de integración para lograr mejorar su posición en el mercado.

En cuanto a la internacionalización del cooperativismo español se constata que se ha reforzado su presencia en los mercados internacionales; ya que el 29% de las cooperativas exportan y representan el 27% de la facturación exportadora del conjunto de las industrias alimentarias españolas. A nivel mundial es Estados Unidos el país con mayor número de cooperativas pero es Europa el continente donde éstas tienen mayor tamaño.

La facturación directa total del cooperativismo agroalimentario supone un 60% de valor de la Producción Final Agraria y el 30% del valor de la Producción Bruta Industria Alimentaria Española.

El 72% de las cooperativas tienen una dimensión inferior a 5 millones de euros y el 28% restante factura el 86% del total del cooperativismo.

La nueva ley de Integración pretende crear entidades con un tamaño considerable mediante la unión de pequeñas asociaciones con el fin último de mejorar sus posiciones en el mercado minimizando costes y beneficiándose de economías de escala.

Inconvenientes:

- ✓ Al ser una gran entidad el primer escalón de la misma (los socios productores) pueden quedar muy alejada de la gestión.
- ✓ Los socios productores pueden considerar los repartos como injustos y pueden tener la percepción de que cuanto más somos a menos cabemos.

Los dos puntos anteriores pueden provocar numerosas rencillas internas lo que no favorece al buen funcionamiento de la entidad ya que por ejemplo no puede aparecer la unanimidad en las decisiones importantes.

A nivel de productores de leche de cabra de Málaga el nivel de asociacionismo o cooperativismo es muy pequeño, solo hay dos cooperativas a nivel malagueño que se dediquen a la distribución de la leche de los cooperativistas y a la transformación parcial de la leche en queso, estas son Agamma y Agasur entre ellas no superan el 40% de los productores de la provincia de Málaga estas a su vez fueron fundadoras en 2010 de Procasur una cooperativa de segundo grado.

Procasur, fundada en 2010, aglutina a unos 2500 ganaderos andaluces, con un volumen de comercialización de 60 millones de litros de leche anuales y una facturación de 18 millones de euros. Está formada por seis cooperativas de primer grado: las malagueñas Agasur y Agamma, la sevillana Corsevilla, la almeriense Caprina, la gaditana Nuestra Señora de los Remedios (que a su vez ya era socia de Dcoop) y la onubense Ovipor. Entre todas, concentran el 40% de la leche de cabra que se produce en Andalucía.

Procasur ha sido absorbida por DCOOP en 2014

2.4.2 Procesos de fusión de cooperativas

Fusión: unión de dos o más personas jurídicamente independientes que deciden juntar sus patrimonios y formar una nueva sociedad.

Con todo lo citado anteriormente, las cooperativas españolas primero se centraron en la creación de estructuras de segundo grado, a partir de las cuales han conseguido un mayor dimensionamiento de la entidad, lo que ha permitido resolver, en algunos casos, el problema de la dimensión, pero poniendo de manifiesto al mismo tiempo la existencia de un gran número de pequeñas entidades sin posibilidades de futuro, ni siquiera con su integración en estructuras de segundo grado.

Por todo ello, existe por parte de la Administración Pública un deseo de formular alternativas a las estructuras de segundo grado, para acelerar el crecimiento de las empresas cooperativas. Para ello, la política de ayudas al asociacionismo de primer y segundo grado ha introducido líneas especialmente dedicadas al fomento de las fusiones y otras formas de agrupación empresarial.

Pero estas fusiones plantean problemas técnicos y económicos, unidos a la menor disposición de los socios de las cooperativas frente a este tipo de fórmulas.

Sin embargo, cada vez se producen más fusiones, hecho que queda patente en la reducción experimentada en el número de cooperativas agrarias españolas. En muchos casos esta fusión es impulsada desde las propias cooperativas de segundo grado, que ven como con sus actuales infraestructuras no es posible atender los requerimientos del mercado con precios competitivos.

¿Que persiguen las fusiones?

Obtención de economías de escala mediante la reducción de costes, captación de sinergias industriales, comerciales..., lograr una complementariedad aportada por las distintas partes implicadas en la fusión, etc. Todo esto debido a que operan en un mercado compuesto de numerosos compradores y vendedores, en el cual ninguno ocupa lugar dominante, lo que se conoce como atomización.

Con la fusión se pretende una mejora de los sistemas productivos, para poder alcanzar mayores cuotas de competitividad y frenar el desequilibrio existente entre la distribución, cada vez más concentrada en grandes grupos, y una oferta cada vez más dispersa.

Las fusiones se configuran como una de las alternativas más adecuadas, quedando este hecho patente en las últimas Leyes De Cooperativas Agrarias.

En general, las fusiones entre cooperativas vienen motivadas por la creencia de que el valor de mercado de la empresa resultante de la fusión será mayor al de la suma de los valores de las empresas analizadas por separado. Es lo que se llama “sinergia”.

A parte de este efecto sinérgico, las fusiones presentan las siguientes ventajas:

- Expansión y consolidación de una posición en el mercado. Las fusiones pretenden intensificar la presencia de la cooperativa resultante en el mercado, con un mayor fortalecimiento de su posición frente a los competidores.

- Complementariedad, por lo que la sociedad que adquiere se beneficia de componentes de los que carece, y viceversa. Esto hace que sean más eficientes.

- Reestructuración de las actividades de la cooperativa. La fusión ofrece una gran oportunidad para reestructurar las actividades desarrolladas por las cooperativas que participan, recuperándose así los recursos inmovilizados en las mismas.

- Diversificación. Introducción de nuevas líneas de actuación (nuevos productos, mercados, ...)

- Incorporación de I+D a la cooperativa.

- Sinergias. Ya mencionada antes, es la estrategia empresarial que se beneficia de la suma de dos o más factores o productos para ser más completa y eficaz.

- Acceso a economías de escala. Supondrán una reducción de los costes, consecuencia del incremento de la producción, lo que permitirá ser más competitivos en precios.

- Sinergias financieras. Mayor facilidad por parte de la cooperativa resultante de la fusión de acceder a recursos financieros, lo que le permitirá llevar a cabo proyectos de inversión.

- Mejora en la gestión.

- Mayor control en la cadena de producción.

- Influencia del equipo directivo.

- Intercooperación. Colaboración entre las sociedades cooperativas.

A pesar de que los procesos de fusión tienen grandes ventajas, debido a las prácticas o deseos individuales de algunas personas afectadas por la fusión, debemos tener en cuenta una serie de inconvenientes:

- Riesgo de que algunas personas vinculadas a la cooperativa puedan estar en contra de la fusión y antepongan sus propios intereses a los de la propia cooperativa y demás socios.

- Las características particulares de las sociedades cooperativas determinan dificultades añadidas al propio proceso de fusión, en especial en cuanto a la forma de llegar a una relación de proporcionalidad entre los patrimonios aportados por cada una de las cooperativas.

- Determinación del nuevo Organigrama directivo, el cual se deberá establecer según criterios de preparación.

- Nombramiento del Consejo Rector. Este problema se puede agravar cuando las cooperativas no pertenecen a la misma región o se encuentran a una relativa distancia.

- Diferencias entre los convenios colectivos de las cooperativas participantes.

- Problemas que subyacen de los distintos procedimientos empleados a nivel logístico, productivo, de administración...

- Distintas culturas de las organizaciones.

2.5 ASOCIACIONES

Las asociaciones han tenido una tradición en España como ya se han comentado anteriormente que viene desde la guerra civil española y principalmente ha tenido y sigue teniendo un carácter político-sindicalista como la COAG que reivindica la participación del agricultor en el mercado mediante sus Organizaciones de Productores Agrarios y concediendo especial importancia a las que la COAG considera estructuras económicas naturales: las cooperativas agrarias.

También hay asociaciones con la finalidad de ayudar a los pequeños ganaderos a tratar con las administraciones como es la UPA o ASAJA, Esta no es la vertiente que se pretende analizar sino que lo que nos interesa para este estudio son las asociaciones de productores que tengan una finalidad empresarial

Hoy en día hay asociaciones de productores tienen como finalidad proteger la especie y mejorarla así como el aprovechamiento integral de los productos de los animales

Según MAGRAMA Un animal de raza es aquel que pertenece a cualquier raza de interés ganadero y productivo que esté catalogada, inscrito o que pueda inscribirse en un libro genealógico gestionado por una asociación oficialmente reconocida o por un servicio oficial, con el fin de poder participar en un programa de mejora.

Se entiende por encaste, estirpe o variedad, a la población cerrada de animales de una raza, que ha sido creada a base de aislamiento reproductivo, siempre con determinados individuos de esa raza, sin introducción de material genético distinto, al menos por un mínimo de cinco generaciones.

Será considerado animal de raza pura aquel cuyos padres y abuelos estén inscritos o registrados en el libro genealógico de la misma raza.

La relación oficial y la clasificación de todas las razas y variedades ganaderas reconocidas en España como de interés económico, productivo o social, y que se recogen en el anexo I del Real Decreto 2129/2008, se denomina Catálogo Oficial de Razas de Ganado de España.

La Federación Española de Asociaciones de Ganado Selecto (FEAGAS) es una Organización sin ánimo de lucro constituida el 15 de mayo de 1982, por las Asociaciones Nacionales de Criadores de Ganado Selecto, Entidades Colaboradoras del Ministerio de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente (MAPA) (actualmente Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente), para la llevanza de los Libros Genealógicos del ganado, organizaciones que, a partir del año 1987, fueron reconocidas oficialmente como Asociaciones de Ganado de Raza Pura en la transposición, que se llevó a cabo, de la normativa de la Unión Europea al ordenamiento jurídico español.

FEAGAS representa, en calidad de Asociación de segundo grado, según se establece en el Programa Nacional de Conservación, Mejora y Fomento de las Razas Ganaderas, a las Organizaciones de Raza Pura siguientes:

Tabla 2.1 Número de razas y asociaciones en función de la especie

ESPECIE	ORGANIZACIONES		RAZAS	
	Número	%	Número	%
BOVINA	28	30,1	26	24,07
OVINA	29	31,18	37	34,26
CAPRINA	12	12,9	12	11,11
PORCINA	3	3,23	13	12,04
EQUINA	16	17,2	14	12,96
AVÍCOLA	3	3,23	3	2,78
CUNICOLA	1	1,08	2	1,85
CARACOLES	1	1,08	1	0,93
ASOCIACIONES L.G.	93	100	108	100
FARPE	1			
ASOC. 2º Grado	1		0	
TOTALES	94		108	

Fuente: Feagas 2015

Las asociaciones de raza pura tienen una escasa representación cuantitativa en el sector, pero un destacado papel cualitativo, ya que son punta de lanza de los mismos y en muchos casos los únicos interlocutores fiables del eslabón productor frente a las administraciones y otros agentes de la cadena de producción.

En la España peninsular y para el caso del ganado caprino, el censo de reproductoras inscritos en las asociaciones es de poco más de 200.000 cabezas, lo que representa el 8,7% del censo total. Sin embargo, en cuanto a la producción, su peso es mayor, el doble, ya que estos animales proveen más del 16% del total de la producción láctea caprina nacional, lo que refuerza el comentario inicial sobre el papel de estas ganaderías.

En Andalucía, donde se encuentran la mayoría de las asociaciones de caprino lechero y la mayor parte del censo nacional, el peso es algo superior.

Así, hay unas 120.000 reproductoras inscritas en los libros genealógicos (11,2% del censo andaluz), que se encuentran en 260 explotaciones (solo el 4% de las granjas andaluzas), pero estas explotaciones tienen un censo medio de 480 reproductoras frente a las 160,8 de media de todas las explotaciones de la región, y producen cerca del 30% de la leche de cabra en Andalucía

Por lo general, a las asociaciones de raza se les reconoce una serie de objetivos clásicos:

- ✓ Como objetivo principal es la conservación y mejora de la raza.
- ✓ Promoción de la raza.
- ✓ Acceso a todo tipo de subvenciones de las diferentes administraciones para la conservación, mejora y promoción de la raza.
- ✓ Promover la calidad de vida de sus ganaderos asociados.
- ✓ Llevar a cabo los medios conducentes a una elevación de los niveles de productividad de las explotaciones.
- ✓ Promover la mejor formación y capacitación profesional de sus asociados.

Si se tiene en cuenta que más del 80% de los costes de producción de un litro de leche se deben a la alimentación y la mano de obra, la pregunta que debe plantearse es si se pueden conseguir estos objetivos trabajando únicamente con la mejora genética.

Parece claro que se debe trabajar para incrementar los ingresos y rebajar los gastos, fundamentalmente aumentando la producción de leche, la venta de cabritos y de hembras para vida, además de reducir los costes de alimentación y mano de obra. Por lo tanto, desde las asociaciones habrá que dar respuesta también a aspectos más básicos de las explotaciones, pero sin los cuales no se puede realizar una eficaz mejora genética.

Así, habrá que abordar aspectos como la sanidad, la alimentación y las instalaciones y manejo. ¿Se podrá abordar todo esto desde las asociaciones con los recursos actuales y los que se esperan? La respuesta a esta pregunta estará en función de las capacidades de las asociaciones para dar soluciones a los ganaderos en todos los aspectos anteriores. En la medida que estas soluciones aporten rentabilidad a nuestros ganaderos, éstos podrán financiar este trabajo directa o indirectamente. Lo que está claro es que, en las circunstancias actuales, no se puede esperar más financiación pública.

Para cubrir estas nuevas demandas, hay dos posibilidades:

La primera es potenciar los servicios técnicos de las asociaciones. Pero por otro lado, también se pueden implicar y colaborar de distintas formas en estas tareas con las Agrupaciones de Defensa Sanitaria Ganadera (ADSG), los Servicios Técnicos de Cooperativas, a las que seguro también pertenecen la mayoría de nuestros ganaderos; o incluso con empresas privadas que sean proveedoras o compren la producción de nuestros ganaderos.

Por consiguiente y siguiendo con el planteamiento las líneas principales de actuación son:

La sanidad de nada sirve gastar dinero en mejora genética y se intenten vender animales selectos, sin solucionar anteriormente problemas sanitarios tan básicos como la agalaxia contagiosa etc

La alimentación no se puede permitir problemas de subnutrición, ni sobrenutrición, raciones desequilibradas, e incluso con problemas metabólicos.

¿Cuánto podrían ahorrar los ganaderos con un asesoramiento serio en alimentación animal?

A este respecto, se debería trabajar en varios aspectos:

- Raciones equilibradas en fibra para evitar la acidosis subclínicas.
- Raciones equilibradas en energía y proteína para sacar el máximo rendimiento al rumen de las cabras.
- Raciones sin carencias en macronutrientes y micronutrientes.
- Programas de alimentación adecuados al ciclo y niveles productivos, con el objetivo de obtener el máximo potencial de los animales con el menor gasto posible en alimentación, además de evitar problemas metabólicos.
- Programas de alimentación adecuados para la cría y recria, que permitan unas buenas primeras lactaciones y tiempos improductivos más cortos.
- Programas de alimentación suplementaria adecuados para los sistemas de pastoreo.

Un buen ejemplo de la existencia de este problema son las importantes diferencias en el nivel productivo entre primíparas y multíparas de razas andaluzas y francesas. En el nivel de producción de las primíparas respecto a las multíparas, las razas francesas dan un 17% más de leche que las andaluzas. Debemos preguntarnos si se debe únicamente a un mejor nivel de selección genética o también a un mejor programa de alimentación en la cría y recría.

Las instalaciones y manejo; no se puede seguir trabajando en mejora genética sin datos productivos de explotaciones, con instalaciones y equipos deficientes, con una higiene insuficiente y un manejo inadecuado.

¿Cuántos ingresos por pérdidas en la producción de leche, producción de cabritos y producción de animales para vida dejan de percibir los ganaderos?

En este sentido, se debería trabajar más con los ganaderos en varios aspectos:

- Instalaciones bien diseñadas.
- Planes de limpieza suficientes para evitar muchas patologías que producen mermas en la producción.
- Adecuado manejo por lotes (recría, parto, diferentes niveles de producción, secas y gestantes, vacías...), que permita una optimización y abaratamiento de la alimentación e incrementar los niveles productivos.

- Disponer de equipos de ordeño bien reglados y realizar correctas rutinas de ordeño que minimicen los tiempos de ordeño y la incidencia de mamitis.

Y por último, en España se lleva ya más de 30 años trabajando desde las asociaciones de raza en mejora genética, en su mayoría con financiación pública.

El sector caprino español siempre ha estado muy tranquilo, argumentando que las razas autóctonas son mejores y tienen más calidad de leche, que las cabras foráneas no pueden soportar las condiciones sanitarias y de manejo en España, que acceder a esa genética es cara y que los ganaderos siempre van a preferir trabajar con razas autóctonas. Sin embargo, lo cierto es que últimamente ya hay ejemplos de veterinarios y ganaderos que han mostrado interés en trabajar libremente en inseminación artificial caprina, y que al haber poco semen de las razas autóctonas españolas, destinado principalmente para el esquema de cada raza, se han planteado la posibilidad de conseguir semen en Francia, Estados Unidos o Canadá.

Sirvan estas preguntas y reflexiones como revulsivo para todos, y reconozcamos que en general no se ha trabajado correctamente en mejora genética durante bastantes años, desde el nacimiento de las asociaciones de raza hasta hace diez o doce años. Pero también hay que reconocer que en este último periodo se ha empezado a trabajar seriamente, y por tanto por ahí es por donde se debe seguir, con el máximo esfuerzo y tesón a pesar de las dificultades.

En un futuro con cada vez menos financiación pública, los ganaderos y técnicos tienen que trabajar a la par de forma muy rigurosa y dura para hacer rentables las explotaciones como única vía de salvaguardar y mejorar nuestras razas autóctonas.

Los puntos clave para poder conseguirlo son mejorar los aspectos básicos ya comentados, que permitan una mayor rentabilidad de las explotaciones, y un mejor desarrollo de nuestros Programas de Mejora en base a:

- ✓ Los ganaderos deben ser conscientes de que en el futuro sus aportaciones técnicas y económicas a las asociaciones tienen que ser mayores.
- ✓ Ser muy rigurosos en la identificación y control de la genealogía (generalización del genotipado en los rebaños).
- ✓ Ser muy serios en todo el proceso del Control Lechero Oficial (CLO).
- ✓ Aumentar la conectividad de los rebaños a través de la inseminación artificial. Disponer de más machos en pruebas y poder valorarlos más rápidamente.
- ✓ Trabajar más en valoraciones genética del morfotipo lechero, que permitan mayores producciones vitalicias de los animales y por lo tanto, costes más bajos de producción y menos tiempo de ordeño por litro de leche producido.
- ✓ Introducir otros factores de selección en los programas, como facilidad de ordeño o recuento de células somáticas (RCS).

2.6 EL SECTOR LACTEO CAPRINO

El sector lácteo está atravesando una etapa de transición por la inminente desregulación del mercado de la leche en 2015, y aunque la eliminación del régimen de cuotas ha sido asumido por los agentes, conllevando un proceso de reestructuración de la oferta, no cabe duda de que en la lógica defensa de sus intereses respectivos puedan surgir tensiones y rigideces entre los eslabones de la cadena de valor que tienen que ir adaptándose a nuevos modos de comportamiento y de relaciones. Esta fase de acomodación a nuevas reglas de funcionamiento del mercado no es exclusiva del sector lácteo, sino que afecta al agroalimentario, en general, ya que la reforma de la Política Agraria Común (PAC) ha generado un malestar acerca del futuro incierto de algunas actividades bajo criterios de mercado a partir de 2013.

No obstante, las características peculiares de la producción láctea, más inflexible (inelástica) en el corto plazo a responder a posibles señales de la demanda, así como los elevados costes de transformación de la inversión (instalaciones, animales) hacen más difícil cambiar la producción, máxime cuando la leche es un producto muy estandarizado. De este modo los ganaderos de leche podrían tener menos oportunidades para mejorar su posición competitiva en el mercado. Probablemente por todos estos motivos los productores lácteos han puesto en evidencia, más claramente, los problemas de interacción entre la PAC y la normativa de competencia. En este sentido, coincidiendo con la revisión que se está haciendo en el seno de la UE, actualmente, del Reglamento comunitario 1234/2007 (conocido como Reglamento único para las OCM), y al hilo de las recomendaciones efectuadas por el Grupo de Expertos de Alto Nivel del Sector Lácteo, los interprofesionales del sector en España han establecido acuerdos y señalado propuestas, que en algunos puntos podrían rozar con los límites, a veces

difusos, de las políticas para mejorar la eficiencia de los mercados, o ser susceptibles de una interpretación contraria a las reglas de la competencia.

Sin duda, el contexto de crisis económica generalizada, más grave en el espacio nacional, las fuertes fluctuaciones en los precios de la leche (destacando el descenso a principios de 2009) y el ascenso en los costes de la alimentación animal, con el consiguiente estrechamiento de los resultados, han afectado obviamente a esta etapa de transición en la que se encontraban los productores de leche. Precisamente, esta situación ha acentuado la escasa rentabilidad e ineficiencia de algunas explotaciones, poniendo más claramente al descubierto las dos tipologías diferentes de unidades productoras de leche existentes: unas pequeñas y medianas, de carácter familiar, poco tecnificadas y con elevados costes de producción, frente a otro modelo de explotaciones más innovadoras, con elevados rendimientos, con una vinculación estable y bien integrada en la industria, que tendrían una sólida implantación en el mercado y elevados niveles de eficiencia y rentabilidad. Este segundo tipo de oferta tendría en Andalucía una mayor presencia que en otras CCAA españolas.

En el agregado nacional, a diferencia de lo que ocurre en la mayoría de los países europeos, la producción es inferior al consumo, por lo que tanto Andalucía como España son importadores netos de leche y productos lácteos.

2.6.1 Influencia de elemento/factores que influyen en la producción.

Según un estudio de la C.A.P de la Junta de Andalucía (2015) en el cual realiza una encuesta a los productores y con respecto a preguntas relativas los factores que creen que les afecta en su actividad, destacamos los siguientes:

El encarecimiento de los alimentos (cereales y forrajes para alimentación animal) y de los carburantes (calefacción de los establos,

transportes), acaecido en 2008 supuso una fuerte alza de sus costes, por lo que sus resultados empresariales se vieron afectados.

También se muestran preocupados por las importaciones procedentes de Portugal, Francia y Alemania, pero no tienen claro hasta qué punto éstas son una fuente de presión a la baja para los precios interiores, a pesar de que allí se venda a precios más bajos. En este sentido, creen en la competitividad de la mayoría de explotaciones andaluzas, y subrayan que los intermediarios son un agente dinámico con un creciente protagonismo en las relaciones con grandes industrias europeas.

Respecto a la formalización de sus relaciones comerciales en contratos, la mayoría de los encuestados se declara a favor de esta nueva figura, que apenas han utilizado porque la consideran más válida para la negociación de la industria transformadora con la gran distribución. Muchos son proveedores de cooperativas e industrias medianas y grandes (leche, quesos, etc.) con la que pueden llevar haciendo negocios más de treinta años, muchas veces sin un contrato formal.

En relación a la influencia de aspectos fiscales y financieros, creen que aún persiste en el sector ganadero muchas explotaciones de tipo familiar, pequeñas que tienen una fiscalidad demasiado gravosa. En cambio, reconocen que las subvenciones y ayudas han sido útiles para mejorar las rentas, pero han creado ineficiencias y que su desaparición pondría al descubierto cuáles son las explotaciones que tienen capacidad de supervivencia.

2.6.2 Formación de los precios de la leche y sus derivados

En opinión de los productores, los mayores costes son asumidos en la fase de producción ganadera, si bien intuyen que la estructura de costes puede presentar grandes diferencias dependiendo del tipo de explotación. También las exigencias en materia de seguridad, higiene, han requerido inversiones que han obligado a algunas explotaciones (las más inadaptadas, de reducidas dimensiones y bajos rendimientos) a desaparecer. Señalan que los márgenes se han ido haciendo muy estrechos en los últimos años y que si no fuese por las primas-ayudas, muchas explotaciones incurrirían en pérdidas. Creen que en la fase industrial, especialmente de los productos elaborados los costes también son elevados (por la transformación, transporte), pero tienen mayor capacidad para amortiguar las variaciones en los precios (comprando en otras CCAA, o a través de las importaciones), por lo que los márgenes de beneficios positivos son más fáciles de conseguir. Por último, consideran que el canal moderno y el poder de la gran distribución (cuatro grandes grupos) en la negociación presionan a la baja los precios, aún a costa de márgenes reducidos.

En este sentido, algunos productores entrevistados creen que el problema del sector, en este momento, es que existe demasiada competencia en los distribuidores, primero, en la industria transformadora, después y en menor medida en la fase ganadera. Y este cierto retraso en el primer eslabón es la causa de las tensiones (precios percibidos por debajo de los costes). Desde esta perspectiva, la solución sería “concentrar esfuerzos”, porque la dimensión es imprescindible para poder reducir costes y competir en el mercado actual y en el que viene a partir de 2015, más abierto y competitivo.

2.6.3 Cadena de valor de la leche de cabra y queso en Andalucía

A lo largo del periodo 2004-2008 el sector caprino español de aptitud lechera mostró indicios de fortaleza (en 2008 el censo aumentó respecto al año anterior un 2,3%), pero en 2009 sufrió una ligera retracción, al disminuir el censo un 0,8%; y a partir de septiembre, también descendió el volumen de las exportaciones de leche y cuajada. (C.A.P. 1º sem.2010)

La pérdida de rentabilidad de las explotaciones como consecuencia, por un lado, de unos mayores costes de producción, y por otro, del descenso de los precios de la leche, (principal producción caprina), se esgrime como una de las principales causas de esta retracción del sector.

El censo caprino español ascendía a 2,9 millones de cabezas en noviembre de 2009, representando el 22% del censo caprino de la UE-27, y siendo el segundo censo más importante, por detrás de Grecia (39,8%).

El sector caprino andaluz presenta una estructura de explotaciones con un reducido tamaño de explotación. Según datos del SIGGAN, el 70,8% de las explotaciones caprinas lecheras poseían una dimensión inferior a 150 hembras reproductoras, correspondiendo el tamaño medio de explotación a 110 cabras.

La orientación lechera predomina en las explotaciones caprinas andaluzas. Más del 66% de la cabaña andaluza corresponde a hembras de ordeño (el 55,2% en la cabaña nacional). Por provincias destacan Málaga y Almería, y en menor medida, Huelva y Granada.

El nivel de asociación es escaso. El sector productor está muy atomizado. No obstante, en los últimos años ha existido una cierta tendencia al asociacionismo, llevando a que el 30% de los ganaderos se agrupen en grandes cooperativas.

El sector caprino presenta una escasa vertebración. La producción andaluza de leche de cabra se caracteriza por venderse cruda en su gran mayoría, para ser transformada en otras autonomías o en otros países. Ello hace especialmente importantes en Andalucía tanto a los compradores como a los vendedores de leche, entre los que tienen relevante importancia las cooperativas, que comercializan la leche a grandes grupos que suelen fabricar quesos de mezcla.

De forma paralela, una pequeña parte de la leche queda en pequeñas queserías artesanas que poseen ganado propio, con el objetivo de garantizarse el suministro de materia prima.

El sector caprino juega un papel esencial en la cohesión del tejido rural y en el uso sostenible del hábitat en las zonas donde se localiza, que en su mayoría son zonas desfavorecidas.

Andalucía cuenta con excelentes razas caprinas autóctonas. Se trata de razas bien adaptadas y con altas producciones de leche de excelente calidad, que cuentan con sus respectivas asociaciones de criadores:

El actual punto de referencia caprino andaluz es Cabrandalucía, integrada por las cuatro asociaciones de criadores de cabras de raza pura arriba indicadas, si bien su grado de representatividad no es muy alto dado el reducido número de explotaciones adscritas y el alto nivel de tecnificación y profesionalización de las mismas, por encima de la media andaluza. Las ganaderías de estas asociaciones representan menos del 5% del censo andaluz, pero albergan cerca del 10% de las reproductoras totales y producen casi el 15% de la leche.

Las razas de las que estamos hablando son las siguientes:

Florida: producción media de 650 kg. por lactación (de 292 días de duración). Se puede encontrar desde las áridas zonas de Almería en estabulación, hasta las zonas adhesadas de Sierra Morena, con un manejo semiextensivo en explotaciones mixtas.

Murciano-granadina: producción media de 556 kg por lactación (de 287 días de duración). Se trata de la raza española más difundida y es especialmente apta para sistemas de producción intensiva.

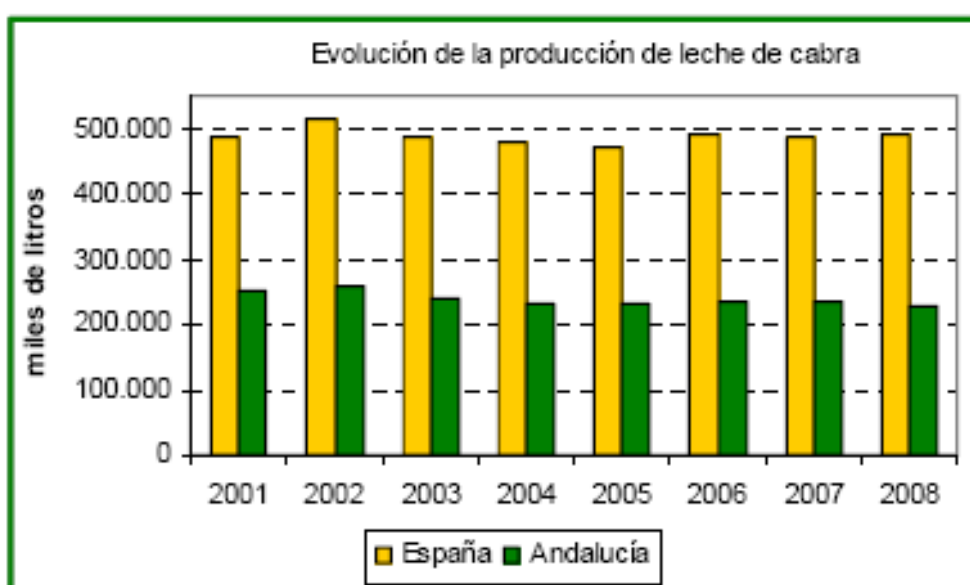
Malagueña: producción media de 528 kg por lactación (de 273 días de duración). Se adapta tanto a sistemas de producción en estabulación como en pastoreo, aunque con un aporte suplementario de alimentos, permitiendo valorizar así zonas de escaso valor productivo agrícola. Es una raza en expansión.

Payoya: producción media de 540 kg por lactación (de 274 días de duración). Adaptada a un sistema de aprovechamiento de recursos pastables en zonas de sierra, es una elección en explotaciones ligadas al medio natural que se orienten a producciones de alta calidad, como las que se acojan a producción ecológica o integrada o cualquier modelo de calidad.

El actual punto de referencia caprino andaluz es Cabrandalucía, integrada por las cuatro asociaciones de criadores de cabras de raza pura arriba indicadas, si bien su grado de representatividad no es muy alto dado el reducido número de explotaciones adscritas y el alto nivel de tecnificación y profesionalización de las mismas, por encima de la media andaluza. Las ganaderías de estas asociaciones representan menos del 5% del censo andaluz, pero albergan cerca del 10% de las reproductoras totales y producen casi el 15% de la leche.

A nivel europeo, Andalucía es la segunda región productora de leche de cabra, tras la región francesa de Poitou-Charentes. Aunque más del 70% de la producción de leche de cabra en la UE se concentra en la cuenca mediterránea, en los últimos años ha aumentando en gran medida el censo y la producción holandesa, debido al auge de la producción de quesos de cabra en este país, donde se da un modelo de producción intensiva y muy tecnificado.

Figura 2.5 Evolución de la producción de la leche de cabra



Fuente C.A.P. 2010

Figura 2.6 Producción de leche y producción vendida a industrias lácteas por cooperativas andaluzas.

Cooperativa	Kg de leche recogidos en origen	Kg transformados		Ventas a industrias lácteas	
		En queso	En cuajada líquida	Kg vendidos	Principales industrias compradoras
AGAMMA	9.144.041	384.988		8.759.054	García Baquero, Entrepinares, Lácteos Cobreros
AGASUR	12.242.836	499.829		11.743.007	García Baquero
ALMAZARAS DE LA SUBBÉTICA	1.845.509			1.845.509	Forlactaria
CORSEVILLA	1.102.004	931.415		170.589	Forlactaria, Lácteos del Guadalquivir
COVAP	4.186.535	76.351	2.752.162	1.358.022	Berrocales Trujillanos, Le Chevreffe, Entrepinares
CAPRINA DE ALMERÍA*	34.483.792		8.490.730	25.993.062	García Baquero, Lactalis
LOS REMEDIOS	126.568			126.568	Forlactaria
OVIPOR	1.011.625			1.011.625	Fromandal, Quesos Doñana
SOLIDARIDAD DE CABREROS	1.105.940			1.105.940	Fromandal
TOTAL	65.248.850	1.892.583	11.242.892	52.113.376	

Fuente: CAP

El mercado de la leche de cabra se caracteriza por una estrategia de venta a empresas que hacen quesos industriales de mezcla en un mercado poco cualificado y segmentado. El sector transformador de la leche de cabra se caracteriza por la gran implantación de operadores franceses en el sector a partir de las compras estratégicas de industrias lácteas españolas adquiridas recientemente por grupos del país vecino. Dos empresas (Lácteos García Baquero, S.A. y Forlactaria Operadores Lecheros, S.A.) consiguen controlar cerca del 80% del mercado de la leche de cabra en Andalucía.

Otras empresas relevantes son Fromandal, S.A., Lácteos Caprinos, S.A., Ray Lech, S.L., Productos Lácteos Artesanales o Vega e Hijos; así como

las cooperativas S.C.A. Los Filabres, S.C.A. La Pastora, Agasur, S.C.A., AGAMMA, S.C.A. o Corsevilla, S.C.A.

El sector de elaboración del queso de cabra se encuentra altamente verticalizado en el segmento de la producción artesanal (sin olvidar que alrededor del 90% de la leche se comercializa fuera de Andalucía sin elaborar). La producción de leche de cabra está asociada con la fabricación de quesos, muchos de ellos artesanales. En 2009 eran 55 las queserías artesanales localizadas en Andalucía, mayoritariamente en Málaga (19), Córdoba (11) y Cádiz (8%). Estas queserías trabajan mayoritariamente con leche de una sola especie, frente a las empresas de quesos de mezcla, que trabajan con leche de las tres especies de rumiantes. Su capacidad de producción es de 50 a 100 toneladas de queso al año.

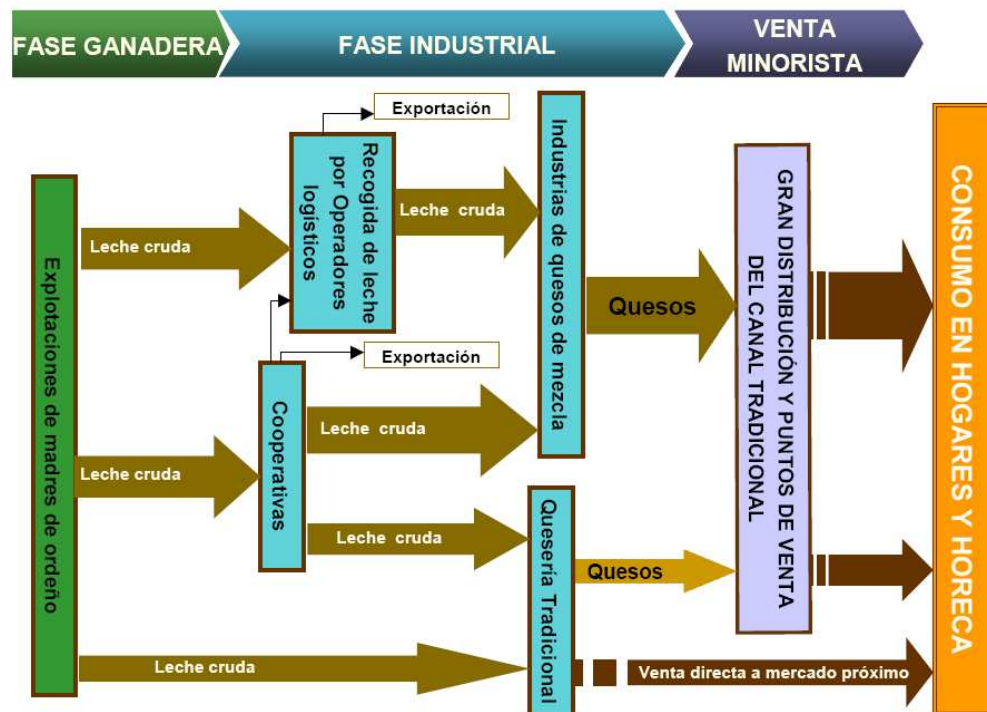
Alrededor de la mitad de dichas queserías pertenecen a la asociación QUESANDALUZ (26 en 2009) y tienen una capacidad media de producción de alrededor de 97 toneladas anuales. Estas queserías dirigen sus productos mayoritariamente a la distribución minorista (60-65%), mientras que a la gran distribución destinan entre un 5 y un 10%, otro 5% al sector HORECA, etc. Entre sus actividades destaca la puesta en marcha de la Marca de Garantía Queso de Andalucía de Cabra.

La leche de cabra no se consume directamente del productor, por cuestiones sanitarias, requiere alguna transformación aunque sea mínima, por lo que se puede decir que se consume transformada, y en general la mayor parte se transforma en queso.

2.6.4 Cadena de valor del la leche/queso de cabra

Se considera que intervienen los siguientes eslabones: producción ganadera, quesería tradicional, plataforma de distribución y puntos de venta de la gran distribución.

Figura 2.7 Fases de la cadena de valor



Fuente CAP cadena de valor de la leche y el queso de cabra 1º sem.

2010

En la cadena de valor del queso de cabra, intervienen:

- el sector caprino productor de leche y
- el sector transformador de la leche en queso.

La mayor parte de la leche de cabra se suele dirigir a la elaboración de quesos de mezcla por parte de grandes industrias transformadoras, que generalmente se encuentran integradas con las industrias que realizan la recogida de la leche. Pero esta fase industrial, a pesar de ser la predominante, no se incluye en el estudio, por tener lugar el proceso de transformación fuera de Andalucía.

La elaboración del queso artesano en queserías tradicionales sí que tiene lugar dentro de Andalucía. En este caso, los sectores productor y transformador se suelen integrar verticalmente, ya que existen una serie de explotaciones de hembras de ordeño destinadas a producir la leche que se emplea para elaborar los quesos artesanos, dentro de la cooperativa, o en la quesería tradicional independiente relacionada con dichas explotaciones. Además, la mayoría de este queso es comercializado por las mismas cooperativas y queserías tradicionales al comercio tradicional y a la gran distribución. Una pequeña parte de los quesos se vende en tiendas propias de las queserías y otra pequeña parte se suministra directamente al canal HORECA (hostelería, restaurantes y cafeterías). En consecuencia, se produce una verticalización amplia de la cadena de valor.

La elaboración del queso sigue múltiples modelos productivos alternativos, conllevando la existencia de numerosas configuraciones de la cadena de valor. El estudio se centra en la cadena de valor de la leche de cabra

a la que se le puede hacer el seguimiento, por haberse producido, transformado y distribuido en Andalucía.

Figura 2.8 Configuraciones de la cadena seleccionada

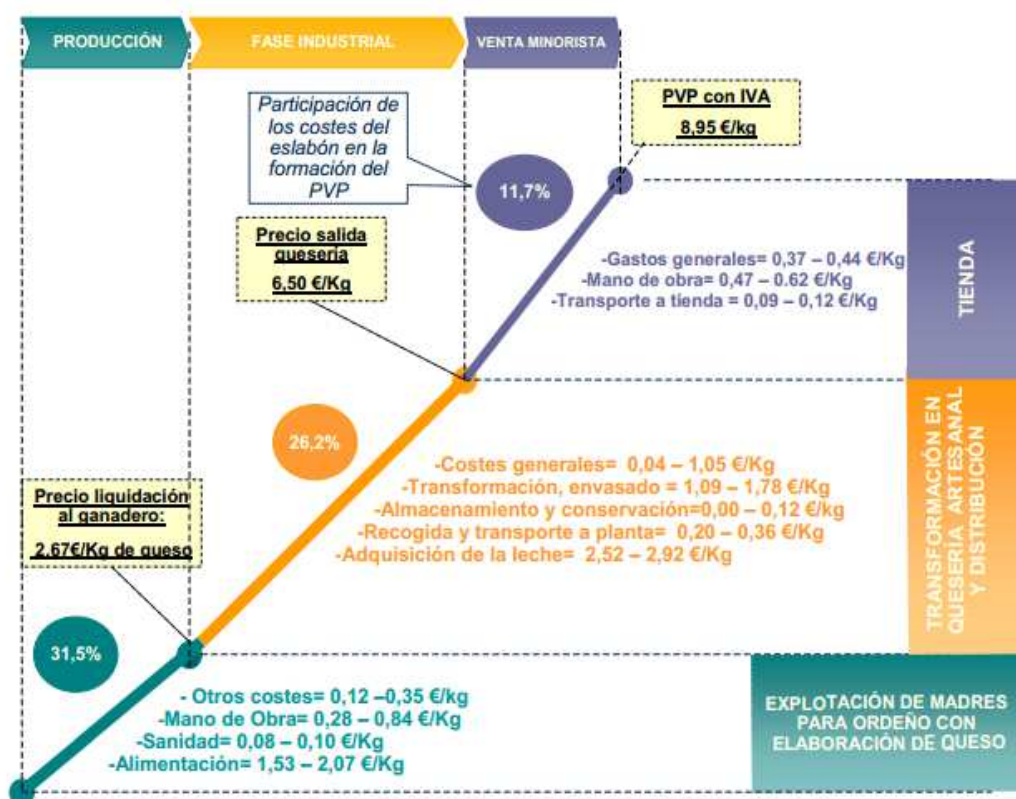


Fuente CAP cadena de valor de la leche y el queso de cabra 1º sem. 2010

En la configuración tradicional: Los quesos son comprados directamente en la quesería por el detallista que los transporta a los puntos de venta. Los puntos de venta de esta configuración son tiendas del canal tradicional, tales como supermercados locales, carnicerías, tiendas tradicionales y otras tiendas especializadas en productos ganaderos.

Por otro lado la configuración moderna consiste en que los numerosos puntos de venta genera la necesidad de utilizar plataformas de distribución, lo que implica un transporte adicional entre la plataforma y el punto de venta.

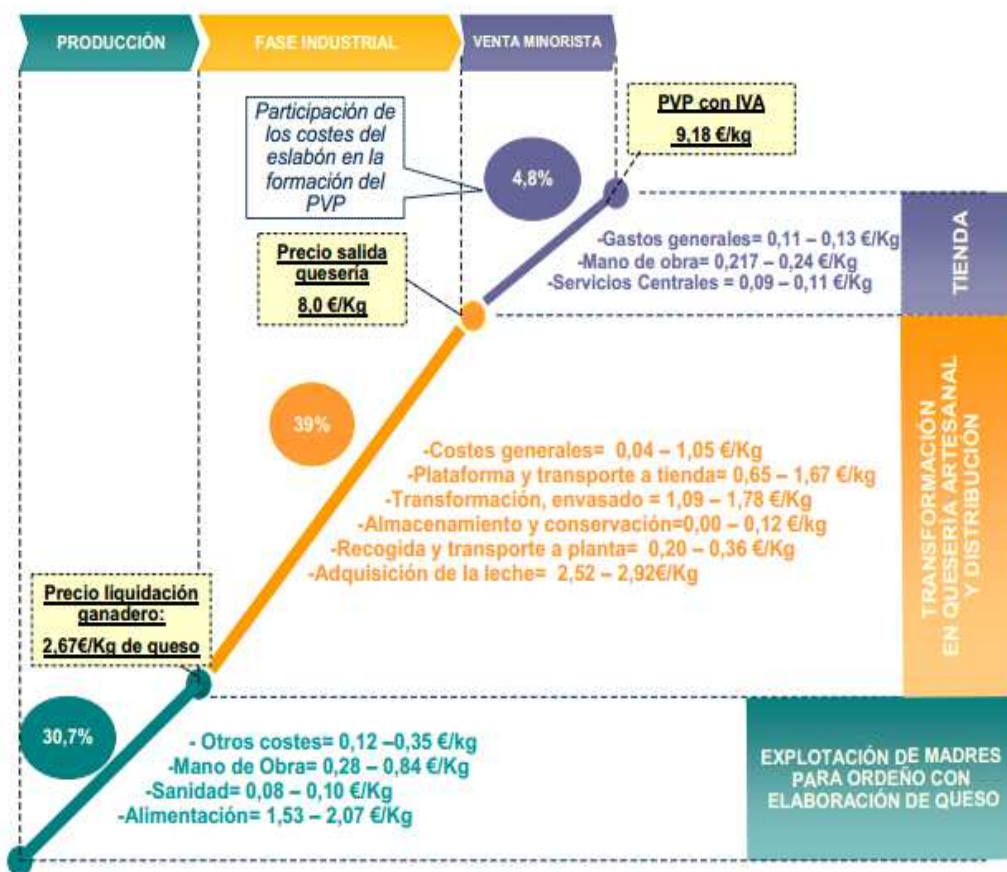
Figura 2.9 Estructura de costes de queso fresco en la configuración tradicional:



Fuente CAP cadena de valor de la leche y el queso de cabra 1º sem.

2010

Figura 2.10 Estructura de costes de queso fresco en la configuración moderna:



Fuente CAP cadena de valor de la leche y el queso de cabra 1º sem. 2010

Se puede observar que en ambas configuraciones el precio de liquidación al ganadero por kg de queso es igual por lo que no le influye el tipo de comercialización al productor, si a la industria que obtiene mucho mas rendimiento 1;10 € vendiéndolo en la configuración moderna.

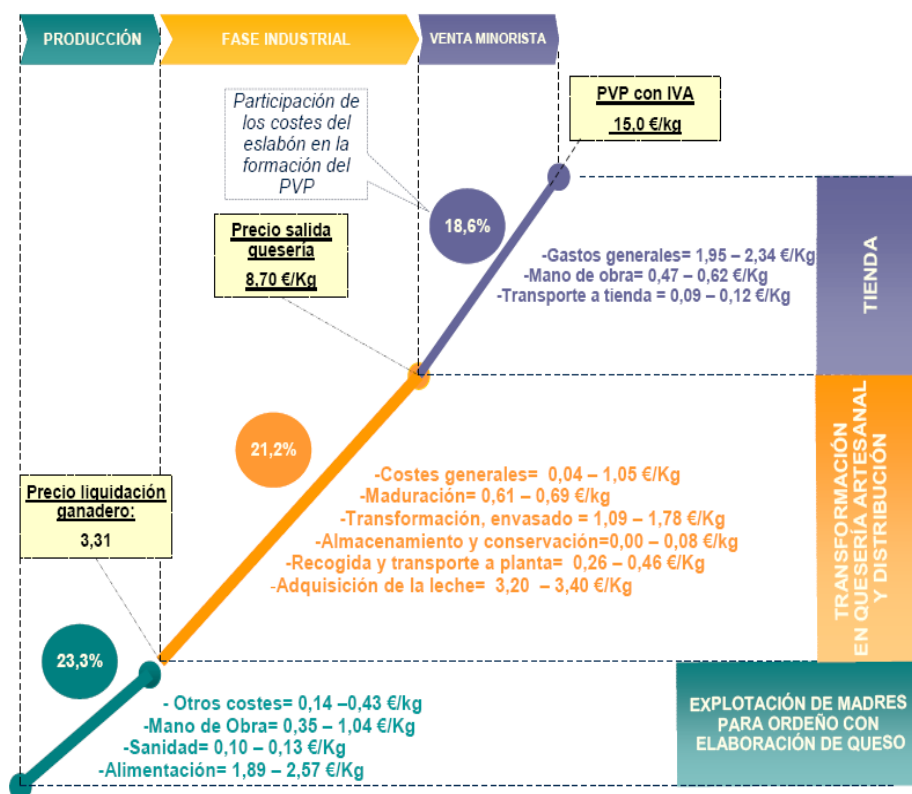
Lo que hay que destacar de las figuras 2.9 y 2.10 anteriores es que los márgenes de costes entre los que se mueven los productores en ambos casos, si calculamos los costes que le genera un litro de leche y sus medias tabla 2.2, el coste medio asciende a la cantidad de 2.69€ mientras que sus ingresos ascienden a 2.67€ esto significa una pérdida de 0.02€ por litro de leche producida en el primer semestre de 2010. Esto implica la necesidad de

Tabla 2.2 Costes medios por litro de leche según datos CAP

Concepto	Margen inferior	Margen superior	Media
Alimentacion	1,53 €	2,07 €	1,80 €
Sanidad	0,08 €	0,10 €	0,09 €
Mano de obra	0,28 €	0,84 €	0,56 €
Otros costes	0,12 €	0,35 €	0,24 €
Total costes	2,01 €	3,36 €	2,69 €

Fuente elaboración propia 2015, datos CAP

Figura 2.11 Estructura de costes de queso curado en la configuración tradicional:



Fuente CAP cadena de valor de la leche y el queso de cabra 1º sem. 2010

Igual que antes hay que destacar de la figura 2.11 anterior es que los márgenes de costes entre los que se mueven los productores en ambos casos, si calculamos los costes que le genera un litro de leche y sus medias tabla XX, el coste medio asciende a la cantidad de 3.33€ mientras que sus ingresos ascienden a 3.31€ esto significa una pérdida de 0.02€ por litro de leche producida en el primer semestre de 2010. Esto implica la necesidad de ajustar los costes al máximo e intentar minimizarlos.

Tabla 2.3 Costes medios por litro de leche según datos CAP

Concepto	Margen inferior	Margen superior	Media
Alimentación	1,89 €	2,57 €	2,23 €
Sanidad	0,10 €	0,13 €	0,12 €
Mano de obra	0,35 €	1,04 €	0,70 €
Otros costes	0,14 €	0,43 €	0,29 €
Total costes	2,48 €	4,17 €	3,33 €

Fuente elaboración propia 2015, datos CAP

Más adelante veremos los diferentes sistemas de producción para poder analizar como varían los costes en función de los mismos

Capítulo 3: GANADO CAPRINO Y SU APROVECHAMIENTO

3 GANADO CAPRINO Y SU APROVECHAMIENTO

Vamos a analizar en este punto las diferentes razas que existen y las más importantes en función de su producción, ya sea carne, leche o piel

3.1. DESCRIPCIÓN DEL GANADO CAPRINO

La cabra es un animal, que dadas nuestras investigaciones, podemos considerar multiproductivo, dado que nos puede proporcionar leche (y sus derivados), carne, piel, estiércol, y hoy en día ya se piensa hasta en sus aplicaciones estéticas.

Desde nuestros orígenes, la cabra ha formado parte de la alimentación del hombre. El hecho es que la cabra es un animal verdaderamente útil, tanto antes como después de su muerte. Mientras están vivas, podemos obtener de ellas, leche, queso, fibras, abono, etc. Y una vez que mueren, se obtiene de ellas su carne y su piel.

A pesar de su importante contribución al sostenimiento alimentario de la humanidad y de otras funciones (vestido, trabajo, fertilización), la cabra ha sido un animal maltratado por su consideración de enemigo de los ecosistemas y propiciador de la desaparición de los suelos de cultivo, siendo relegada a los lugares más abruptos o desérticos. Además de considerarse responsable de la transmisión de enfermedades al hombre, como la brucelosis “fiebre de Malta” debido a su difusión mundial a través de las grandes rutas comerciales y pecuarias.

Históricamente se ha considerado a la cabra como un animal: De difícil manejo lo cual no es cierto; la cabra sólo necesita un manejo profesional.

Generador de una fuerte acción de forestadora lo cual tampoco es cierto, si se la maneja y alimenta de la forma adecuada. Lo que sí es cierto es que este animal, gracias a su agilidad, incide mucho más que otras especies en una masa arbórea si no está bien manejada. El consumo de brotes de árboles depende, en gran manera, de los recursos herbáceos disponibles.

Socialmente mal considerado lo cual, desgraciadamente, hasta tiempos muy recientes ha sido cierto ya que se ha considerado a la cabra como la “vaca del pobre”.

Sin duda alguna, la mala imagen del ganado caprino ha sido la consecuencia directa de una inadecuación de los sistemas de producción tradicionales a las potencialidades reales de una especie que, en general y en nuestro país, ha estado teóricamente infrautilizada con todo lo que ello supone a nivel económico y social.

Como consecuencia, podemos destacar que si los sistemas de producción son adecuados al animal y al medio, la explotación del ganado caprino, especialmente en su vertiente leche, puede ser perfectamente rentable y sin consecuencias secundarias negativas para su entorno.

Las cabras domésticas han sido uno de los mamíferos exóticos que más atención han suscitado en el medio científico, derivado de sus impactos negativos sobre los ecosistemas naturales en que han sido introducidas y sobre las especies que en éstos habitan. Esta especie es originaria de medio oriente, peor actualmente se encuentra en cercana asociación con las poblaciones humanas. Es de tamaño mediano, aunque su tamaño y su coloración varían de acuerdo con la raza. Es una especie que puede habitar en sitios de clima árido, con suelos rocosos y en áreas montañosas. Es de hábitos fuertemente gregarios, característica que aunada al manejo tradicional de la especie (sobrepastoreo de las zonas en que se encuentra), le confiere un gran potencial de deforestar y

degradar grandes áreas. Se reproducen generalmente en el otoño y dan a luz entre 1 y 2 crías, que alcanzan su madurez sexual entre los 5 y 7 meses (hembras) y 4 y 6 meses machos. Son especies generalistas en cuanto a su tipo de alimentación y pueden comer desde plantas herbáceas y pastos, hasta ramas y hojas de árboles pequeños y arbusto

Características morfológicas más comunes de la especie caprina son:

Longitud total: De 915 a 1,524 mm

Altura al hombro: De 610 a 1,067 mm

Longitud de la cola: 150 a 200 mm

Peso: Para poblaciones ferales, se han registrado pesos, para machos maduros de 30 a 45 Kg y de 25 a 35 Kg, para hembras; hasta 70 Kg.

Efecto sobre la fauna y la flora.

De manera general, la introducción de fauna exótica puede traer como consecuencia la modificación del hábitat en que se encuentre, ya que estos evolucionaron sin su presencia. Esta especie puede ejercer una presión negativa sobre las comunidades de hierbas y arbustos y modificar así la dinámica poblacional de algunas especies de plantas, llevando en el último caso a la modificación de su abundancia y de la composición de las comunidades vegetales. Las manadas de cabras han sido muy destructivas para la vegetación natural, especialmente en la región mediterránea y medio oriente, contribuyendo a la erosión de sus suelos, la expansión de los desiertos y la desaparición de especies nativas de flora y fauna. Ha sido un factor fundamental en la declinación de sus parientes cercanos por competencia

alimenticia. Las altas densidades que se han registrado han sido en parte responsables por la amenaza y extinción de numerosas especies de aves de hábitat boscoso. La presencia de ganado doméstico ha tenido notables consecuencias en las comunidades riparias de aves,

Reptiles y plantas. El sobre-pastoreo de las áreas en que se encuentra derivado del manejo de esta especie, así como su afinidad por terrenos abruptos hace de la cabra un fuerte competidor con algunas otras especies nativas que se alimentan por ramoneo, además de ser portadores y transmisores de enfermedades y parásitos. Indirectamente, la presencia de ganado caprino ejerce un impacto negativo sobre depredadores como coyotes, pumas, jaguares y lobos, al ser controlados éstos por el ser humano, por ser depredadores potenciales del mismo.

Son animales diurnos, muy ágiles y agresivos. Algunos estudios muestran que la mayoría de las manadas son relativamente sedentarias, ocupando ámbitos hogareños de 1 a 5 km². Se alimenta fundamentalmente por ramoneo (hojas y ramas), pudiendo consumir pastos, herbáceas y demás materia vegetal disponible. Pueden llevar a vivir hasta 18 años en cautiverio.

Aunque se tiene comúnmente la creencia que las cabras comen de todo, pues se le ve buscando su alimento hasta en los basureros, en realidad las cabras son muy selectivas en su consumo y siempre tratan de ingerir las partes más digestibles y nutritivas de los forrajes (alimento herbáceo, pienso). Esto responde a sus altas necesidades de nutrientes acordes a su menor tamaño y su alta productividad.

Un error muy frecuente es querer alimentar a las cabras, en su calidad de rumiantes menores, como si fueran vacas pequeñas, dándoles pastos tropicales o residuos de cosecha de baja calidad. En realidad, las cabras los consumen si no hay otra opción, pero definitivamente la respuesta productiva

es sin duda baja, a menos que se suministre algún tipo de suplemento energético-proteico, y en este caso, solo si este suplemento tiene un costo muy bajo o es gratis, la rentabilidad no está asegurada.

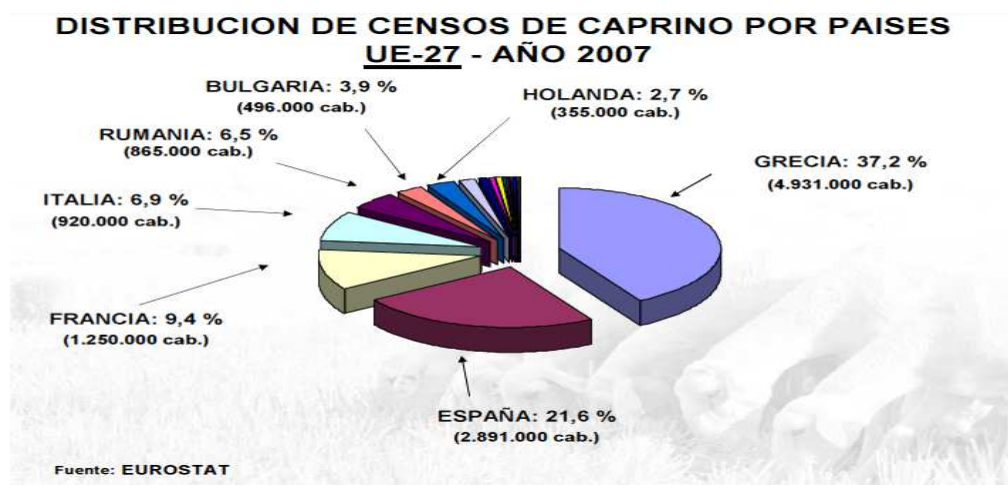
Las cabras no son diferentes a los rumiantes mayores en cuanto a su flora microbiana, sino que al ser más pequeños tienen menor capacidad de ingerir y triturar forrajes groseros que aunado a sus mayores requerimientos nutricionales, resultan en niveles sub-óptimos de consumo y comportamiento.

Las cabras son ramoneadoras por excelencia y gracias a sus labios sensibles y ágiles, pueden consumir pequeños hojas y retoños aun en la presencia de espinas. En algunas ocasiones incluso trepan a los árboles mismos para poder acceder al follaje que está fuera de su alcance desde el suelo. En comparación a las ovejas, las cabras tienen un rango de alcance físico mucho mayor pues se pueden parar en dos patas, al igual que lo hacen otros ramoneadores salvajes como el venado y los antílopes.

Por todo ello, la ganadería caprina ha tenido una evolución desigual en los diversos países del mundo. Mientras el censo mundial ha seguido un ritmo creciente, llegando a triplicar sus efectivos en el último medio siglo, en igual periodo de tiempo en Europa se redujo a la mitad. En este caso han tenido su importancia las consideraciones negativas, plasmadas incluso en legislaciones prohibitivas.

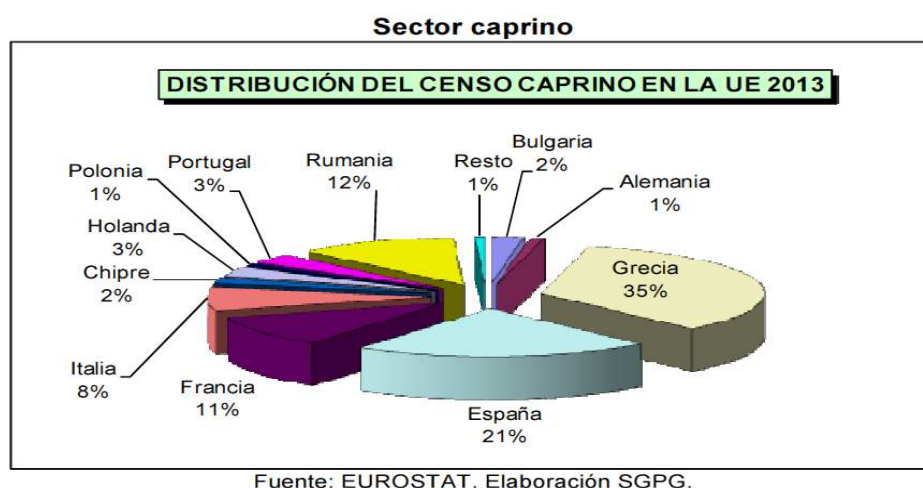
En Europa, como se puede observar en la figura 3.1 España en el 2007 que tiene el 21,6% del censo caprino de la UE y Grecia con el 37.2% del censo, Italia con el 6.9% y Francia con el 9.4%..

Figura 3.1 Distribución de censos de caprino por países 2007



Como se puede en la figura 3.2 España en el 2013 que tiene el 21% del censo caprino de la UE ha disminuido levemente un 0,6% y Grecia con el 35% del censo, disminuye un 2 %, sin embargo han incrementado levemente en este periodo Italia un 1.1%, y Francia un 1,6%.

Figura 3.2 Distribución de censos de caprino por países 2013



Además de las ventajas asociadas al tamaño pequeño al igual que las otras especies menores, como son precocidad y prolificidad relativa

(comparada con rumiantes mayores), las cabras tienen varias ventajas adicionales que deben ser mencionadas.

- La adaptabilidad a variadas combinaciones de temperatura y humedad
- La docilidad al manejo rutinario, especialmente en la ordeña, que las hace muy idóneas para el cuidado por niños, mujeres y ancianos.
- Los rendimientos de leche por lo general relativamente mayores que en las vacas. Por ejemplo, no es inusual el obtener rendimientos de leche de hasta 3 a 4 litros por cabra por día, con un promedio de 2 litros por lactancia, comparables a lo que dan las vacas criollas.
- La capacidad de metabolizar compuestos secundarios de las plantas les permite consumir una amplia gama de follajes.
- La leche de alta digestibilidad y valor nutritivo

Las cualidades más destacables que posee el ganado caprino y en las que aventaja a sus competidores naturales (el ganado ovino y el ganado vacuno) son fundamentalmente:

- Su capacidad para efectuar desplazamientos ágiles y rápidos. Las cabras pueden afrontar zonas de fuertes pendientes y de difícil tránsito.

- Poseen, siempre hablando en términos generales, una sobresaliente capacidad para sobrevivir y para poder soportar condiciones climáticas adversas de calor y sequedad.
- Después de períodos alimenticios difíciles se recuperan mejor y más rápidamente que los ovinos y los vacunos.
- Digieren mejor la fibra que las ovejas y pueden rentabilizar mejor vegetaciones pobres y matorrales espinosos (esto no ocurre cuando la vegetación pastable presenta un valor nutritivo medio-alto).
- La oveja, a causa de su labio superior bífido (partido), apura hasta las raíces a las hierbas espontáneas; la cabra no puede. En caso de pastoreo abusivo, y en contra de la creencia popular, la oveja es más dañina que la cabra.
- En lo que a enfermedades se refiere, el ganado caprino es más resistente que el ovino o el vacuno (evidentemente cuando se trata de ganado caprino de alta producción láctea, como puede ser el caso en cabras de las razas Malagueña, Murciana-Granadina y/o Canaria, las diferencias, lógicamente, son menores).
- En curtiduría o tenería, da unos cueros excelentes de más valor que los del lanar y del vacuno.

3.1.1 Ganado caprino en España

La realidad es que el censo español de ganado caprino se ha reducido en el curso de los últimos 60 años pasando de los 6,7 millones de cabezas que había en el año 1939 a los 3 millones actuales.

Esta realidad se fundamenta en una serie de consideraciones negativas, tan históricas como erróneas, sobre el ganado caprino.

El ganado caprino en nuestro país está centralizado en 4 regiones en el año 2007 y 2008 que son Andalucía 36.3%, Castilla la Mancha con un 13.3% Canarias con un 12.4% y Extremadura con un 10.2%, como se observa en la tabla 3.1. Se observa que Andalucía con diferencia ocupa el primer puesto en estos dos años

Tabla 3.1 Distribución del censo caprino por comunidades autónomas 2007-2008

COMUNIDAD AUTÓNOMA	2007	2008	% sobre total nacional
Galicia	53	53	1,8%
Principado De Asturias	27	29	1,0%
Cantabria	24	21	0,7%
País Vasco	28	29	1,0%
Navarra	12	12	0,4%
La Rioja	9	10	0,3%
Aragón	58	56	1,9%
Cataluña	82	99	3,3%
Baleares	25	15	0,5%
Castilla –León	167	198	6,7%
Madrid	16	19	0,7%
Castilla – La Mancha	315	392	13,3%
Comunidad Valenciana	86	88	3,0%
Murcia	201	191	6,4%
Extremadura	293	303	10,2%
Andalucía	1132	1074	36,3%
Canarias	363	368	12,4%
TOTAL	2.892	2.959	100%

Fuente: Servicio General de estadística

Si analizamos los años 2012 y 2013 tabla 3.2 observamos que de las 4 anteriores a excepción de Castilla la Mancha que se ha incrementado en un 0.9%, han disminuido su cabaña ganadera, Andalucía en un 2,6%, Extremadura 0.4% y Canarias en un 2.9%. Cabe destacar el incremento producido en la región de Murcia que ha duplicado su cabaña ganadera pasando de 2008 del 6.4% al 13.3% en el 2013 lo supone un incremento del 6.9%

Tabla 3.2 Distribución del censo caprino por comunidades autónomas 2012-2013

**ANÁLISIS AUTONÓMICO DEL CENSO CAPRINO. AÑO 2013/2012
(MILES DE CABEZAS)**

COMUNIDAD AUTÓNOMA	CENSO (en miles de cabezas)		% sobre total nacional
	2012	2013	
Galicia	48	45	1,6
Asturias	32	34	1,2
Cantabria	18	19	0,7
País Vasco	31	30	1,1
Navarra	12	12	0,5
La Rioja	11	13	0,5
Aragón	61	61	2,2
Cataluña	63	64	2,3
Baleares	15	14	0,5
Castilla –León	138	137	5,0
Madrid	27	28	1
Castilla – La Mancha	392	391	14,2
Comunidad Valenciana	72	73	2,7
Murcia	349	367	13,3
Extremadura	280	271	9,8
Andalucía	719	929	33,7
Canarias	294	262	9,5
TOTAL	2.570	2.759	100,00

Fuente: SITRAN

A pesar del descenso acaecido en la cabaña ganadera de caprino Andalucía sigue siendo la primera región española en censo caprino con diferencia con respecto a sus competidores ya que en el 2013 tiene un 19.5% más que el Castilla la Mancha que ocupa el segundo lugar.

3.1.1 Ganado caprino en Andalucía

En el caso andaluz, la distribución que presenta este ganado en la región aparece recogida en la tabla 3.3:

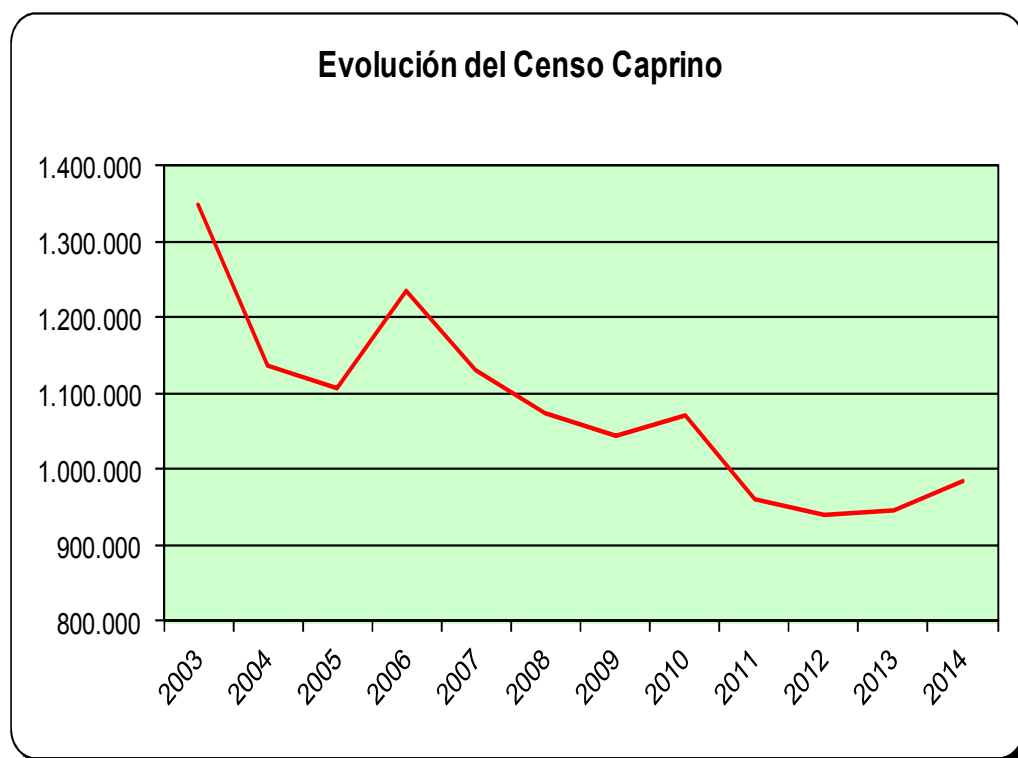
Tabla 3.3 Evolución de las existencias de ganado caprino en Andalucía 2003-2014

Evolución de las Existencias de Ganado Caprino (Serie histórica 2003-2014)									
AÑOS	ALMERÍA	CÁDIZ	CÓRDOBA	GRANADA	HUELVA	JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCÍA
2003	253.271	108.001	49.599	262.431	42.712	63.697	213.026	357.074	1.349.811
2004	217.537	107.051	58.734	184.555	56.610	39.052	157.045	315.774	1.136.358
2005	207.441	172.892	63.216	184.555	38.271	31.403	157.045	252.405	1.107.228
2006	264.460	185.737	66.032	218.218	52.540	31.588	202.637	214.543	1.235.755
2007	234.600	131.703	68.498	194.352	46.021	37.802	240.270	178.346	1.131.592
2008	206.890	98.739	82.016	144.177	63.426	25.763	279.662	173.143	1.073.816
2009	161.546	140.981	53.466	182.633	80.873	30.328	232.593	162.754	1.045.174
2010	191.751	129.585	49.630	137.272	85.392	64.943	257.987	155.897	1.072.457
2011	149.920	104.231	62.005	152.612	55.691	60.650	231.186	145.112	961.407
2012	145.210	106.303	61.434	145.931	53.341	56.280	224.919	148.014	941.433
2013	150.184	110.942	59.425	144.308	52.027	55.167	225.213	148.840	946.106
2014	150.238	119.213	63.276	149.198	53.055	56.728	231.488	161.527	984.723

Fuente: Secretaría General de Agricultura y Alimentación de la Junta de Andalucía 2015

Se puede observar la disminución constante desde el año 2003 al año 2014 de la cabaña caprina en pasando de 1.349.811 animales a 984.723 animales. este hecho se constata en la figura 3.3

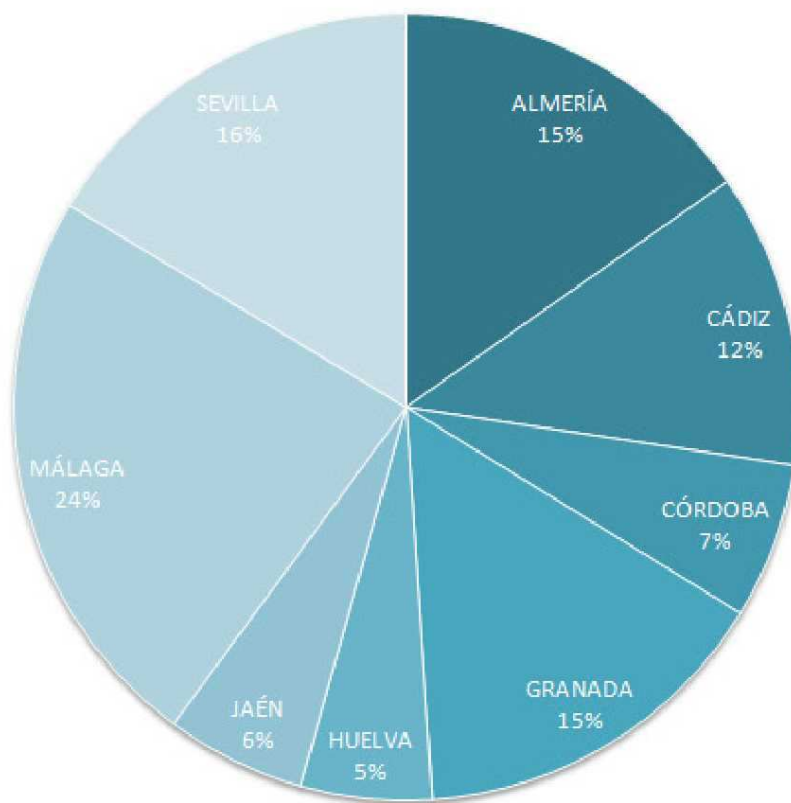
Figura 3.3 Evolución del censo Caprino en Andalucía



Fuente: Secretaría General de Agricultura y Alimentación de la Junta de Andalucía 2015

Si efectuamos un análisis por las diferentes provincias que compone la comunidad autónoma andaluza observaremos que es la provincia de Málaga la que mayor censo caprino tiene en el año 2014 con un 24% de la cabaña total, seguida por Sevilla con un 16% es decir más 8 puntos por encima, como se puede observar en la figura 3.4

Figura 3.4 distribución de la cabaña caprina por provincias andaluzas



Fuente: Elaboración propia 2015

3.2 RAZAS CAPRINAS

Existen numerosas razas de esta especie por lo que pueden ser muy variables en tamaño y color (negro, café, café claro, manchado, blanco, etc.. En general se caracterizan por tener un cuerpo y patas relativamente robustas, pelaje abundante y largo, una barba debajo de la mandíbula, hocico alargado y cola pequeña. Pueden tener o no cuernos y estos pueden ser en forma de cimitarra (original) o espiralizados. Sus cuernos son largos y están dirigidos primero hacia arriba, y luego hacia atrás. Las hembras poseen dos pares de mamas.

Hasta la fecha se ha descrito un centenar de razas caprinas, y hay un gran número de ellas poco conocidas, lo que habla de la gran variabilidad genética de esta especie.

Las variables cualitativas que se suelen registrar para describir una raza suele ser el color de capa, longitud del pelo, finura del pelo, particularidades de la capa, pigmento de piel, pigmento en pezuñas, pigmento en mucosas, tipo de cuernos, perfil frontonasal, tamaño y dirección de las orejas y presencia o ausencia de perilla. Alía Robledo (1988) y Rodero (1994)

Para la evaluación de estas variables se utiliza el test G de independencia para probar la significación de la diferencia entre dos proporciones (Sokal y Rohlf, 1981), que son la especies nativas y las especies exóticas.

Como especie nativa: Son animales de clima tropical y árido, y pueden vivir y obtener alimento en zonas generalmente inaccesibles para otros mamíferos domésticos. Desde áreas boscosas, hasta zonas desérticas y

semidesérticas de tipo montañoso, que son el principal tipo de hábitat en que se encuentran.

Como especie exótica: En casi todos los tipos de vegetación, pero principalmente en matorral xerófilo, pastizal, bosque de coníferas y de Quercus, bosque espinoso, bosque tropical caducifolio y bosque tropical perennifolio.

Las razas locales son adecuadas para la producción de carne, pero los rendimientos de leche son bajos. En cambio, a diferencia con las vacas donde las razas lecheras especializadas de las zonas templadas tienen serias limitaciones en las condiciones tropicales, las razas de cabras lecheras se adaptan fácilmente y dan excelentes resultados siempre y cuando se les aloje, alimente y maneje apropiadamente.

En términos generales se puede decir, que si las cabras se crían en la manera adecuada, la raza, siempre y cuando sea lechera, no es una limitante para obtener buenos resultados. Por supuesto, los rendimientos más atractivos serán seguramente con los animales de mejor calidad genética, si la alimentación y el manejo son acorde a sus más elevados requerimientos nutricionales.

3.2.1 Razas caprinas de origen europeo

Vamos a describir algunas de las razas caprinas europeas con mayor relevancia:

Raza alpina: Su origen está en la región de los Alpes Franco-suizos. Es una raza especializada en la producción láctea, que se adapta a todos los sistemas de explotación.

Sus características principales son: capa variable: acervunadas, grises, castañas, negras, etc. No se admiten los colores blancos o rojos. La capa más frecuente es la acervunada, con una franja de diferente color que recorre verticalmente la cara, y degradaciones de color en vientre, axilas y bragadas. El pelo es corto y fino, aunque los machos pueden presentar algunos pelos largos a lo largo del dorso. Tanto machos como hembras suelen presentar cuernos. Las orejas son de tamaño medio o pequeñas, finas y erectas. Los machos presentan perilla desarrollada y las hembras mamellas. El cuerpo es amplio y alargado, con extremidades fuertes secas y aplomos correctos. Las ubres son voluminosas de forma oval, con amplia inserción y pezones alargados, bien diferenciados y dirigidos hacia adelante, sensiblemente paralelos.

Raza Saanen: Su origen se encuentra en el Valle de Saanen, en Suiza. La explotación fundamental de dicha raza es la producción de leche, en régimen de estabulación o en pastoreo libre en áreas de montaña. Además dicha producción variaba según el país y el sistema de explotación.

Sus características principales son: capa uniforme de color blanco o crema claro, y se admite la presencia de manchas negras en la piel, pero no en el pelo, que suele ser corto y fino. La cabeza es grande, con perfil subcóncavo, orejas de tamaño medio hacia arriba y adelante. Son acornes. El tronco es amplio y profundo, con extremidades robustas, fuertes y bien aplomadas. Las mamas tienen implantación alta, gran desarrollo y forma globosa, los pezones son largos y dirigidos hacia delante.

Raza Toggenburg: Es originaria del valle Toggenburg, en Suiza. Su producción es preferentemente láctea.

Sus características principales son: sus capas suelen ser castaño claro o pardo más o menos oscuro, bandas blancas o grises en cara y extremidades. El pelo es corto o mediano, más largo en los machos. Puede ser acorne. Las orejas son cortas, blancas, con manchas oscuras en el centro y erectas. El cuerpo es amplio y alargado, de extremidades cortas, finas y potentes. Mamas voluminosas y globosas de pezones uniformes y tamaño medio.

3.2.1 Razas caprinas de españolas, con especial mención a las Andaluzas

En España hay 22 razas reconocidas por el MAGRAMA, vamos describir las mas importes

Raza murciano-granadina Son originarias de las provincias de Murcia y Granada, a las que debe su nombre y que constituye la zona donde más se explota. Su producción es láctea.

Sus características principales son: su capa es uniforme, siendo de color negro brillante en la mayoría de los casos, aunque también existen animales con capas de color caoba. Generalmente son acornes. Se presentan mamellas en ambos sexos y los machos suelen tener perilla. La cabeza es de tamaño medio, forma triangular y arcadas orbitarias manifiestas. Orejas de tamaño medio y rectas. El cuello es largo, fino y cónico en las hembras y más corto y grueso en los machos. Tronco amplio y profundo, con costillares redondeados y cruz ligeramente destacada, línea dorsolumbar recta hasta la grupa, que es amplia e inclinada. El vientre es amplio y la cola corta y eréctil. Mamas amplias, voluminosas, simétricas y con amplia base de implantación, con

pezones diferenciados y medianos, dirigidos hacia fuera y adelante. Extremidades sólidas, finas y de longitud media. El muslo presenta un arqueamiento en su cara interna y las pezuñas son pequeñas, recogidas y de color oscuro.

Raza Verata. Es originaria de la región de la Vera, en Cáceres. Tiene doble aptitud carne y leche.

Sus características principales son: capa es variable, predominando los colores oscuros, como negra, cárdena y castaña, con tonalidades más oscuras en vientre, axilas, bragada y cara interna de las extremidades y una línea muy marcada de color negro a lo largo de la región cervical, dorso y lomos. Es frecuente una franja de color castaño oscuro en la cabeza, desde la base de los cuernos hasta el hocico. Los machos presentan normalmente pelliza y calzón. Los cuernos son del tipo prisca, desarrollados, con nacimiento vertical y de base ancha, unidos en el origen, se separan en el primer tercio y adoptan forma espiral hacia fuera y hacia arriba. El tronco está muy desarrollado, con notable diámetro dorso-esternal y bicostal. La cruz es poco manifiesta. Las extremidades son fuertes con articulaciones secas. Mamas con buena implantación, de tipo cónico y pezones de tamaño medio dirigidos hacia delante.

Raza Pirenaica: Es una raza originaria de los Pirineos, con una doble explotación: carne y leche.

Sus características principales son: La capa es variable, pero predominan los colores pardo oscuros con degradaciones en regiones del abdomen, bragada, extremidades y cabeza. Los cuernos tienen desarrollo mediano, con sección triangular y en forma de arco, abriéndose hacia fuera en la terminación. También aparecen animales acornes. La perilla es casi constante en los machos y puede aparecer en las hembras. El tronco es amplio,

con costillares arqueados, línea dorsolumbar ligeramente ensillada y elevada hacia la grupa. Extremidades finas y enjutas, con pezuñas de color oscuro. Mama de desarrollo variable según el área y sistema de explotación, normalmente recogida y de forma globosa, con pezones pequeños y diferenciados.

Raza blanca celtibérica. Raza explotada principalmente para la producción de cabritos, los cuales son sacrificados para obtener carne.

Sus características principales son: sus capas suelen ser uniformes, de color blanco mate o cereña, de pelo corto y fuerte. En los machos aparece una franja que recorre toda la línea dorsolumbar de una pelambreira dura y erguida, y normalmente presentan pelliza y perilla, ésta no tiene porque aparecer en las hembras. Los machos también presentan cuernos de gran desarrollo, de sección triangular, en forma espiral o tirabuzón, mientras que las hembras presentan cuernos tipo prisca, con las puntas divergentes cuando la forma es en arco. Orejas grandes y descendidas, dirigidas hacia delante. El tronco es de gran desarrollo, con curva ligeramente destacada, grupa corta y derribada. Extremidades fuertes y potentes, altas y de pezuñas grandes y claras. Mamas pequeñas y recogidas, con pezones cortos

Raza blanca andaluza. Raza explotada únicamente para la producción de carne.

Sus características principales son: La capa es blanca uniforme, recubierta de pelos cortos y fuertes, y los machos presentan pelliza y cuernos muy desarrollados, de sección triangular, en forma de espiral, largos y abiertos en las puntas. Orejas grandes, de base ancha y caídas, presencia de perilla en ambos sexos. Tronco amplio y alargado, con costillares arqueados, cruz ligeramente destacada, línea dorsolumbar recta o un poco ensillada. Extremidades altas y fuertes, de pezuñas grandes de color mate. Mamas poco

desarrolladas, recubiertas de una abundante pilosidad, recogidas, de pezones pequeños y diferenciados. Tienen un alto índice de mortalidad.

Sintetizando las características de las diferentes razas caprinas que hay en España hemos realizado en los siguientes cuadros resumen 3.4 y 3.5

Tabla 3.4 Características por raza I

Raza	Peso (Kg)	Edad Madurez (meses)	Duración Vida Productiva (años)	Tipo
Agrupación de la Meseta	68 - 53	8 - 8	7,5	Autóctona en peligro de extinción
Alpina	90 - 70	5 - 4		Unión europea
Azpi Gorri	63 - 43	5 - 4		Autóctona en peligro de extinción
Bermeya	70 - 60	8 - 8	7,5	Autóctona en peligro de extinción
Gallega	70 - 55			Autóctona en peligro de extinción
Guadarrama	72 - 54	5 - 8	10	Autóctona en peligro de extinción
Ibicenca	67 - 42,5	8,5	5	Autóctona en peligro de extinción
Majorera	65 - 50	7,5 - 11	4,5	Autóctona de fomento
Mallorquina	70 - 50	12 - 13	7	Autóctona en peligro de extinción
Moncaina	47,5 - 35	9 - 7	7	Autóctona en peligro de extinción
Palmera				Autóctona de fomento
Pirenaica	70 - 50		7	Autóctona en peligro de extinción
Retinta	82 - 63			Autóctona en peligro de extinción
Tinerfeña				Autóctona de fomento
Verata	75 - 50			Autóctona en peligro de extinción
Florida	100 - 65	8 - 9,5	34	Autóctona de fomento
Malagueña	68 - 52		8	Autóctona de fomento
Murciano Granadina	65 - 50			Autóctona de fomento
Blanca Andaluza o Serrana	95 - 65			Autóctona en peligro de extinción
Blanca Celtibera	80 - 52,5			Autóctona en peligro de extinción
Negra Serrana	90 - 70			Autóctona en peligro de extinción
Payoya	80 - 60			Autóctona en peligro de extinción

Fuente: MAGRAMA 2015. Elaboración propia

Tabla 3.5 Características por raza II

Raza	Edad Media Reproductores (meses)	Edad media primer parto (meses)	Intervalo entre partos (días)	Nº Partos al año	Estacionalidad	Tamaño camada	Prolificidad
Agrupación de la Meseta	60	12	365	1	Julio - Agosto	1	1,4
Alpina		13,6	365		Alta, temporada sexual 150 días		
Azpi Gorri							
Bermeya	60	12	365	1	Julio - Agosto	1	1,25
Gallega							
Guadarrama	48 - 72	18	365	1		2	1
Ibicenca	49	8,5	365	1			
Majorera	30 - 28	13	365	1		1,5	1,83
Mallorquina	72 - 96	17	365	1		1,5	1,5
Moncaina	40 - 45	15		1,1	9		1,43
Palmera							
Pirenáica	36 - 60	18		1		1,8	1,8
Retinta							
Tinerfeña							
Verata							
Florida	36 - 40	15	365	1	Julio - Diciembre	1,7	1,8
Malagueña	18 - 24	14	290	1	Muy baja	2	2
Murciano Granadina							
Blanca Andaluza o Serrana							
Blanca Celtíbera							
Negra Serrana							
Payoya							
Fuente: MAGRAMA 2015. Elaboración propia							

3.2.3 Producción caprina según la raza

A modo de ejemplo en Europa cuenta con razas como Alpina, Saanen, Toggenburg, y Oberhasli, conocidas colectivamente como las razas lecheras Suizas son consideradas poco apropiadas para la producción de carne debido a la conformación de sus patas, sus grandes ubres colgantes y los grandes pezones, desventajas notorias para la producción de carne. Sin embargo, sus cruces se usan ampliamente y ellos probablemente continuarán jugando un papel importante en esta industria.

Andalucía cuenta con excelentes razas caprinas autóctonas. Se trata de razas bien adaptadas y con altas producciones de leche de excelente calidad, que cuentan con sus respectivas asociaciones de criadores, entre las más relevantes podemos citar:

Florida: producción media de 650 kg. por lactación (de 292 días de duración). Se puede encontrar desde las áridas zonas de Almería en estabulación, hasta las zonas adeshadas de Sierra Morena, con un manejo semiextensivo en explotaciones mixtas.

Murciano-granadina: producción media de 556 kg por lactación (de 287 días de duración). Se trata de la raza española más difundida y es especialmente apta para sistemas de producción intensiva.

Malagueña: producción media de 528 kg por lactación (de 273 días de duración). Se adapta tanto a sistemas de producción en estabulación como en pastoreo, aunque con un aporte suplementario de alimentos, permitiendo valorizar así zonas de escaso valor productivo agrícola. Es una raza en expansión.

Payoya: producción media de 540 kg por lactación (de 274 días de duración). Adaptada a un sistema de aprovechamiento de recursos pastables en zonas de sierra, es una elección en explotaciones ligadas al medio natural que se orienten a producciones de alta calidad, como las que se acojan a producción ecológica o integrada o cualquier modelo de calidad.

El actual punto de referencia caprino andaluz es Cabrandalucía, integrada por las cuatro asociaciones de criadores de cabras de raza pura arriba indicadas, si bien su grado de representatividad no es muy alto dado el reducido número de explotaciones adscritas y el alto nivel de tecnificación y profesionalización de las mismas, por encima de la media andaluza. Las ganaderías de estas asociaciones representan menos del 5% del censo andaluz, pero albergan cerca del 10% de las reproductoras totales y producen casi el 15%

A modo de resumen, los datos de producción de las distintas razas españolas se detallan en las tablas 3.6 y 3.7 a partir de los datos obtenidos de MAGRAMA

Tabla 3.6 Producción cárnica por raza

Raza	Edad Sacrificio	Peso Canal (kg)	% Rendimiento Canal
Agrupación de la Meseta	2	11	51
Alpina	1		64
Azpi Gorri			
Bermeya	3	11	60
Guadarrama	1	5	55
Gallega			
Ibicenca			
Majorera	1,5	3,75	48
Mallorquina			
Moncaina	2		51,23
Palmera			
Pirenáica	1,5	5	60
Retinta			
Tinerfeña			
Verata			
Blanca Andaluza o Serrana			
Blanca Celtíbera			50
Florida	1	4,8	60
Malagueña	1	4,5	55
Murciano Granadina	1	5	65
Negra Serrana			
Payoya			
Fuente: MAGRAMA 2015. Elaboración propia			

Tabla 3.7 Producción láctea por raza

Raza	Producción de leche por lactación (Kg)	Duración lactación (días)	% Grasa en leche	% Proteínas en leche	% Caseína en leche	% Lactosa en leche	% Extracto seco en leche
Agrupación de la Meseta							
Alpina	626	236	3,7	3,36			
Azpi Gorri							
Bermeya							
Guadarrama	392,8	258	4,6	3,5		4,6	13,8
Gallega							
Ibicenca							
Majorera	477,88	225	4,77	4,12	3,1	4,55	
Mallorquina							
Moncaina		4,8	3,8				
Palmera	326	210	4,06	4,21	3,52	4,66	13,75
Pirenáica							
Retinta							
Tinerfeña	363,11	180	5,01	4,17			
Verata			5,42	3,74			13,66
Blanca Andaluza o Serrana							
Blanca Celtíbera							
Florida	575	274	4,9	3,4			
Malagueña	502	268	4,8	3,4		4,6	14,18
Murciano Granadina	530	250	5,6	3,6		4,5	14,1
Negra Serrana							
Payoya	440	219	4,2	3,5		4,62	13,23
Fuente: MAGRAMA 2015. Elaboración propia							

3.3 PRODUCCIÓN APROVECHAMIENTO

El principal producto de las cabras lecheras es obviamente la leche, pero también se obtiene carne, de los machos no destinados a reproducción y de las hembras de desecho o no aptas para la reproducción, y estiércol.

La manera más sencilla, pero no necesariamente la más rentable o segura, es comercializar la leche cruda.

Mayores ingresos se obtienen al procesar la leche ya sea por pasteurización para la comercialización de leche líquida, o haciendo dulces, quesos o yogur. La mejor opción dependerá de las condiciones de mercado, aunque no debe descartarse la posibilidad de introducir nuevos productos.

Considerando que un porcentaje significativo de los niños, y la gente en general, tiene alergias a la leche de vaca, el mercado potencial de la leche de cabra es enorme ya que dichas personas no muestran alergias también a la leche de cabra.

La intolerancia a la lactosa se evita al fermentar la leche para elaborar yogur, ya que este carbohidrato es desdoblado hacia ácido láctico.

Existen tecnologías y equipo disponibles para la pasteurización y el procesamiento de la leche a pequeña escala, que permiten aumentar significativamente los ingresos de los productores caprinos.

La fabricación de variados tipos de dulce de leche a pequeña escala no exige la disponibilidad de equipo o materiales sofisticados para obtener productos de excelente calidad.

Los cabritos lechales, que no han consumido aún alimento sólido, tienen una gran demanda en determinadas zonas y pueden representar una excelente fuente complementaria de ingresos para el productor.

Pocas especies de animales domésticos tienen tanto potencial, tanto a nivel regional como mundial, para mejorar la nutrición familiar y los ingresos de los pequeños productores, como las cabras, y en particular las de razas lecheras. En las zonas tropicales la única especie menor de la que se puede obtener leche es la cabra, pues hasta ahora no existen razas de ovinos lecheros apropiados o adaptados.

La adaptabilidad a variados climas y condiciones de manejo, aunados a su docilidad, facilidad de manejo y al hecho que la leche es un producto que se obtiene diariamente y que se puede fraccionar para destinarlo proporcionalmente a diferentes fines, hacen de la cabra lechera un animal de gran valor actual y futuro para mejorar el nivel de vida de las familias vulnerables.

Comúnmente se escucha en muchos lugares: “. . .aquí la gente no bebe la leche de cabra”. Dos son las razones principales, la primera es que en la mayoría no hay disponibilidad de leche de cabra y la segunda es que en otros se asocia la leche de cabra con el contagio de la “fiebre de Malta” de animales con brucelosis, que desafortunadamente sigue siendo un peligro en algunas zonas con animales infectados donde no se pasteuriza o hierve la leche adecuadamente antes de su consumo. También ocurre que debido al bajo consumo de productos lácteos en general, mucha gente sufre malestar por la intolerancia a la lactosa. Este es un fenómeno causado por la disminución de la producción de lactasa, la enzima que rompe la lactosa, por falta de substrato. Condición que puede ser revertida con un consumo gradual de leche.

3.3.1 Leche

Composición de la leche: grasa y proteína. Existe hoy una amplia y muy diversa información científica referente a la composición específica que la leche de cabra presenta frente a la de otras especies de rumiantes, especialmente la de vaca, características que la hacen sumamente beneficiosa para la salud, confiriéndole un alto interés como alimento y también como objeto de investigación. La diferencia esencial existente entre la composición de la leche de vaca y cabra, radica en la naturaleza de su grasa, y no sólo por el pequeño tamaño de los glóbulos que la contienen en la especie caprina, aspecto determinante de su alta digestibilidad, sino más bien debido a la composición que esta grasa muestra en cuanto al perfil de sus ácidos grasos. En efecto, la grasa de la leche de cabra difiere de la de vaca en razón de la longitud de la cadena carbonada de sus ácidos grasos y número de dobles enlaces de los mismos, aspectos de particular importancia desde un punto de vista tanto nutritivo como saludable, presentando independientemente de la raza un 30-35% de ácidos grasos de cadena media (C6-C14) frente a la de vaca que sólo tiene un 15-20%.

Los ácidos grasos de cadena media (MCT), poseen un interés muy particular incluso desde un punto de vista terapéutico, a causa de su utilidad en determinadas enfermedades metabólicas, caracterizándose por seguir una vía de utilización diferente de los de cadena larga, aspectos que hacen que esta leche constituya un alimento de elección para determinados extractos de la población en razón de sus requerimientos específicos, como niños y ancianos (Haenlein, 1992).

Al mismo tiempo, la grasa de la leche de cabra, como la de cualquier especie de rumiante, contiene una relativamente alta proporción de ácidos grasos saturados de cadena larga (SAFAs), los que constituyen un factor de riesgo en cuanto al desarrollo de enfermedades cardiovasculares (Brisson,

1986; Ney, 1991), conociéndose igualmente cómo el consumo de ciertos ácidos grasos poliinsaturados (PUFAs) se relacionan con una disminución en la incidencia de las enfermedades anteriormente indicadas (Brisson, 1986, Daviglu y col., 1997, Albert y col., 1998), ácidos que por otro lado, alcanzan niveles bajos en la grasa de la leche en general.

La suplementación de la dieta del rumiante en lactación con cualquier tipo de grasa, puede llegar a determinar por distintos motivos aún no bien establecidos, una caída en el contenido en proteína de la leche (Gangliostro y Chilliard, 1992). Teniendo en cuenta esto último y dado que el interés actual de la leche de cabra se centra en que constituye una leche industrial, la que se deriva prácticamente en su totalidad para la fabricación de queso, la caída en el contenido en proteína de la misma haría disminuir su calidad tecnológica, surgiendo de esto la necesidad de desarrollar vías de potenciación del contenido en proteína de esta leche.

- Leche cruda de cabra: es la leche producida por la secreción de la glándula mamaria de las cabras, que no haya sido calentada a una temperatura superior a 40 °C ni sometida a un tratamiento de efecto equivalente.

- Leche destinada a la elaboración de productos lácteos: la leche cruda destinada a transformación, la leche líquida (no congelada), obtenida a partir de leche cruda, que haya sufrido o no algún tratamiento físico autorizado (como, por ejemplo, un tratamiento térmico o una termización).

- Cuajo de cabrito: es el producto líquido, pastoso o sólido, cuyo componente activo está constituido por la mezcla de las enzimas obtenidas por extracción de los cuajares de cabritos exclusivamente.

3.3.1.1 Procedencia de la leche.

Actualmente, la leche que más se utiliza en la producción de derivados lácteos es la de vaca (debido a las propiedades que posee, a la cantidad que se obtiene, agradable sabor, fácil digestión, así como la gran cantidad de derivados obtenidos). Sin embargo, no es la única que se explota. También están la leche de cabra, asna, yegua, camella, entre otras. El consumo de determinados tipos de leche depende de la región y el tipo de animales disponibles.

La leche de cabra es ideal para elaborar dulce de leche y en las regiones árticas se emplea la leche de ballena. Por otro lado, la leche de asna y de yegua son las que contienen menos materia grasa, mientras que la de foca contiene más de un 50% de aquella. La leche de origen humano no se produce ni se distribuye. Sin embargo, puede obtenerse mediante donaciones. Existen bancos de leche que se encargan de recogerla para proporcionársela a niños prematuros.

A nivel mundial, hay varias especies de animales de las que se puede obtener leche: la oveja, la cabra, la yegua, la burra, la camella (y otras como la llama), la yaka, la búfala, la rena y la alcesa.

La leche de vaca es la más importante para la dieta humana y la que tiene más aplicaciones industriales. La leche de vaca de la raza Holstein es la que se emplea con mayor frecuencia en las granjas lecheras.

La leche de búfalo se emplea en ciertas zonas de Europa. Por ejemplo, en la elaboración de la famosa mozzarella de búfala italiana. Los productos elaborados con leche de búfala empiezan a sustituir en algunas comunidades a los de leche de vaca.

El yak es un bovino de pelo largo que contribuye de forma fundamental en la alimentación de las poblaciones del Tíbet y de Asia central. Posee una leche rica en proteínas y en grasas (su concentración es superior a su equivalente vacuno). Los tibetanos elaboran con ella mantequillas y diferentes productos lácteos fermentados. Uno de los más conocidos es el té con mantequilla salado.

La leche de oveja es más rica en contenido graso que la leche de búfalo e incluso es más rica en contenido proteínico. Es muy valorada en las culturas mediterráneas.

La cabra posee una leche con un sabor y aroma fuertes. La leche caprina es algo distinta a la de la oveja, principalmente en lo que respecta al sabor, contiene una mayor cantidad de cloruros lo que le da el sabor levemente salado. Además es más "gruesa" en contenido de natas y presenta mayores niveles de calcio. Con la materia grasa de esta leche se fabrica el queso de cabra.

La leche de camello es muy apreciada en los climas áridos donde algunas culturas la utilizan constantemente, por ejemplo, la gastronomía del noroeste de África.

Las llamas son animales comunes en la serranía en América del Sur. Su producción láctea se dirige principalmente al consumo local y no tiene mayor proyección industrial.

En diversas poblaciones cercanas al Ártico es frecuente el consumo de la leche de cérvidos, como el reno y la alces. Algunos estudios sugieren que puede proteger a los niños contra las enfermedades gastrointestinales.

La producción de leche de yegua es muy importante para muchas poblaciones de Asia central, en especial para la producción de un derivado fermentado llamado kumis, ya que consumida cruda tiene un poderoso efecto laxante.

La leche de asna es una de las más semejantes a la humana en cuanto a composición. Se han realizado estudios con éxito para suministrarla como alimento a niños alérgicos a la leche de vaca. También existen granjas en Bélgica que producen leche de asna para usos cosméticos.

3.3.1 2 Productos lácteos.

Existen muchas categorizaciones acerca de los lácteos. Una de las clasificaciones más acertadas resulta de la clasificación de los subproductos resultantes de la leche cruda, es decir, la leche recién ordeñada. Se trata de un producto altamente perecedero y es por esta razón por la que se trata en las primeras etapas de la producción para que sea posible conservarla.

Lácteos sin fermentación.

Muchos de los lácteos que no han sido expuestos a un proceso de fermentación se comercializan en los mercados de Europa y América y se emplean como alimentos básicos, tal y como puede ser la leche, la mantequilla y la crema. Todos ellos son alimentos procesados de la leche, bien sea por separación de sus contenidos grasos, desecación (extracción del agua para la obtención de leches en polvo), adición de nutrientes, etc.

La leche tras haber sido ordeñada, sufre varios procesos alimentarios como la homogeneización, es decir, el reparto de grasas a lo largo de todo el producto por igual, y la pasteurización, encargada de reducir las peligrosas

bacterias. Para la leche así tratada se encuentran una serie de subproductos no fermentados que son:

Crema de leche o nata. Es una porción de la leche con gran contenido de grasas.

Concentrados de leche. Dentro de esta categoría se encuentran:

La leche en polvo o leche deshidratada se obtiene mediante la deshidratación de leche pasteurizada. Este producto es de gran importancia ya que, no precisa ser conservada en frío y por lo tanto su vida útil es más prolongada. Presenta ventajas como ser de menor costo y de ser mucho más fácil de almacenar. A pesar de poseer las propiedades de la leche natural, nunca tiene el mismo sabor de la leche fresca. Se puede encontrar en tres clases básicas: entera, semi-descremada y descremada. Además puede o no estar fortificada con vitaminas A y D.

Leche condensada (leche a la que se le ha quitado agua y añadido una gran cantidad de azúcar). Resulta en un producto espeso y dulce que se conserva varios años.

La leche evaporada que se ofrece enlatada y soporta grandes periodos de almacenamiento debido a los procesos de "deshidratación" realizados a la leche cruda. Su aspecto concentrado difiere de la leche condensada, debido a que la leche evaporada no contiene azúcar.

Todos estos subproductos de la leche se han tratado con el objetivo de aumentar su periodo de conservación y poder ser almacenados durante largos periodos. La mayoría de los concentrados de leche se emplean en la industria de la confección de chocolates y repostería o forman parte de dulces como es el caso del dulce de leche.

Leches funcionales, que son aquellas cuyo contenido nutricional natural se ve alterado de forma artificial con el objeto de poder ser destinados a cubrir las carencias nutritivas de un sector de la población. Ejemplos de leches funcionales son la leche maternizada (leche de vaca alterada para la lactancia humana), leche con reforzamiento de calcio y vitamina D (fijador natural del calcio en los huesos), de omega-3, etc.

Mantequilla y margarina.

La mantequilla es un producto obtenido de la crema de la leche. Se define como crema o simplemente como leche rica en grasa. La elaboración de la mantequilla es simple pero laboriosa. Existen varios tipos de mantequilla, pero se pueden distinguir básicamente dos:

Mantequilla ácida: antes de la acidificación de la crema.

Mantequilla dulce: tras la acidificación de la crema (la más tradicional).

Además se le puede añadir sal o no, obteniendo mantequilla salada o normal según el caso. Y, por supuesto, se puede elaborar a partir de la leche de muchos animales, siendo los más corrientes en occidente la mantequilla de oveja, vaca o cabra. El único animal del que no se puede obtener mantequilla de su leche es la camella.

La margarina, no es técnicamente un lácteo, ya que procede de los aceites vegetales, pero se suele incluir en la «sección de lácteos» de los supermercados.

Postres helados.

El helado es otro producto lácteo que destaca alguna de las propiedades de la crema de leche, solo que la baja temperatura a la que se sirve el helado hace que algunas propiedades como la «cremosidad» queden enmascaradas dentro del estado sólido del helado. Desde el punto de vista analítico un helado es un potencial portador de bacterias patógenas que debe ser vigilado en extremo por la industria heladera. A pesar de que las relativas bajas temperaturas no hacen crecer las poblaciones bacterianas, sin embargo sí permiten el transporte de las mismas al estómago de los posibles consumidores, causando posibles contaminaciones alimentarias en la población si la cadena de producción de helados no es vigilada y manipulada convenientemente.

Otros lácteos no fermentados.

Se comercializan diversos productos derivados de extractos de caseína empleados para la elaboración de productos derivados de los lácteos. La proteína del suero de leche en un polvo soluble en agua que procede de los restos de la industria del queso. Suele comercializarse como suplemento para musculación y nutrición deportiva.

Lácteos con fermentación.

Una de las propiedades de la leche es que invita a la propia preservación: la leche tiene unos cultivos lácticos que permiten convertir sus azúcares en ácidos, permitiendo de esta forma que la leche pueda preservarse durante períodos mayores. Este proceso hace que las propiedades de la leche cambien sustancialmente dando lugar a una nueva gama de productos: productos fermentados de la leche gracias a la acción de un tipo de bacterias.

Yogur.

El yogur es producto lácteo de consistencia generalmente cremosa que se obtiene a partir de la fermentación de la leche. No existe un impedimento a la hora de emplear cualquier tipo de leche para la elaboración del yogur, preferentemente, la producción actual emplea la leche de vaca. La fermentación del azúcar de la leche en ácido láctico es lo que le atribuye al yogur esa consistencia y sabor tan distintivo entre otras sustancias similares.

A pesar de que el sabor natural, conocido popularmente como Kumis, es el más frecuente, en los últimos años se ha impuesto la demanda por los yogures de sabores y entonces es así que es frecuente encontrarse con yogures de fruta, vainilla, chocolate o con cualquier otro saborizante.

Queso.

El queso es un alimento sólido elaborado a partir de la leche fermentada y cuajada de vaca, cabra, oveja, búfalo, camella u otros mamíferos. Es quizás el lácteo más antiguo en la historia del consumo humano. La leche es inducida a cuajarse usando una combinación de cuajo (o algún sustituto) y acidificación. Las bacterias se encargan de acidificar la leche, jugando también un papel importante en la definición de la textura y el sabor de la mayoría de los quesos. Algunos también contienen mohos, tanto en la superficie exterior como en el interior. El queso es un sólido que aporta principalmente proteínas (caseína). Algunas variantes de quesos frescos empleados como alimento lácteo para untar son:

Queso cottage. Se denomina así al queso no madurado, bien sea escaldado o no, de alta humedad en su interior, que posee textura blanda o suave, algo granular o cremosa, preparado con leche descremada coagulada

con enzimas y/o por cultivos lácticos. Un ejemplo es la ricota de origen italiano.

Queso crema. Es un queso joven y blando que se prepara al unir el cuajo seco del requesón con una mezcla cremosa de leche. A diferencia del queso cottage es ligeramente dulce. Un ejemplo de este tipo de queso es el quark empleado en la cocina alemana.

Otros fermentos lácteos.

Dependiendo del cultivo de bacterias empleado en la fermentación láctica se pueden obtener diferentes productos lácteos, algunos de los más populares en las gastronomías de los Balcanes son el kumis y el kéfir que emplean diversos cultivos de bacterias y levaduras que les proporcionan sabores y aromas característicos. El kéfir es técnicamente una bebida espumosa efervescente que por regla general se elabora a partir de leche entera tratada térmicamente a temperatura de 95 °C. Algunos productos lácteos emplean leche de animales como el caballo, por ejemplo, la cocina mongola, en la que fermentan la leche de caballo en una bebida que recibe el nombre de airag.

Algunos alimentos probióticos se empiezan a considerar lácteos debido a que se generan con leche fermentada. Algunos de estos géneros crecen bien en la leche; otros deben ser estimulados en entornos de monosacárido. Algunas de estas bebidas probióticas son muy populares, tal y como el Yakult en Japón o el actimel. Ambas emplean en su fermentación cultivos de *Lactobacillus casei*. En algunos países nórdicos es posible ver en los supermercados mezclas de lácteos fermentados con zumos de frutas en su interior. Algunos lácteos como el matzoon, se emplean en Armenia y son una mezcla de leche fermentada enriquecida con nata, el labán egipcio y el dadhi de la India.

Los alimentos prebióticos (favorecen el crecimiento o actividad de la flora intestinal en el colon) y los simbióticos (mezcla de los probióticos y de los prebióticos) se consideran alimentos lácteos. Los prebióticos introducen cultivos exógenos en el organismo y rara vez son digeridos en el tracto superior del intestino, debido en parte a la ausencia de enzimas capaces de romper los enlaces de hidrógeno de los monosacáridos y por esta forma actúan como fibras digestivas que se digieren en el colon.

3.3.2 Queso de Cabra

Queso, producto alimenticio sólido o semisólido que se obtiene separando los componentes sólidos de la leche, la cuajada, de los líquidos, el suero. Cuanto más suero se extrae más compacto es el queso. El queso se elabora desde tiempos prehistóricos a partir de la leche de diferentes mamíferos, incluidos los camellos y los alces. Hoy en día, sin embargo, la mayoría de los quesos son de leche de vaca, a pesar del incremento que ha experimentado en los últimos años la producción de quesos de cabra y oveja. Es un elemento importante en la dieta de casi todas las sociedades porque es nutritivo, natural, fácil de producir en cualquier entorno, desde el desierto hasta el polo, y permite el consumo de leche en momentos en que no se puede obtener.

Como curiosidad diremos que atribuye la leyenda la creación del queso a un mercader árabe, quien en previsión de un viaje, almacenó leche en odres hechos con estómagos de corderos. El mercader no tardó en comprobar, con el natural sobresalto, que la leche había desaparecido y en su lugar dentro de las odres, existía una pasta semisólida y una masa de líquido amarillento. Lo que el mercader pudo considerar como un suceso desafortunado se convirtió en uno de los grandes inventos de la humanidad.

La pluralidad geográfica y climática de España ha permitido el desarrollo de una rica cabaña autóctona y el arraigo de otras razas poco conocidas e incluso desaparecidas en el resto de Europa. La conjunción de estas condiciones geográficas y ganaderas, unidas a la herencia cultural aportada por las diferentes civilizaciones que poblaron durante siglos la península, ha dado como resultado un exuberante patrimonio gastronómico que se refleja tanto en la gran variedad de procedimientos y técnicas utilizadas en la elaboración de los quesos, como en la rotunda personalidad de sabores, texturas y formas de los mismos.

Clasificación del queso

Según el sistema escogido para la coagulación de la leche.

- Quesos al cuajo: se añade jugo gástrico de animales para "cortar" la leche.
- Quesos ácidos: se consigue el mismo resultado a través de la acidificación de la leche.

Según el origen de la leche.

- Quesos de cabra.
- Quesos de oveja.
- Quesos de vaca.
- Quesos de mezcla.

Según la textura del queso.

- Compactos.
- Con ojos redondeados y granulares.
- Con ojos de formas irregulares.

Según el tipo de microorganismos utilizados en la fermentación.

- Cabrales: envuelto en hojas de arce.
- Roquefort de sabor picante y ligeramente salado.
- Gorgonzola de Italia.
- Danablu de Dinamarca de gusto intenso y pasta compacta.
- Edelpilz, más delicado, y Bergader, mas picante, ambos de Alemania.
- Bellelay y el Paglia de Suiza.
- Stilton de Inglaterra, que debe comerse como mandan las tradiciones anglosajonas, con crackers o galletas semidulces y acompañado de un Oporto o un Sherry.
- De moho blanco: en la maduración se rocían con mohos blancos que son los que producen su típico aspecto.

- Veteados: la maduración en cuevas ventiladas facilita el crecimiento de moho *Penicillium* y la aparición de vetas azules.
- Camembert y Brie.

Según el contenido de agua del queso.

- Quesos frescos.
- Quesos blandos.
- Quesos semi-curados.
- Quesos curados.

Queso Curado: Es el que tras el proceso de fabricación, requiere mantenerse cierto tiempo a una temperatura y condiciones tales que se produzcan los cambios físicos y químicos característicos del mismo. El periodo será de como mínimo ciento cinco días para quesos de más de 1,5 kilogramos y de cuarenta y cinco para los quesos de menos de 1,5 kilogramos si partimos de leche pasteurizada, en caso de queso de menos de 1,5 kilogramos elaborados con leche cruda el periodo de curación será como mínimo de 60 días.

Queso Semicurado: Es el que tras el proceso de fabricación, requiere mantenerse cierto tiempo a una temperatura y condiciones tales que se produzcan los cambios físicos y químicos característicos del mismo. El periodo

será de cómo mínimo treinta cinco días para quesos de más de 1,5 kilogramos y de veinte para los quesos de menos de 1,5 kilogramos.

Según el contenido de grasa.

- Triple graso: contiene un mínimo de un 75% de grasa.
- Doble graso: contiene un mínimo de un 60% de grasa.
- Graso: contiene un mínimo de un 45% y un máximo de un 60%.
- Semigraso: contiene un mínimo de un 25% y un máximo de un 45%.
- Semidesnatado: contiene un mínimo de un 10% y un máximo de un 25%.
- Graso: un 20%.
- Magro menos de un 10 %.

3.3.3 La Carne de Cabra

En términos de la nutrición, la carne de cabra es más baja en grasa y colesterol, además de que lleva más minerales y tiene menos grasas saturadas totales que cualquier otra carne.

En España, la producción de carne se basa, en dos tipos de productos:

El cabrito lechal. Sacrificado con 30-40 días de edad, con un peso vivo de 8-10 kg., y un rendimiento del 49 al 50%.

El Chivo. Con una edad de sacrificio de 4-5 meses y un peso vivo de 25-30 kg., alcanzando rendimientos cercanos al 50%.

Producción de cabras para carne

En los últimos años se ha experimentado un interés creciente en la producción de cabras para carne. El crecimiento en la industria de cabra de carne puede atribuirse a varios factores, incluyendo el aumento en la demanda de la carne de cabra impulsado por el influjo de inmigrantes quienes tienen como preferencia la carne de cabra en sus dietas. La eliminación de subvenciones sobre la lana de angora y las importaciones de la cabra Boer desde la República de África del Sur también han sido factores contribuyentes.

La cantidad de carne de cabra producida en España en los últimos diez años guarda una relación directa con la evolución del censo de estos mismos años.

La presentación de los datos se hace de forma comparada con Francia y Grecia. Se pone de manifiesto la especialización griega en la producción de carne de cabra por su tradición gastronómica. En Francia el cabrito de carne se considera casi un "subproducto" de la producción lechera.

El cabrito lechal es la forma más común de consumir la carne de cabra en España, por comunidades autónomas la relación de los sacrificios realizados en 1995 nos demuestra que la comunidad que cuenta con un número mayor de cabritos sacrificados es Cataluña por ser donde se encuentran tanto los cebaderos como los mataderos, siendo el centro de comercialización del producto.

En relación a la producción de carne de la cabaña caprina en el periodo del 2011 al 2014, observamos que la misma ha disminuido en un 20.5% como se puede observar en la tabla 3.8

Tabla 3.8 Producciones ganaderas, sacrificio mensual de ganado

Ganado	Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Junio
Caprino	2011 2012 2013 2014 2015	Reses sacrificadas						
		92.906	105.059	143.016	129.792	103.819	95.087	669.679
		90.002	99.129	133.038	111.881	97.240	77.389	608.679
		90.873	93.997	116.855	98.983	80.508	67.432	548.648
		79.617	81.652	96.596	106.845	71.780	78.254	514.744
		71.890	85.727	130.055	93.839	79.294	68.843	529.649
Caprino	2011 2012 2013 2014 2015	Peso canal total, toneladas						
		781	822	1.069	974	847	842	5.336
		702	725	936	840	752	608	4.563
		692	698	812	735	642	558	4.137
		661	627	710	763	570	705	4.036
		613	663	886	709	632	566	4.068
Ganado	Año	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total año
Caprino	2011 2012 2013 2014 2015	Reses sacrificadas						
		87.280	87.282	81.678	96.477	131.454	268.746	1.422.596
		81.279	72.242	71.489	98.946	117.602	256.850	1.307.087
		76.802	65.759	69.450	88.628	103.185	261.279	1.213.751
		77.878	59.611	63.034	78.209	101.639	235.100	1.130.215
								529.649
Caprino	2011 2012 2013 2014 2015	Peso canal total, toneladas						
		788	837	726	826	951	1.679	11.142
		678	648	647	812	814	1.534	9.696
		644	593	593	737	752	1.484	8.939
		670	533	562	644	706	1.470	8.621
								4.068

Fuente: 2015 MAGRAMA Secretaria General Técnica Elaboración propia

Si se comparan las Tablas 3.9 y 3.10 con el del censo por regiones Tabla 3.2 y la Tabla 3.3 no indica que los sectores de producción de cabrito están desarraigados de los centros de engorde, de sacrificio y comercialización.

Por ejemplo en el caso de Málaga se observa que tiene un censo de 231.488 cabezas (Tabla 3.3) sobre 984.723 que hay en Andalucía suponiendo un 23,5% del número total de cabeza, sin embargo el número de cabezas sacrificadas es de 4.276 en Málaga sobre 351.723 en Andalucía lo que supone un 1,2% esto quiere decir que el caprino Malagueño es sacrificado fuera de la provincia de Málaga

Murcia J.L. (2014) indica que Estados Unidos exportó durante 2012 carne de caprino por valor de 194.000 dólares, con un incremento del 49% en relación con el año anterior, especialmente a Canadá y Filipinas, e importó por un total de 72,1 millones de dólares, especialmente de Australia, Nueva Zelanda y México.

Así mismo indica que a nivel mundial produjeron en 2012, según datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), un total de 5,3 millones de toneladas de carne de caprino, de las que solo 87.800 toneladas correspondieron a la Unión Europea, cuyos máximos exponentes son Grecia con 44.600 toneladas, seguida de Francia con 12.024 toneladas, y España con 9.681 toneladas. A continuación están Rumanía, con 7.719 toneladas; Bulgaria con 3.230 toneladas y Chipre que pese a su pequeño tamaño contó con 2.716 toneladas.

**Tabla 3.9 Encuesta anual de sacrificio de ganado en mataderos
2014**

ENCUESTA ANUAL DE SACRIFICIO DE GANADO EN MATADEROS 2014 DESAGREGACIÓN PROVINCIAL DEL CENSO DE CABEZAS SACRIFICADAS Y PESO MEDIO POR TIPO DE CAPRINO							
CARNE DE CAPRINO							
PROVINCIAS Y CC.AA.	NUMERO DE CABEZAS SACRIFICADAS				PESO CANAL MEDIO (Kg)		
	CABRITOS LECHALE	CHIVOS	MAYOR	TOTAL	CABRITOS LECHALE	CHIVOS	MAYOR
CORUÑA (LA)	46	42	14	102	6,83	12,86	21,93
LUGO	275	80	20	375	6,47	8,89	17,05
ORENSE	6.527	156	16	6.699	5,27	7,84	17,63
PONTEVEDRA	115	2	13	130	7,18	11	19,62
GALICIA	6.963	280	63	7.306	5,36	8,91	18,81
P. ASTURIAS	1.158	298	249	1.705	8,03	11,73	20,73
CANTABRIA	623	0	10	633	6,14	0	14,4
ÁLAVA	dc	dc	dc	dc	dc	dc	dc
GUIPÚZCOA	394	dc	4	464	7,08	17,32	28,75
VIZCAYA	dc	dc	dc	dc	dc	dc	dc
PAÍS VASCO	800	67	5	872	6,84	17,36	27
NAVARRA	4.153	8	465	4.626	6,12	12	24,78
LA RIOJA	22.229	0	1.174	23.403	4,62	0	16,61
HUESCA	10.480	0	1.910	12.390	5,1	0	19,46
TERUEL	1.483	0	37	1.520	5,9	0	25
ZARAGOZA	2.491	0	632	3.123	5,41	0	20,25
ARAGÓN	14.454	0	2.579	17.033	5,23	0	19,73
BARCELONA	107.504	0	224	107.728	4,32	0	18,66
GERONA	10.151	100	22	10.273	4,59	14,96	15
LÉRIDA	4.656	30	62	4.748	4,92	7	17
TARRAGONA	6.622	154	532	7.308	4,35	8,96	16,78
CATALUÑA	128.933	284	840	130.057	4,36	10,87	17,25
BALEARES	2.141	935	17	3.093	5,58	7,65	11,71
ÁVILA	26.068	0	3.123	29.191	5,73	0	16,06
BURGOS	2.540	137	104	2.781	6,83	10,96	20,13
LEÓN	10.605	108	667	11.380	6,9	14,58	23,17
PALENCIA	1.618	149	0	1.767	4,98	12,39	0
SALAMANCA	7.149	0	0	7.149	6,2	0	0
SEGOVIA	21.253	100	963	22.316	6	17	30
SORIA	912	0	123	1.035	5,27	0	18,94
VALLADOLID	2.450	81	2.882	5.413	5,74	7,27	19,34
ZAMORA	2.362	0	0	2.362	5,8	0	0
CAST. Y LEÓN	74.957	575	7.862	83.394	6,04	12,54	19,67

Fuente: 2015 MAGRAMA Secretaria General Técnica Elaboración propia

**Tabla 3.10 Encuesta anual de sacrificio de ganado en mataderos
2014**

ENCUESTA ANUAL DE SACRIFICIO DE GANADO EN MATADEROS 2014 DESAGREGACIÓN PROVINCIAL DEL CENSO DE CABEZAS SACRIFICADAS Y PESO MEDIO POR TIPO DE CAPRINO							
CARNE DE CAPRINO							
PROVINCIAS Y CC.AA.	NUMERO DE CABEZAS SACRIFICADAS				PESO CANAL MEDIO (Kg)		
	CABRITOS LECHALES	CHIVOS	MAYOR	TOTAL	CABRITOS LECHALES	CHIVOS	MAYOR
MADRID	24.662	0	1.474	26.136	5,42	0	27,19
ALBACETE	2.649	945	0	3.594	4,84	9,72	0
CIUDAD REAL	13.522	9.471	5.499	28.492	5,25	13,57	17,33
CUENCA	340	70	39	449	5,13	14,03	19,08
GUADALAJARA	23.647	1.732	3.380	28.759	5,99	24,91	25
TOLEDO	13.719	27	15.792	29.538	5,49	14,48	16,93
C. LA MANCHA	53.877	12.245	24.710	90.832	5,61	14,88	18,13
ALICANTE	12.320	0	0	12.320	4,97	0	0
CASTELLÓN	11.555	2	24	11.581	4,85	15	20,54
VALENCIA	2.602	280	636	3.518	6,78	10,06	22,47
C. VALENCIANA	26.477	282	660	27.419	5,1	10,09	22,4
R. DE MURCIA	90.939	20.155	0	111.094	6	15	0
BADAJOS	189	623	41	853	6,19	12,27	21,85
CÁCERES	17.513	1.715	2.424	21.652	5,99	10,14	22,49
EXTREMADURA	17.702	2.338	2.465	22.505	5,99	10,71	22,48
ALMERÍA	48.154	274	5.082	53.510	4,4	7,73	18,02
CÁDIZ	0	96	5	101	0	6,04	20
CÓRDOBA	0	2.663	1.800	4.463	0	5,87	18,52
GRANADA	8.444	0	0	8.444	5,57	0	0
HUELVA	0	231	0	231	0	10,2	0
JAÉN	123.626	84	149	123.859	4,77	8	18,69
MÁLAGA	4.276	0	0	4.276	5,14	0	0
SEVILLA	55.440	33.975	67.424	156.839	4,74	6,06	16,85
ANDALUCÍA	239.940	37.323	74.460	351.723	4,72	6,09	16,98
LAS PALMAS	120.097	1.118	39.169	160.384	5,08	34,88	22,66
STA.CR.TENERIFE	48.885	6.290	12.825	68.000	3,95	16,23	23,57
CANARIAS	168.982	7.408	51.994	228.384	4,75	19,05	22,89
TOTAL	878.990	82.198	169.027	1.130.215	5,06	11,02	19,35

Fuente: 2015 MAGRAMA Secretaria General Técnica Elaboración propia

La mayor producción mundial correspondió a China con más de 1,9 millones de toneladas, por delante de India, otro gigante agroalimentario, con 603.735 toneladas, Nigeria con 292.015 toneladas y Pakistán con 289.082 toneladas. Otros productores importantes fueron Bangladesh con casi 200.000 toneladas, Irán con 163.778 toneladas y Sudán con 157.248 toneladas. Mali, Indonesia, Etiopía, Somalia, Egipto, Mongolia, Nepal y Afganistán son también importantes productores.

Sin embargo, el consumidor europeo de alto poder adquisitivo demanda el "cabrito lechal". Como respuesta, los importadores adquieren carne fría o congelada de animales alimentados exclusivamente a leche, de carne de color blanco y peso máximo de 6 a 8 kilos, sin cabeza ni vísceras. En Italia el chivito lechal es llamado "capretti" (spring kids). Son cabritos machos faenados entre los 1 ½ y los 4 meses de edad.

Actualmente la comercialización de carne caprina de cabrito lechal, presenta un nicho especial de grandes posibilidades de desarrollo dentro del marco de la Unión Europea, debido fundamentalmente a que los alimentos de alta calidad, son muy demandados por el mercado. Esta situación está motivada porque en ese ámbito geográfico dicha producción no cuenta con excedentes sino que por el contrario, es deficitaria.

Es interesante destacar que si bien Oceanía solo tiene el 0,4 % de la producción, Australia y Nueva Zelanda son los mayores exportadores mundiales de carne de cabra ya que su oferta proviene de la explotación de cabras salvajes, lo que les otorga una importante ventaja en costos de producción. China es el principal productor y un activo importador y exportador pero los volúmenes en este rubro de su comercio exterior solo representan un 0,4 % de su producción. Esto es porque lo que China produce lo consume internamente y circunstanciales excedentes o déficit, originan su intervención en el mercado internacional. Sin embargo, los volúmenes

involucrados representan un porcentaje significativo en el ámbito mundial, pudiendo ocasionar fuertes oscilaciones en los precios.

El mayor grupo consumidor de carne de caprino es el musulmán radicado en los EE.UU. Éste se encuentra en la ciudad de Detroit y en el corredor nordeste entre las ciudades de Washington y Boston. Los musulmanes generalmente prefieren reses sin cuero de menos de 17 kilos, que cuentan con los certificados de haber sido procesadas bajo las normas Halal.

3.3.4 Las Fibras de Cabra

Las fibras del pelo de las cabras se emplean para la elaboración de prendas de vestir, tapetes, mantas, etc. Al pelo de la cabra Angora se le llama Mohair, de la cabra Cashmere se obtiene el Cashmere, y de la cabra Himalaya se obtiene la Pashmina. Algunos usos de estas fibras son: hilos, telas, alfombras, asientos, pelucas, imitaciones de astracán, etc.

Entre los diferentes tipos de fibras de cabra destacamos los siguientes:

Mohair: El mohair es una fibra producida por la cabra que, al igual que la lana, se puede hilar por presentar una superficie escamosa que hace que las fibras se traben entre si. Se diferencia de la chila por ser más finas y no ser huecas.

Cashmere: Las cabras de cachemira producen la mejor fibra, la lana de la cachemira es una de las mejores del mundo. Esta fibra es extremadamente fina y suave, y crece debajo de los pelos del animal. La cabra de cachemira se cría particularmente para crear una cantidad mucho mayor de Cashmere con

pocos pelos del animal. El cashmere es aquella lana cuyas fibras tienen menos de 19 micras de espesor.

Pashmina: Este tipo de lana procede de una cabra que vive en alturas de 2,000 metros sobre el nivel del mar, sin embargo, la lana de mejor calidad se obtiene de cabras que viven por encima de los 4,200 metros, alrededor de montañas nevadas, en lugares desolados y con escasa vegetación y clima muy frío.

Estas pequeñas pero robustas cabras desarrollan un espeso manto interior de pelo muy fino y corto, cercano a la piel, que les sirve como aislamiento para el frío. La pashmina tiene de 12 a 14 micras de espesor (un pelo humano tiene 75 micras de espesor).

La lana se ha utilizado por miles de años para fabricar chales de alta calidad, que se denominan con el mismo nombre que la lana. La cabra muda su pelaje invernal cada primavera y el vellón queda atrapado en los arbustos. Un animal produce unas 100 a 250 gr de fibra. Los chales de Cashmere han sido fabricados en Cachemira y Nepal desde hace miles de años. Las pruebas de calidad para un pashmina son su calidez, suavidad y que el chal debe poder atravesar un anillo de compromiso.

El elemento principal para la formación del precio es el diámetro de la fibra, pero esta tiene como diferencia el hecho de ser fibras huecas o no, por eso se habla de dos características de la fibra como son la finura y la medulación.

La finura hace referencia al diámetro de la fibra de Mohair y es muy importante por ser la que determina las categorías de clasificación en la esquila e interviene como elemento principal para la formación del precio.

La medulación hace referencia a la chilla. Son fibras huecas formando una médula interior de aire (de ahí que se denominen también "meduladas"). Estas fibras son también más gruesas y producen molestias al ser usadas para prendas. Así mismo, tienen dificultades en tomar la tintura que se utiliza en el proceso industrial para darles determinados colores. Por esta razón la industria castiga las fibras meduladas con un menor precio.

Estas dos características pueden presentar diferencias notables entre las distintas zonas del cuerpo del animal, de ahí que sea conveniente evaluar la finura y la medulación al menos en el costillar, lomo y cuarto. Si bien el cuarto es generalmente más fuerte, existen animales que se destacan por presentar diferencias notables entre estas tres zonas.

La demanda mundial de fibras de cabra sigue siendo muy positiva no sólo para lanas super finas, sino para otras fibras naturales preciosas como el cashmere, la alpaca, etc.

Hoy día China procesa aproximadamente la mitad del cashmere que produce, y se espera que sigan creciendo sus exportaciones de hilados, telas y prendas tejidas a los mercados de más alto poder adquisitivo en el Hemisferio Norte.

En nuestro país debemos prestar especial atención a esas tendencias, debido a nuestra poca producción de este tipo de fibras.

3.3.5 Piel de Cabra

La piel de cabra tiene una estructura fibrosa muy compacta que no produce lana, sino pelo, es decir, que se trata de fibras meduladas en toda su extensión. La piel de la cabra se utiliza hoy para crear guantes, cargadores, y otros productos, que requieren una piel suave. Los guantes del cabrito se pusieron de moda a mediados de siglo, y todavía se hacen hoy. La casta negra de Bengala, local de Bangladesh, ofrece la piel de mejor calidad. Otras partes de la cabra también son igualmente útiles.

Hay razas de cabras especializadas en la producción de piel como son: Mubende (Uganda), RedSokoto ó Maradi (Nigeria) y Black Bengal (India), que en países como India y Pakistán suponen una fuente de ingresos muy importante.

La piel de cabra posee un gran valor en el mercado debido a su apariencia estética y su resistencia lo que permite obtener productos de alta calidad como guantes, tafiletes y napas. Su mayor inconveniente es el reducido tamaño de las piezas y por lo tanto limita su uso para ciertos productos y mayor coste de mano de obra.

En España, la piel se considera un producto residual en la explotación caprina, aunque tenga un alto significado económico en cuanto a la valoración global del animal, por varias razones:

- sistema de comercialización de pieles complicado para el ganadero.
- el valor del animal al ganadero se le da por un total después de descontar las tasas de matadero, y no desglosado en cada una de las partes.

- venta de los animales vivos a un intermediario.
- falta de información a los ganaderos de cómo mejorar el manejo para obtener la máxima calidad de la piel

En España el mayor porcentaje de empresas dedicadas al encurtido de la piel se sitúa en la comunidad autónoma catalana con el 50 % de las empresas como aparece recogido en la tabla 3.11 en la comunidad andaluza apenas existen empresas dedicadas a esta actividad, en cuanto al número de trabajadores medio por empresa es Madrid la que tiene más empleados con una media de 37,16 trabajadores por empresa

Tabla 3.11 Distribución de la industria del curtido por comunidades autónomas

	Nº de empresas	Nº de trabajadores
CATALUÑA	50	1.065
VALENCIA	28	537
MURCIA	10	249
MADRID	6	223
OTRAS	7	211
TOTAL	101	2.285

Fuente curtidores españoles 2015 elaboración propia

El curtido es la operación que convierte una piel de animal en imputrescible y suave. Antes de ser impregnada con una pigmentación coloreada, la piel pasará sucesivamente por varias etapas.

Los procesos de curtación constan de de varias etapas perfectamente definidas en tres áreas de trabajo sectorizadas en el establecimiento. Ellas son la rivera, el curtido y el acabado y se realizan de la siguiente manera:

Las pieles, proceden del ovino y caprino, y el cuero del vacuno. Su valoración hoy en día está ligada al destino que se le va a dar en la industria, y está muy condicionado a la moda. Según este criterio se distinguen tres grupos: ante y napa que se obtienen por medio del rascado y descarnado de la piel; y doble faz en la cual la piel va provista de lana sometida a máquinas que peinan, planchan y enrasan la lana.

A la llegada de las pieles a los almacenes se clasifican según los siguientes criterios:

Raza o grupo de razas, con tres apartados:

- Merinas y afines: se utilizan para doble faz
- Entrefinas : se utilizan para Napa
- Bastas : se utilizan para Napa

Tamaño:

- Cortas: proceden de canales hasta 8 Kg.

- Mayores : las de pesos superiores

Color:

- negras
- blancas
- manchadas
- Defectuosas: rotas, marcadas con pinturas tóxicas, pinchazos , etc.

A la salida del almacén se clasifican en:

- Primera categoría: no tienen defectos (50 - 70 % del total)
- Segunda categoría : con pequeños defectos (15 - 25 % del total)
- Tercera categoría : defectos más profundos (10-15 % del total)
- Rotas y si valor (5 -10 % del total)

Factores que afectan la calidad de la piel:

- Tipo de animal del que procede: raza, edad, sexo, peso, etc.
- Manejo del animal en la explotación

- Forma de obtención de la piel en el matadero
- Conservación
- Forma de realizar el curtido
- La producción de pieles caprinas

La evolución de la producción del encurtido de pieles en España presenta pocas oscilaciones desde el año 2009 hasta el 2013 al igual que ocurre con las pieles del sector caprino como se puede observar en la tabla 3.12

Tabla 3.12 Producción de la industria española del curtido (miles m2 excepto suela en Tn).

	2009	2010	2011	2012	2013
Suela	2.826	3.120	3.432	3.271	3.271
Vacuno	14.414	17.297	17.470	17.215	17.215
Ovino sin lana	4.349	4.410	3.432	3.271	3.499
Caprino	1.855	1.788	1.800	1.908	1.717
Otros	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Double Face	1.482	1.250	1.579	1.642	1.540
TOTAL Tn (Suela/Sole)	2.826	3.120	3.432	3.271	3.271
TOTAL (m2)	22.100	24.745	24.281	24.036	23.971

Fuente curtidores españoles 2015 elaboración propia

Sin embargo si analizamos el valor de esta producción ver tabla 3.13 se puede observar que tiene un que en los periodos 2010-2013 se mantiene prácticamente igual que la producción pero cabe observa que en 2014 el valor si cae considerablemente, no pudiendo establecer si es una caída de precio o de producción.

Tabla 3.13 Producción del curtido en valor (miles de Euros)

	2010	2011	2012	2013	2014
Suela	25.412	28.970	28.101	28.101	28.185
Vacuno	450.722	459.736	460.656	460.656	481.846
Ovino sin lana	104.035	69.166	72.900	78.000	67.860
Caprino	35.450	36.000	37.800	34.020	27.896
Otros	51.500	56.000	60.000	63.000	63.945
Double Face	50.000	65.000	67.000	62.868	58.467
TOTAL	717.119	714.872	726.457	726.645	728.199

Fuente curtidores españoles 2015 elaboración propia

3.3.6 Aplicaciones estéticas de los derivados de la cabra

La introducción en el mundo de los productos de higiene personal derivados de la cabra, se producen, gracias a que el glóbulo de grasa de la leche de cabra es muy pequeño, lo cual sirve para humectar la piel, y se venden: jabón líquido y en barra, champú y acondicionadores para el pelo, crema humectante rejuvenecedora, crema humectante de mantequilla de cabra, leche para el baño y un toque adicional: baños de burbujas.

La leche de cabra se ha relacionado siempre con su consumo tanto en líquido como transformada en derivado lácteo como el queso, yogur, etc. En este aspecto no tiene todavía suficientemente reconocido el mérito pero por lo menos tiene su lugar en la mente de todos. Donde la leche de cabra es una perfecta desconocida es en su faceta de materia prima cosmética.

La leche y sobre todo la leche de cabra en su composición tiene abundantes lipoproteínas ya que es la forma en la que se presentan sus algunas de sus estructuras grasas en el líquido.

La leche de cabra, como toda leche, contiene unos glóbulos grasos que son agrupaciones de moléculas de grasa acompañadas de proteínas que dan lugar a una estructura de mayor tamaño. En el caso de la leche de cabra este glóbulo es de muy pequeño tamaño razón por la cual no forma la típica capa de grasa cuando se deja reposar o se hierva como lo hace la de vaca. Esto se debe a que al ser el glóbulo graso de pequeño tamaño está literalmente “muy diluido” en el líquido lácteo y por lo tanto no se separa con facilidad (naturalmente homogenizada). Esta es una de las grandes ventajas de la digestibilidad de la leche de cabra respecto a la leche de vaca y una de las razones de por qué el queso de cabra tiene sus características propias. Pues bien, esta característica es lo que coloca a leche de cabra a la cabeza de las

materias primas de los cosméticos. De las cabras las que producen la leche con más grasa son las más recomendables.

La leche al contacto con la piel debería proporcionarle de forma directa los nutrientes que se encuentran disueltos en ella, pero esta no es solamente su función, va más allá. Las lipoproteínas ayudan al paso de los nutrientes y del agua a través de la membrana de las células epiteliales llevando los nutrientes y el agua dentro de las células de la propia piel, esta es la razón por la cual se queda la piel tan suave después de usar los jabones de leche de cabra en vez de los jabones convencionales. Por ello la leche de cabra en los cosméticos no actúa solamente nutriendo por su composición química, sino que acompaña e introduce los nutrientes dentro de la célula, esta virtud la hace especialmente importante en pieles dañadas y alérgicas que tienen una fisiología y un metabolismo alterados, y una capacidad de nutrición, y por lo tanto de regeneración, menor.

Otros ingredientes importantes son los alfa hidroxiaácidos, los minerales y las vitaminas, que ayudan a la nutrición celular. Cuanto más grasa sea la leche mejor será el jabón que se extraiga de ella. El jabón es de uso común y su acción se puede notar desde el mismo momento que se usa, además es un producto que no requiere una inversión de dinero y su proceso es sencillo. Los jabones artesanales de leche de cabra están especialmente recomendados para pieles sensibles, infantiles o con algún problema alérgico, ayudando a su recuperación o a la protección contra infecciones o erosiones, pero pueden usarse de forma habitual por todo el mundo.

El jabón de leche de cabra presenta una paradoja importante y es que el hecho de querer preservar al máximo la cantidad de lipoproteínas de la leche va en contra de la propia esencia de la elaboración del jabón: la saponificación o destrucción de la molécula de grasa.

El proceso de la elaboración del jabón no consiste más que en tomar una grasa añadirle un álcali fuerte (la sosa o la potasa) y esperar a que este descomponga la grasa en sus elementos más primitivos (ácido graso y glicerina). Con esta perspectiva es fácil comprender que el jabón basado en leche de cabra es una paradoja ya que hay que proteger las lipoproteínas de la acción del álcali pero este debe actuar para que se produzca la reacción de saponificación con la grasa base. Este dilema se ha solucionado por medio del control de la temperatura y la preparación de la leche previa a la elaboración del jabón por medio de sencillas medidas. Por lo tanto se puede decir que el jabón a partir de leche de cabra se puede elaborar de forma sencilla y con éxito de resultado, por cualquier aficionado o persona que quiera diversificar su producción de derivados lácteos.

3.4 SUBVENCIONES

Podemos resumir la problemática actual del sector de la siguiente manera: Caída de precios por excedentes de producción tras la reducción de las exportaciones; necesidad de una mejora global de la calidad; atomización de la oferta; bajo nivel de formación, innovación y cooperación en especial en las explotaciones de menor tamaño; industria no especializada (predominio de quesos de mezcla), con el consiguiente déficit de valor añadido; falta de datos específicos sobre producciones, precios, comercio exterior, consumo, etc. que dificulta la adecuada toma de decisiones.

Todas las debilidades apuntadas indican la necesidad de la puesta a punto de un Plan de Acción que incida en las líneas apuntadas. Las medidas se desglosan de la siguiente manera:

1 Medidas para la mejora de la calidad de la producción.

a) Ayudas para la Producción de Calidad en el marco del artículo 68.

Consecuencia del Chequeo Médico de la PAC, en España se establecieron unos Pagos adicionales por CALIDAD (art. 68.1.a.ii, Reglamento (CE) 73/2009) destinados a Productores de ovino y caprino cuya producción esté amparada por denominaciones de calidad. Su primer año de aplicación fue el 2010, en el marco de la Solicitud Única de la PAC .

El objetivo principal de esta medida es apoyar la producción de calidad del ovino y caprino, tanto de aptitud cárnica, como láctea, de manera que se consiga mantener a los productores en activo y contribuir a mejorar los beneficios de sus explotaciones, al contribuir a aumentar sus rentas por el mayor valor obtenido de la venta de su producción amparada por dichas denominaciones de calidad.

Los productores que quieran optar a estas ayudas deberán comercializar bajo el programa de calidad, al menos un 15% de su producción en el marco de alguna de las siguientes denominaciones de calidad:

- Sistemas de calidad reconocidos a nivel comunitario: dentro de éstos se encuentran los siguientes:

- Indicaciones Geográficas Protegidas
- Denominaciones de Origen Protegidas
- Especialidades Tradicionales Garantizadas

- Ganadería ecológica

- Sistemas de calidad de ámbito estatal, en este apartado se encuentran los siguientes programas:

- Etiquetado facultativo de carne de cordero o cabrito: establecido en función de lo dispuesto el RD 104/2008, de 1 de febrero, por el que se establecen las bases reguladoras para la concesión de las subvenciones a las agrupaciones de productores en los sectores ovino y caprino y la resolución que da publicidad al acuerdo alcanzado en este sentido con el sector.

- Ganadería integrada: establecida según la correspondiente normativa autonómica, desarrollada en la actualidad en España en las Comunidades Autónomas de Navarra y Andalucía.

b) Ayudas Nacionales para la mejora de la calidad de la leche.

Los programas para la mejora de la calidad de la leche en ovino y caprino, comenzaron en 2002, gracias a la publicación del Real Decreto 460/2002, de 24 de mayo, por el que se establecen ayudas para la financiación de acciones de asesoramiento para la mejora de la calidad de la leche cruda producida y recogida en las explotaciones. Hasta entonces, unos programas similares se venían desarrollando en el vacuno de leche, desde el año 1998.

Estas ayudas tenían por objeto avanzar en la mejora de la calidad de la leche mediante el apoyo técnico a los productores a través del desarrollo de programas de mejora y de control, que aseguraran un mejor cumplimiento de las condiciones de las exigencias establecidas en el Real Decreto 1679/1994, de 22 de julio por el que se establecen las condiciones sanitarias aplicables a la producción y comercialización de leche cruda, leche tratada térmicamente y productos lácteos.

En el año 2006 entró en vigor la nueva reglamentación comunitaria en materia de higiene alimentaria, comúnmente denominada “Paquete de Higiene”, que consagra la responsabilidad, en la producción de alimentos seguros, de los distintos agentes de la cadena alimentaria e incide en la importancia del fomento, desde las Administraciones Públicas, del uso de prácticas higiénicas apropiadas en las explotaciones ganaderas.

Estas prácticas debían de ser implantadas mediante guías nacionales o comunitarias de prácticas correctas de higiene. En España, estas guías han sido elaboradas por el sector implicado, en concreto la del caprino de leche fue elaborada por CAE.

Para seguir avanzando en la mejora de la calidad de la leche y con el objetivo de fomentar el uso de estos sistemas, dada la complejidad y la variedad de aspectos establecidos en dichas guías, resultaba conveniente reorientar los programas de calidad establecidos en el año 2002 hacia el apoyo de medidas de asesoramiento técnico y certificación externa necesarias para la correcta implantación de las guías.

Para ello, se publicó el Real Decreto 1589/2009, de 16 de octubre, estableciendo dos tipos de subvenciones para la mejora integral de la calidad de la leche en el ámbito de las explotaciones ganaderas, conforme a los criterios de la nueva normativa, y que fueron de aplicación a partir de 2010.

Como en las programas de mejora del 2002, los destinatarios últimos de estas ayudas son los ganaderos, actuando las cooperativas, agrupaciones y asociaciones de productores, y las centrales de compra como ejecutoras de la actividad subvencionable, y por tanto como beneficiarios cuya labor redundaba finalmente en la producción primaria de leche, producida así con mejores estándares de calidad.

En una primera línea de ayudas, se supedita la percepción de las mismas, a la mejora integral de la calidad de la leche desde la explotación, mediante la implantación de la Guía de prácticas correctas de higiene, proceso que requiere el asesoramiento por un equipo técnico.

La segunda línea de ayudas instaure la posibilidad para el sector productor lácteo de avanzar en la calidad de la producción, permitiendo mejorar la competitividad del producto de manera sostenible, mediante la certificación externa de la Guía de prácticas correctas de higiene. Se establece en esta línea de ayuda la obligación de incluir un proceso de asesoramiento técnico más complejo, que permita ejecutar y controlar la implantación de la Guía de prácticas correctas de higiene. Esta condición será previa al acceso a la obtención del certificado de conformidad emitido por la entidad de certificación.

Las nuevas subvenciones para la mejora integral de la calidad, resultan de especial interés para el caprino lechero ya que la implantación de la Guía de prácticas correctas resulta clave en este sector por sus propias características estructurales y coyunturales así como por su situación sanitaria.

El sector necesita disponer de esta herramienta que le aporta de manera clara, objetiva y sencilla, las recomendaciones a seguir para obtener una gestión higiénico- sanitaria óptima de la explotación, facilitando al ganadero la implantación de prácticas que le lleven a garantizar no sólo el cumplimiento de la normativa vigente, sino también la viabilidad de su explotación de leche.

La Guía recoge tanto las prácticas correctas de higiene en la producción como los registros necesarios para llevarlas a buen término. Las citadas prácticas abarcan aspectos tales como: la alimentación animal, medidas sanitarias y de bienestar animal, manejo de la explotación, medidas de control de la contaminación, personal, calidad de la leche.

Los nuevos programas objeto de estas subvenciones que se desarrollan a partir de 2010, además de avanzar en los aspectos de calidad, permitirán conocer el grado de implantación de las guías en la actualidad, aunque todo indica que queda un largo camino por recorrer hasta la plena implantación en el sector de la leche de cabra. A sí mismo, todo ello debe permitir avanzar en el “pago por calidad” de la leche de cabra por parte de la industria.

El apoyo que recibe el caprino lechero a través de esta línea, es escaso porque no son muchas las solicitudes de ayuda que se reciben, por lo que sería necesaria una acción coordinada de los agentes del sector y de las administraciones públicas para su fomento, implantación y desarrollo y para una reorientación de las mismas atendiendo a los objetivos señalados como prioritarios bajo un análisis conjunto.

En consecuencia, una evaluación de las necesidades y posibilidades específicas de esta ayuda para el ganado caprino resulta clave, con el fin de habilitar una partida presupuestaria concreta para los programas de calidad de la leche de cabra dentro del programa global y, en el caso de ser necesario, hacer las adaptaciones pertinentes en esta línea atendiendo a las peculiaridades del sector.

c) Ayudas Nacionales para los productos de calidad de Origen Animal.

El Real Decreto 1615/2007, de 7 de diciembre, estableció las bases reguladoras para la concesión de subvenciones para fomentar la producción de productos agroalimentarios de calidad de origen animal.

Se trata de una serie de ayudas estatales para incentivar la aplicación de sistemas de control de la trazabilidad y programas de calidad, a aquellos que lo apliquen a todas y cada una de las fases de producción y comercialización de productos agroalimentarios desde la granja hasta el consumidor final.

Entre estos productos agroalimentarios, se encuentra la leche obtenida de explotaciones que participen en programas de producción de Calidad, entendiendo que esto implica la existencia de unas exigencias diferentes a la establecidas en la normativa básica de producción ganadera y que participa toda la cadena de producción.

El artículo 4 del citado RD, detalla los requisitos de los programas de la calidad para optar a la subvención, entre ellos destaca la existencia de un etiquetado facultativo (art. 4.7), además en el caso de la leche se exige que el programa de calidad deberá cumplir la normativa sobre implantación de sistemas de aseguramiento para la mejora integral de la calidad de la leche.

Las ayudas se articulan mediante una contribución a la financiación de los gastos derivados de la asistencia técnica para desarrollarlos, así como de una ayuda para ciertos gastos de implantación entre los que se encuentran los costes derivados de la realización de controles de calidad por terceros.

Los beneficiarios de estas ayudas son las Asociaciones y Agrupaciones de Productores, para las actividades subvencionables que se detallan a continuación:

- Asistencia técnica para estudios de mercado e implantación de programas.

- Implantación de programas de calidad

- Formación del personal

- Certificación de los programas de calidad implantados

Bajo las premisas anteriores, los programas de mejora de calidad de la leche de cabra y aquellos programas de trazabilidad, puestos en marcha por Asociaciones y Agrupaciones de éstos, que impliquen a toda la cadena de producción, podrían beneficiarse de esta subvención ya que es perfectamente compatible con otro tipo de ayudas siempre que se respete lo establecido en el Reglamento (CE) nº 1857/2006, de la Comisión de 15 diciembre (ayudas nacionales), en ningún caso las ayudas podrán superar aisladamente o en concurrencia con otras subvenciones, el coste de la actividad a desarrollar por el beneficiario.

d) Otras ayudas a la Calidad en el marco del Desarrollo Rural.

Dentro del Marco Nacional de Desarrollo Rural 2007- 2013 se encuentra la Medida para el Aumento del valor añadido de los productos agrícolas y forestales (medida 123-eje 1), por ello acciones en este marco se encuentran en los Programas de Desarrollo Rural

(PD R) de las Comunidades Autónomas, cuyos fondos se destinan a cubrir parcialmente las inversiones para la puesta en marcha de programas de calidad de los productos.

Además, de esta medida existe otra destinada a la participación de los agricultores en programas de calidad de los alimentos (medida 132 eje 1). En este caso las acciones incluidas en los PDR persiguen la compensación de costes por la participación en programas de calidad reconocida garantizando a los consumidores la calidad de los productos o procesos de producción.

Por otra parte, incluye también el Marco Nacional una medida de apoyo a la Ganadería Ecológica que prácticamente todas las CC.AA. han incluido en sus PDR.

Por todo lo que antecede, el sector caprino español y en particular los productos de calidad se ven amparados bajo las tres medidas anteriores, que pueden contribuir a un aumento de la competitividad y de la calidad tanto de la leche de cabra como de productos de mayor valor añadido como son los quesos.

a) Ayudas para el fomento de producciones sostenibles.

Hay que destacar las políticas nacionales de apoyo a las razas ganaderas autóctonas en consonancia con los criterios que actualmente propugna la PAC, enmarcados a su vez en un contexto de sostenibilidad de las producciones, en aspectos como el respeto al medio ambiente, el bienestar animal, el mantenimiento de la biodiversidad y el aseguramiento de la calidad y salubridad de los alimentos de origen animal.

Así, además de los apoyos para las asociaciones de criadores de razas puras, y el incremento de las ayudas para aquellas razas clasificadas en peligro de extinción, se han concedido las ayudas previstas en el Real Decreto 1724/2007, de 21 de diciembre, por el que se establecen las bases reguladoras de las subvenciones destinadas al fomento de sistemas de producción de razas ganaderas autóctonas en regímenes extensivos, por el que se conceden ayudas para explotaciones que reúnan determinados requisitos de extensividad y basadas en la cría de animales pertenecientes a razas autóctonas, explotadas en su medio natural, utilizando los recursos naturales y fomentando a la vez su utilización sostenible y la incorporación de aquellas a programas de calidad de las producciones.

b) Ayudas para las explotaciones con dificultades específicas.

Podría considerarse la modificación de las líneas de actuación actuales enmarcadas dentro del artículo 6 8 del Reglamento (CE) N ° 73/2009,

diseñándose medidas que beneficien a explotaciones con dificultades específicas (vulnerabilidad) considerándose como tales a aquellas que se localizan en zonas desfavorecidas o con dificultades específicas, en particular de acceso, a efectos de rutas de recogida, suministro de piensos etc,...

c) Ayudas a las acciones en común de mejora de la comercialización y promoción de la calidad por parte de Agrupaciones de productores.

El RD 104/2008, de Agrupaciones de productores en los sectores ovino y caprino, constituye el marco idóneo para la promoción de marcas de calidad pues entre sus objetivos prioritarios se encuentran las acciones de comercialización en común orientadas a la reducción de costes y a la mejora de calidad.

Entre las acciones específicas subvencionables se encuentra la comercialización en común y la transformación de la leche por parte de la propia agrupación de productores al amparo de un sistema de etiquetado facultativo, específicamente dirigido a la leche y productos lácteos y a la carne de cabrito, certificados por terceros independientes, y que viene a complementar los actuales sistemas de calidad implantados, como son las Indicaciones Geográficas Protegidas- IGP y las Denominaciones de Origen- DOP . Estos sistemas se han desarrollado por ahora para la carne de cabrito en la Guía de etiquetado facultativo aprobada por Resolución del 10 de septiembre de 2009 de la Dirección General de Recursos Agrícolas y Ganaderos del MARM.

Medidas de mejora de la calidad y la trazabilidad (Sistema de trazabilidad y calidad letra Q).

La mejora de competitividad y calidad de la leche cruda de oveja y cabra se garantiza a través de la mejora de la calidad y trazabilidad de la leche

cruda de oveja y cabra de manera análoga a lo que se ha implementado en el ámbito de la leche de vaca, mediante el sistema Letra Q.

Con este objetivo el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino ha elaborado un proyecto de Real Decreto por el que se establece la normativa básica de control que deben cumplir los agentes de leche cruda de oveja y cabra.

Este proyecto se basa en la normativa desarrollada para leche cruda de vaca. El Real Decreto 1728/2007, de 21 de diciembre, por el que se establece la normativa básica de control que deben cumplir los operadores del sector lácteo y modifica el Real Decreto 217/2004, de 6 de febrero, por el que se regulan identificación y registro de los agentes, establecimientos y contenedores que intervienen en el sector lácteo y el registro de movimientos de la leche cruda.

El Real Decreto 217/2004, de 6 de febrero, establece las condiciones en materia de registro de operadores y de movimientos en que la leche cruda de vaca esté implicada. Para ello se crea con el Real Decreto la base de datos Letra Q, con el objetivo de garantizar la trazabilidad de la leche cruda.

El Real Decreto 1728/2007, de 21 de diciembre, extiende la aplicabilidad de la base de datos Letra Q y la completa con la creación del segundo eje que es el módulo de calidad.

El proyecto de Real Decreto por el que se establece la normativa básica de control que deben cumplir los operadores de leche cruda de oveja y cabra desarrolla a su vez la aplicabilidad de estos dos ejes o módulos de la base de datos “Letra Q”, calidad y trazabilidad, en los sectores de la leche de oveja y cabra.

Así el sector se puede beneficiar de las ventajas que este sistema comporta, como son la garantía de calidad de la leche y transparencia en las relaciones de los agentes que forman la cadena de producción.

En lo que a garantía de calidad se refiere, se establece tanto los requisitos mínimos que debe cumplir la leche cruda como los controles para garantizarlo. Así como la sistemática de registro, en la base de datos Letra Q, de la información para identificación y registro de los resultados de las muestras de leche cruda tomadas tanto en la explotación de los tanques de frío, como en las cisternas de transporte de la leche.

Para ello y de cara a garantizar la trazabilidad y transparencia se tienen que registrar en la base de datos todos los agentes del sector y los contenedores. De esta manera se favorece la transparencia en la relación entre los distintos eslabones de la cadena, se mejora la imagen del producto al asegurar la trazabilidad y, además, se avanzará en mejora de calidad higiénico - sanitaria.

Por otra parte, se pondrán en marcha además medidas que garanticen que los análisis de leche se realizan de manera homogénea, en particular en relación a la toma de muestras, a las determinaciones analíticas y a las actuaciones de los laboratorios. Se propone además la creación de un banco de datos que incluya los resultados analíticos de las muestras, en el ámbito de la base de datos Letra Q.

3.5 LA CABRA MALAGUEÑA

En Andalucía, primera región española en cuanto a censo de ganado caprino y producción de leche, con más del 50% del total nacional, y origen de varias razas lecheras autóctonas como la Malagueña, Payoya, Florida, y Murciano-Granadina, se vienen realizando desde hace años diversos trabajos de investigación sobre importantes aspectos productivos y de manejo de esta especie ganadera.

3.5.1 La raza caprina Malagueña

La Cabra Malagueña es una raza autóctona española que se encuentra entre las razas lecheras más importantes del mundo.

A nadie se le oculta que la cabra Malagueña está considerada entre las mejores productoras de leche del mundo. Es sin duda su rusticidad, capacidad de adaptación a distintos climas y sistemas de explotación, unido a su dulzura de carácter y belleza plástica, algunas de las cualidades que la hacen destacar de las otras subespecies caprinas autóctonas que en España poseemos.

Los ejemplares de cabras Malagueñas constituyen una raza de aptitud lechera de las más antiguas de España. Ya a finales del pasado siglo Martón e Izaguirre (1890) escribía de la cabra Malagueña o Costeña:

La raza caprina Malagueña reúne las tres condiciones expresadas en 1.969 por Lener y Donald (36):

- Tiene algunos caracteres que la identifican.

- Tiene constituida formalmente una asociación de criadores.
- Está reconocida por la administración.

3.5.2 Historia y evolución

La primitiva cabra Malagueña se explotaba en las sierras de Málaga en libertad, guiadas por mansos (macho cabrío castrado, cabrón o cabestro) provisto de cencerros, que pastoreaban solos y acudían a los corrales o en busca de refugio, para retirar los chivos (que se vendían para carne) o para ser ordeñadas, destinándose la leche a la fabricación de quesos; los distintos hatos o rebaños se identificaban mediante un código de muescas y cortes en las orejas y este sistema totalmente extensivo sólo se modificaba para aprovechar las rastrojeras en verano. En esta época la rusticidad era lo que imperaba y por supuesto los ejemplares provistos de mejor y más robustas cornamentas tenían más posibilidades de defenderse de las consideradas alimañas. Al irse cambiando el sistema de pastoreo buscándose una mayor producción láctea, hizo que la raza se fuera adaptando dando lugar a cornamentas menos aparatosas e incluso a los ejemplares mochos, favorecidos primero con la aportación de sangre Maltesa y más recientemente con los cruces de la raza Granadina, sobre todo en ciertas localidades de Málaga..

Desde principios del presente siglo, y con especial atención en el periodo de tiempo comprendido entre los años 1.925 a 1.935, se creó el Libro Genealógico de la Raza Malagueña, realizándose controles lecheros dentro del ámbito de las ferias y mercados ganaderos en los llamados Concursos de Ganado Caprino Malagueño.

Más recientemente, en 1.976, la acción selectiva por parte de la Administración se continuó por el Servicio de Mejora Caprina, establecido mediante convenio entre el Servicio de Promoción Ganadera de la Excm. Diputación Provincial de Málaga y la Jefatura Provincial de Producción Animal de la Delegación de Agricultura de Málaga, mediante el control lechero, recría y entrega de sementales y promoción de exposiciones y concursos de ganado, entre otras actuaciones.

El 12 de abril de 1.977 (BOE del 22) se publica una resolución de la Dirección General de la Producción Agraria que establece el Registro Especial de Ganado Selecto para la raza caprina Malagueña, regulándose el Registro Oficial de Siglas mediante tatuaje.

El 20 de diciembre de 1.983 un grupo de 40 ganaderos de cabras Malagueñas fundaron la Asociación Española de Criadores de Cabra Malagueña, con fecha 8 de febrero de 1.984 fue presentada ante la Administración el acta de constitución y los estatutos de dicha organización profesional.

El 1 de marzo de 1.984 (BOE del 12), atendiendo a la petición formulada por los criadores de la raza Malagueña, la Dirección General de la Producción Agraria, publica la resolución por la que se aprueba la Reglamentación Específica del Libro Genealógico y de Comprobación de Rendimientos para la raza caprina Malagueña. Esta resolución se reglamenta en seis apartados: registros del libro genealógico -subdivididos en cinco registros: fundacional (RF), auxiliar (RA), de nacimientos (RN), definitivo (RD) y de mérito (RM)-, registro de ganaderías, identificación de animales, prototipo racial, calificación morfológica y valoración genético funcional de machos cabríos. A los aspectos fanerópticos del prototipo racial mencionado, actualmente en vigor, nos referiremos más adelante.

3.5.3 Descripción de la raza

La opinión más generalizada es que es de procedencia heterocigótica, formada por la unión de dos troncos ancestrales, efectuada en tiempos prehistóricos:

- el tronco Pirenaico, que llega en su expansión desde el norte hasta el litoral mediterráneo,
- y la raza Maltesa, que en sentido contrario irradia su influencia desde el sur.

Más recientemente, en la tesis titulada "*Estructura y relaciones genéticas entre algunas razas caprinas españolas*" realizada por Barbancho Medina y publicada en 1.980, fue confirmado sus orígenes en base al estudio de nueve polimorfismos electroforéticos sanguíneos, elaborando así un árbol filogenético que fué comparado con la clasificación racial de Aparicio Sánchez de 1.960 , basada en caracteres morfológicos y anatómicos.

La Clásica cabra Malagueña fue bien descrita por Sanz Egaña en 1.922 indicando las siguientes características:

- presencia de cuernos tipo Aegagrus,
- capa rubia en varios tonos,
- raspíl, calzón en hembras y tupé y barba en machos; pelo corto y brillante en el resto del cuerpo.

En 1.924 este mismo autor describe otros dos tipos:

- la cabra Malagueña tipo Serrana, y
- la cabra Malagueña tipo Maltesa, con pelo largo en toda la superficie
- Y denuncia los cruzamientos con otras razas que se evidencian por el color negro de sus capas.

Carnero Baez y Bajo Alcaide, en 1.951, describen tres tipos bien diferenciados dentro de la raza Malagueña:

- Tipo Aegagrus, de capa rubia a colorada, con tupé, raspíl y calzón.
- Tipo Prisca (o tipo Serrana), con cuernos espiríleos y faneróptica más acusada.
- Tipo Mocho, con restos de raspíl y calzón.

Dos años después, en 1.953, Sarazá Ortíz (53) distingue cuatro tipos:

- Prisca,
- Clásico, Aegasgrus o Costeña,
- Maltés, y
- Mocho.

Asimismo hace dos afirmaciones importantes: denuncia que el tipo Mocho se debe a cruzamientos con la cabra Granadina, con lo que coincide con lo apuntado treinta y un años antes por Sanz Egaña y defiende como prototipo

racial a la cabra Aegagrus con mamellas, raspíl y calzón, admitiendo el pelo largo en toda su superficie corporal y de capas rubia clara, coincidiendo una vez más con Sanz Egaña y con Carnero y Alcaide .

Martín Martínez-Conde (38), en 1.978, describe a la raza Malagueña o Costeña como de capa rojiza, desde el leonado o encerilladas hasta el retinto acastañado; cornamenta desde el tipo Prisca o Machuna hasta el tipo Aegagrus en arco o cornivanos y mochos; con raspíl, calzón, codera e incluso harropos; con o sin mamellas.

Debido a su procedencia heterocigótica ancestral, sus perfiles, cornamenta, capa y distribución pilosa presentan una amplia gama. De todas formas, por su aspecto exteriorista se puede clasificar en cinco tipos o variedades, que hasta hace unos pocos años podían denominarse ecotipos:

- "Machuna", "Prisca" o "Serrana", con cuernos espiríleos.
- "Clásico" o "Aegagrus" o "Costeña", de cuernos en arco, con raspíl y calzón.
- "Maltés" o " Harropo", con pelo de gran longitud en toda o en casi toda su superficie corporal.
- "Veleño", mocha generalmente, de pelo corto, creado por cruzamientos con ejemplares Murcianos-Granadinos variedad veguensis.
- "Moderno", con cuernos en arco o sin cuernos, de pelo corto y con vestigios de raspíl, conseguido mediante selección por consanguinidad.

En el Catálogo de Razas Autóctonas Españolas editado por el Ministerio de Agricultura en 1977, Esteban y Tejón sólo reconocen tres variedades:

- Prisca, con gran desarrollo de la encornadura.
- Clásica , con cuernos en forma de arco tipo Aegagrus.
- Moderno o Mejorado, acornes, con marcada estilización de formas y mamas de gran desarrollo: coincide con el que nosotros denominamos "Veleño".

En el prototipo racial oficial actual no se diferencian tipos o variedades.

la cabra Malagueña es de origen mestizo. Esto no es malo sino todo lo contrario pues ha tomado lo mejor de los troncos originarios de procedencia:

- la rusticidad del tronco europeo o pirenaico,
- y la dulzura de carácter y actitud galactógena del tronco mediterráneo-africano representado por la raza de Malta.

Hay que recordar que la Pirenaica originariamente es de capa roja y que la Maltesa es rubia en diversos grados de intensidad, pero también de capa blanca y de capas berrendas; no obstante nuestra antigua cabra Malagueña recibió reiterados cruces -los más recientes de que se tiene constancia en 1.916- con la raza Maltesa Española en la que el ganadero andaluz seleccionó desde un principio la tonalidad blanca.

Así pues en la cabra Malagueña el color de la capa fluctúa desde el blanco propiamente dicho o con intensificación hacia el amarillo (blanco marfil o blanco cremoso), hasta el rojo, claro y oscuro (caoba), pasando por castaño, canela o leonada, rubia clara u oscura y rubia entrepelada.

En el tipo Veleño son las rojas, rojas oscuras (caoba y tostada), rojas muy oscuras (bronceada o retinta) y la castaña oscura las más frecuentes, ya que los chivos que nacen con capa negra se suelen sacrificar precozmente, pues con ellos queda demasiado patente el cruce con la raza Granadina, como ya denunciaron Sanz en 1.922-1924, Carnero y Bajo en 1.951 y Sarazá en 1.953 y 1.956.

En el tipo Prisca (Serrano) abundan las capas rojas y rubias.

En los tipos Clásico (Aegagrus o Costeño), Maltés (Harropo), y Moderno predominan las capas claras.

En definitiva, rojas claras han sido y seguirán siendo, las capas más representativas de la cabra Malagueña. En ello coinciden la mayoría de los autores.

De cualquier forma desde que en 1.984 varios lotes de chivas y un macho cabrío de capas blanca, fueron premiados en el XIX y XX Exposición Provincial de Ganado Caprino Selecto de Raza Malagueña en Antequera y Velez-Málaga, respectivamente, junto a otros lotes de ejemplares de capa caoba, mucho más apreciada en la zona, quedó demostrado que el color de la capa de la cabra Malagueña y de la cabra Malagueña selecta varía entre tan amplia gama de capas uniformes.

En el prototipo racial oficial la capa tiene que ser: uniforme, de color rubia, con tonalidades de distinta intensidad que van del albahio al rojo oscuro

o retinta", y se considera defecto descalificable "Capa con manchas de color distinto al propio de la raza.

En algunas ocasiones puede presentar pelos largos que cubren el muslo, piernas y a veces los brazos y antebrazos (calzón) o se extienden dichos pelos a lo largo de la línea dorsal (raspíl). Así se da a entender que el pelo es corto en la mayoría de los ejemplares por lo que aunque no elimina a los individuos que poseen estas características fanerópticas derivadas de la longitud y distribución del pelo tampoco los potencia, como sería de esperar,

Como prototipo siempre se ha dado preferencias a la cabra Malagueña con encornaduras en forma de arco de círculo, es decir la denominada Malagueña Clásica, Costeña o Aegagrus.

Creemos que en el prototipo racial deben primar las características fanerópticas con relación positiva tanto en la capacidad lechera como en la rusticidad.

En general, los ejemplares representativos de las variedades Prisca y Maltés se ven cada vez en menor proporción por conceptos de belleza y problemas en el manejo.

Así el tipo Antiguo o Machuna o Prisca, ideal para explotaciones extensivas de monte bajo por su ubre globosa y recogida, suele ser de carácter algo más arisco y con acusada jerarquía social, que unida a la cornamenta fuerte que posee, muy apta para "desbrozar", complica su utilización dentro de los corrales, por demás pequeños.

El Harropo, muy resistente al frío y a la lluvia, se ha ido eliminando por tener orejas feas aunque, sobre todo, por el problema de engancharse semillas durante el pastoreo que enreda su pelo y le provoca rozaduras y heridas en las

nalgas y ubres, lo que favorece las mastitis, así como también por la dificultad de su ordeño, habitualmente a mano y por detrás, ya que la leche se ensucia con su pelo.

El Veleño, de constitución más fina y delicada y ubre abolsada y más descendida en general, es únicamente apto para ser explotado con éxito en zonas de clima muy benigno, comida abundante o, en su defecto en casi estabulación necesitando la aportación de sangre Aegagrus para, como dicen los cabreros, "no refinarse demasiado".

El Clásico o Aegagrus sigue siendo por excelencia la mejor representación del prototipo racial de la cabra Malagueña o Costeña, aunque paradójicamente hayan sido los Montes de Málaga y no su litoral costero los encargados de preservarla. En esta variedad, defendida desde siempre como prototipo racial de la Malagueña, se unen las ventajas que la definen como la raza de mejor ductilidad para ser explotadas en distintos climas y con diferentes sistemas.

Por fin, el tipo Moderno es el resultado de la mejor alimentación y del gusto de algunos ganaderos por conseguir una variedad de mayor productividad láctea, con más capacidad torácica y abdominal y mayor esqueleto, pero sin perder cualidades tan deseables como conformación de ubre y capacidad de pastoreo.

Las características más importantes de esta raza son su buena adaptación a los distintos sistemas de explotación y su elevada producción lechera, compaginada con su alta rusticidad.

Morfológicamente son cabras con una capa uniforme de color rubio, con variaciones que van desde el rubio claro o albahío al rubio oscuro o retinto,

predominando el pelo corto, aunque se pueden encontrar animales con pelos más largos formando raspil y calzón, especialmente en las zonas de sierra.

Es un animal de proporciones sublongiléneas y eumétrico, con unos pesos que van de los 45 a 60 Kgs. en las hembras y de 60 a 75 Kgs. en los machos. Su alzada a la cruz varía entre los 55 y 70 cm en las hembras y los 65 y 78 cm en los machos. Tienen una cabeza triangular con orejas largas pero siempre horizontales y un perfil que varía del subconvexo al recto. Pueden presentar tupe, perilla y cuernos que normalmente son de forma espirílea en los machos aunque en las hembras aparecen también en forma de arco.

El cuello es plano y largo, con una amplia inserción en un tronco desarrollado con una línea dorsolumbar recta y una grupa tendente a la horizontalidad. Las extremidades son planas pero fuertes y bien aplomadas.

Las ubres de forma abolsada o globosa, presentan amplias inserciones y pezones medianos, bien diferenciados y situados en la base, con una ligera inclinación hacia delante.

La notable aptitud lechera de esta raza ha sido comprobada mediante los controles de producción realizados por el núcleo de control lechero oficial nº 415, de la Asociación Española de Criadores de la Cabra Malagueña. Este núcleo de control comenzó a funcionar en 1.983 y desde entonces se han controlado las producciones de más de 86.000 lactaciones. La media conseguida en los últimos años (1994-00) es de una producción por lactación de 240 días de 451.76 Kg de leche, con un 5.2 % de grasa, 3.7% de proteína y un 14.3% de extracto seco, donde se incluyen primíparas y múltiparas.

Entre ellas se encuentran explotaciones con medias de hasta 280 días de lactación, 630 Kg. de leche producida, 5,8 % de grasa, 4,1 % de proteína y más de 3 litros de media por día durante toda la lactación. También encontramos

animales con producciones superiores a los 900 litros (40 hembras en la campaña 2001-2002).

Si analizamos sus características reproductivas, vemos que presenta una de las tasas de fertilidad más alta de todas las razas, ya que permanece en período fértil prácticamente todo el año. Las hembras son poliéstricas permanentes, marcando los últimos estudios valores medios de 1.95-2.1 chivos por parto, que alcanzan los 8-9 kg de peso en tan solo 30 días. Alcanzan la edad óptima para la primera cubrición entre los 8 y 10 meses de edad. El elevado precio que alcanzan gracias a su más que interesante proporción entre hueso y músculo, permiten garantizar unos ingresos complementarios extremadamente atractivos en las ganaderías de caprino Malagueño.

Estos valores nos muestran que estamos ante una raza de gran calidad tanto productiva como reproductiva, sin olvidar la elevada rusticidad que le caracteriza, permitiéndole adaptarse a terrenos áridos y convirtiéndola en una raza que aprovecha los recursos naturales en las zonas más desfavorecidas con un alto rendimiento.

La raza caprina Malagueña, comprende animales de perfil recto o subconvexo, eumétricos y sublongilíneos. De alta especialización lechera, es explotada principalmente por esta producción. A esta raza también se la conoce como "costeña", por ser la zona costera mediterránea de Andalucía su más importante área de difusión.

Dada su gran rusticidad y resistencia a climas cálidos, constituye una raza de gran interés para países calurosos y áridos. Este carácter rustico, inherente a la raza, la hace realmente competitiva frente a otras. Sus animales son capaces de adaptarse a situaciones medioambientales extremas aprovechando con eficiencia los subproductos que ofrece la tierra, sin disminuir por ello sus producciones, manteniendo el equilibrio con el entorno.

Productores comienzan a exportar semen de cabra malagueña por primera vez, el primer país de destino será México, otros como Colombia y Perú ya se han interesado por esta raza muy apreciada por su alta resistencia y productividad, y aunque ya han exportado animales vivos a Portugal y Marruecos, es la primera vez que exportan semen, y lo hacen tras 16 años de trabajo e investigación, lo que les ha llevado al reconocimiento internacional por los resultados obtenidos.

La mejora de la raza, mejora la producción y la calidad, y eso conlleva a una mejor rentabilidad para el ganadero ya que el objetivo es que la cabra produzca mucha leche y con mucha proteína, por que el 90 por ciento va destinada a hacer queso, y una de las características de esta leche es que tiene el doble de proteína, una ventaja competitiva con las cabras francesas.

Para conseguir estas mejoras productivas existe la asociación Cabrama que implanta unas medidas la cuales comienzan con el libro genealógico de cada cabra. En él identifican al animal con un tatuaje en la oreja y un microchip en la pata. Posteriormente se realiza mensualmente un control lechero. El pasado año 2014 se realizaron 299 controles lecheros repartidos entre tres comunidades: Andalucía, Extremadura y Castilla León, y de estos controles, calcularon 14.200 lactaciones. Informes que son indispensables para la selección de los animales.

Este control se realiza cuando finaliza el estado de lactación. Las cabras están dos meses secas y es en ese momento cuando calculan las cabras más productivas, es decir por cantidad de leche, proteínas y extracto seco. A esas cabras se les identifican con collares como madre de sementales. La asociación creó en 2001 el Centro de Selección de Sementales. Cada año eligen las 100 mejores de la provincia, de donde nacerán los mejores candidatos de semental mejorante. Cuando nacen los hijos de estas 100 cabras, se eligen a 10 o 15 y lo trasladan a las instalaciones de la asociación. Un semental se elige por su

ascendencia pero se comprueba por su descendencia. Y es que, con el macho que tienen en el Centro, inseminan cabras de muchas ganaderías y observan el resultado de producción que dan sus hijas. La inseminación artificial permite identificar los mejores sementales y difundir sus genes al resto de la población. Así, desde que se selecciona la madre hasta que finaliza todo el proceso pasan ocho años. Por eso durante todo el proceso van congelando el semen porque es muy probable que cuando se tengan los resultados de es un buen semental, el animal ya esté muerto.

De esta forma, con el semen congelado pueden inseminar a tantas cabras como semen tengan. Cada inseminación cuesta entre 6 y 15 euros, dependiendo del semental, y los ganaderos eligen a los machos sementales por catálogo. Además de la mejora genética, donde incluyen ecografías a las cabras antes de inseminarlas y 40 días después, la asociación también realizan mejoras en la sanidad, alimentación, ordeño e instalaciones de las ganaderías a través de un programa de acompañamiento. La media de producción es de 550 litros de leche con un 5% de grasa, un 3,5% de proteína y un 14% de extracto seco, en unos 240 días de lactación, pero hay hijas cabras de sementales que han llegado a más de 1.000 litros de leche.

La creación de la Denominación de Origen de Chivo Lechal Malagueño, está impulsando de manera muy importante el reconocimiento de este producto en el mercado.

3.5.4 Nutrición y Alimentación

Los costos de la alimentación alcanzan típicamente cerca del 70 por ciento del costo total en la producción de cabras de carne. No es necesario decir que el programa de alimentación tiene una incidencia muy grande sobre la productividad del rebaño y los beneficios de la granja. Las necesidades nutricionales de las cabras de que carne varía según el peso, edad y de su etapa

de crecimiento y/o estado fisiológico. Estas necesidades pueden ser cubiertas con una variedad de ingredientes alimenticios y el adecuado programa de alimentación. No existe ningún programa de alimentación ni tampoco ninguna ración que sean perfectos. Las fórmulas de las raciones se basan comúnmente en una combinación de las necesidades nutricionales de los animales, la disponibilidad de ingredientes como materia prima y en el costo de dichos ingredientes. El costo de la alimentación de las cabras puede variar tremendamente según la fuente de suministros de los ingredientes y la composición de las raciones.

Las cabras de carne requieren agua, proteína, energía, minerales y vitaminas en sus dietas. El agua es con mucho el nutriente más importante. Los animales pueden resistir bastante tiempo sin alimento, pero no sin agua. La energía es comúnmente el ingrediente más limitador en las raciones para las cabras; la proteína es el ingrediente más caro. El calcio y el fósforo son los dos minerales más importantes. La relación de calcio y fósforo en la ración deberá ser por lo menos del 2:1, para impedir la formación de cálculos urinarios, formación de piedras del riñón en la vesícula de los machos cabríos. El selenio es otro mineral importante. Algunas áreas tienen suelos deficientes de este mineral y se recomienda su suplementación, mediante el suministro de mezclas de trazas de minerales a libre disposición. Se recomienda usar la suplementación de selenio en mezclas de trazas de minerales en vez de las inyecciones de selenio. Las cabras necesitan cubrir las necesidades de las vitaminas A, D, E y K en sus raciones, pero sintetizan la vitamina B en su rumen.

Los forrajes deberían componer la mayor parte de las raciones de las cabras de carne. Las cabras son rumiantes, cuyos sistemas están diseñados para utilizar forraje y otras materias fibrosas. Cuando con el forraje fresco no pueda cubrir la totalidad de las necesidades nutricionales, será necesario usar una suplementación alimenticia. Los suplementos deberían ser suministrados

únicamente hasta el punto que ayuden a alcanzar los niveles de producción con resultados beneficiosos. Es muy discutible si las cabras pueden ser alimentadas con cereales lucrativamente, como sucede con otras especies de ganado. La cantidad de pastos que necesita una cabra de carne parida y su descendencia puede variar apreciablemente, dependiendo del manejo de los campos y de la calidad de los pastos. Las cabras harán un buen desarrollo en campos con pastos mejorados, así como también en áreas de maleza o bosques. Ellas son ramoneadoras por naturaleza y si se le da la oportunidad escogerán la maleza y las matas sobre el pasto de hierba.

Tabla 3.14 Requerimientos Nutricionales de las Cabras de Carne

	Proteína (CP)	Energía (TDN) Total nutrientes digestivos
Machos	11%	60%
Cabra seca	10%	55%
Final de gestación	11%	60%
Lactación	11%	60%
Cabra de Alta Producción	14%	65%
Cabrillo destetado	14%	68%
Primera (cabra de 1 año)	12%	66%

Fuente Cabrama elaboración propia

La cabra malagueña, a pesar de ser una raza con una notable aptitud lechera también es una raza de producción cárnica; por lo que sus productos van a ser tres principalmente: leche, queso y cabrito lechal. Málaga es la principal provincia productora de cabritos y leche de cabra de España.

Sin embargo, el 90% de la leche de cabra producida en Málaga se transforma en queso fuera de nuestras ciudades y pueblos y el 90% del chivo lechal se sacrifica y se consume en el levante y norte de España, por lo que

queda fuera de la provincia de Málaga la mayoría del valor añadido de estos productos.

El sector caprino en Málaga cuenta con graves dificultades en la comercialización de sus productos, es por ello por lo que deben recibir el apoyo necesario a la comercialización de los mismos (quesos, carne de chivo lechal, etc.), así como dar a conocer sus magníficas cualidades y promover su consumo, puesto que la transformación y comercialización de los productos se realiza casi en un 90% fuera de la provincia de Málaga, con lo que el valor añadido que todo ello genera no participa en el crecimiento económico del entorno malagueño.

En concreto, en el terreno de la comercialización del cabrito lechal se está desarrollando un monopolio por parte de los corredores de compra de ganado, que impiden que su comercialización se haga con un precio justo para el productor. Más del 90% del chivo producido se traslada vivo a otras provincias (principalmente en el Levante español y Cataluña) alcanzando los precios de mercado más altos para una carne fresca (24 €/kg), cuando su precio en peso vivo a la salida de las explotaciones puede incluso rondar los 3 €/kg en algunas épocas del año.

En el caso de la leche y su transformación en queso podríamos decir que ocurre lo mismo. La leche producida no se comercializa en la provincia, y tan sólo un 5% es transformada en Málaga. El 95% restante se transporta hasta otras comunidades autónomas, como Castilla La Mancha o Castilla-León, donde allí es transformada en queso por grandes industrias del sector lácteo. Incluso un gran porcentaje es exportado al extranjero, donde también es transformada en queso.

En este aspecto hay que mencionar que la Asociación Española de Criadores de la Cabra Malagueña ha puesto en marcha una comercializadora de

los productos de sus socios, para que éstos puedan acceder fácilmente al mercado disminuyendo intermediarios y así poder ofrecer un precio justo tanto los productores como al consumidor final.

Los objetivos principales de esta empresa comercializadora son la ordenación de la oferta, la reducción de los costes de producción, y la mejora de la calidad de los productos, así como crear un modelo de empresa cuyo sistema comercial esté basado en el diálogo, la transparencia y el respeto entre el productor y el consumidor, apoyando el desarrollo sostenible en nuestro medio rural.

A su vez pondrán a disposición de los consumidores un producto de calidad con la seguridad de su control desde el origen a través de un riguroso sistema de trazabilidad.

3.6 LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CRIADORES DE LA CABRA MALAGUEÑA

La Asociación Española de Criadores de la Cabra Malagueña (A.E.C.C.M.), es una entidad reconocida oficialmente por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Fue fundada en 1983 con el apoyo de la Excma. Diputación Provincial de Málaga y desde entonces trabaja por la Mejora y la Difusión de la raza.

Actualmente la AECCM cuenta con algo más de 20.000 animales inscritos en el Libro Genealógico de la raza, pertenecientes a 70 ganaderías, distribuidas por las comunidades autónomas de Andalucía (especialmente en la provincia de Málaga), Extremadura y Castilla-León.

La AECCM está gestionada por un equipo técnico (secretaría ejecutiva, administración, servicio veterinario, controladores lecheros y auxiliar pecuario) y gobernada por una junta de gobierno formada por ganaderos. El máximo órgano de decisión es la Asamblea General de socios que se encarga de aprobar las pautas de trabajo para la junta y el equipo.

Actualmente tiene su sede en Casabermeja (Málaga), donde gracias al Excmo. Ayuntamiento, se ha puesto en marcha, junto a nuestras oficinas, un Centro de Selección Ganadera.

La AECCM tiene entre sus misiones:

Gestión del libro genealógico:

Los animales de socios y socias son animales que cumplen el patrón racial, los cuales identifican individualmente mediante tatuaje, con una sigla (única para cada ganadero en todo el país) y una serie de números. Estos animales están sometidos a un control de genealogía (padres, madres, abuelos, abuelas, etc.) y se inscriben en el Libro Genealógico de la Raza, por lo cual pueden disponer de su Carta Genealógica. Para todo ello, el ganadero, con asesoramiento, debe registrar la genealogía de sus animales (maternidad y paternidad). Para facilitar este trabajo en la AECCM le ofrecen distintas herramientas (libros de registro, collares, etc.) y están trabajando en un servicio de control de paternidad por análisis de ADN.

Realización del control lechero oficial

A todas las ganaderías inscritas en el Núcleo de Control Lechero 415 (núcleo que gestiona directamente esta asociación), se les realiza el control lechero oficial, y también se presta apoyo para la realización de este control a los ganaderos de otros núcleos (Extremadura y Castilla León). El control

lechero consiste en la medición de la cantidad de leche producida y su calidad (grasa, proteína y extracto seco), en cada cabra. Se realiza una vez al mes en todos los rebaños, para poder obtener datos de la producción de los animales durante todos los meses del año. El resultado final es un listado de animales con sus producciones totales de la campaña (total de leche producida y media de grasa, proteína y extracto seco en toda su lactación

Realización de valoraciones morfológicas y genéticas

Los animales se valoran morfológicamente en el momento del tatuaje, y por lo tanto antes de su inclusión en el Libro Genealógico. Posteriormente se califican de nuevo todas las hembras tras su primera lactación y anualmente todos los machos y las mejores hembras de la ganadería. El objetivo es tener datos sobre la morfología y conformación del animal para tenerla en cuenta a la hora de la selección junto con los datos de producción. Cuando acaba cada campaña lechera y una vez calculadas las producciones de cada animal, se realizan las valoraciones genéticas de los reproductores, valoraciones en base a las cuales se seleccionan las chivas de reposición en cada ganadería, al igual que se marcan las madres de candidatos a semental para el centro de testaje.

Gestión del esquema de selección

El Esquema de Selección fue aprobado por el Ministerio de Agricultura en 1999. A partir de los datos del control lechero oficial, la genealogía y las valoraciones morfológicas, se valoran genéticamente los animales, para poder asesorar a los ganaderos en cuanto a la elección de los mejores reproductores (futuras madres y sementales).

En el Centro de Selección Ganadera, en Casabermeja (Málaga), realizan pruebas de sementales e inseminación artificial, lo que les ayuda por un lado en

el Esquema de Selección (testaje de machos, conexión entre rebaños, control de paternidades, etc.) y por otro lado en la difusión de la raza.

Además de estas misiones cuyo objetivo es la mejora genética de la raza, realizan otra serie de actividades, con el fin de difundir la raza y desarrollar la ganadería caprina:

1. Difusión y Fomento de la Raza: para difundir y fomentar nuestra raza acuden a distintos certámenes ganaderos nacionales e internacionales (Pozoblanco en Córdoba, Samtarem en Portugal, Salamanca, Zafra en Badajoz, Trujillo en Cáceres, Jerez en Cádiz, etc.) y organizan dos eventos ganaderos propios de la raza, el Concurso-Subasta Nacional, que se celebra cada año en el mes de Mayo en Antequera (Málaga) y el Concurso-Exposición de Machos Caprinos, que se celebra entre los días 10 y 12 del mes de Octubre en Villanueva de Tapia (Málaga).

2. Formación e información al ganadero: Para mantener informado al ganadero sobre temas de la asociación y temas que afectan al sector, editan una circular mensual para los socios, y una revista trimestral: “Málaga Ganadera”. Además colaboran en distintas publicaciones periódicamente, como la revista de FEAGAS, etc. También organizan cursos y jornadas técnicas sobre tema de interés y actualidad.

3. Servicios veterinarios: Estos servicios van desde la realización de ecografías al apoyo y control de la ejecución de las campañas de saneamiento oficial, pasando por cualquier otro servicio que el socio nos solicite (vacunaciones, desparasitaciones, estudio de casos clínicos, control de mamitis, etc.)

4. Proyectos de Investigación: Por lo importante que es la investigación en este sector, tienen en marcha distintos proyectos de investigación sobre

temas de gran relevancia, en especial sobre la evolución del sector, reproducción, alimentación, caseínas y selección, etc. con distintos centros de investigación: Universidad de Córdoba, Centro Experimental de ZAIDIN del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias en Madrid, Universidad de Sevilla,.

5. Representación del ganadero: Representan a los socios ante las instituciones públicas y privadas tanto locales, como provinciales, autonómicas y nacionales, y participamos en los distintos foros y asociaciones de interés, como Cabrandalucía, Cabrespaña, y FEAGAS (Federación Española de Asociaciones de Ganado Selecto).

6. Asesoramiento al ganadero: Por último intentan apoyar y asesorar a los ganaderos y ganaderas en cuantos problemas pudieran tener, así como sobre las nuevas normativas que pueden afectar al sector (campañas de saneamiento, primas y ayudas, reforma de la PAC, identificación animal, etc.).

3.7 GRUPO DE DESARROLLO RURAL VALLE DEL GUADALHORCE:

La comarca del Guadalhorce es una de las zonas de la provincia de Málaga con mayor peso en la producción de leche de cabra. Sólo en el Valle del Guadalhorce existe actualmente una cabaña caprina de 70.000 ejemplares, principalmente de la raza malagueña, raza de vocación eminentemente lechera. Por otro lado, la producción de leche anualmente se sitúa entre las 28.000 y las 30.000 toneladas.

El Grupo de Desarrollo Rural Valle del Guadalhorce, ante la importancia del sector y la mala situación generalizada de las explotaciones, obsoletas cuando no parte de la economía sumergida, decidió incidir en este sector a través de una convocatoria en 2000 destinada especialmente a las

empresas de ganado caprino cuyos objetivos pasaban por trasladar las explotaciones fuera de los cascos urbanos, mejorar la calidad de la leche, fomentar la transformación de ésta en quesos o postres, apoyar la venta y conservación de leche fresca y modernizar las explotaciones en el uso de nuevas técnicas de ordeño, nutrición y sanidad del ganado (salas de ordeño, tanques de frío, amamantadoras, etcétera). Además de esta convocatoria, el Grupo de Desarrollo Rural Valle del Guadalhorce mantiene durante todo el año reuniones con los ganaderos que, asociados en la Cooperativa Caprina del Guadalhorce, trabajaban por aumentar el valor añadido de la leche de cabra en la comarca. Por otro lado, el GDR Guadalhorce organiza cursos de formación, charlas y jornadas especialmente destinadas a los ganaderos para concienciarlos de la necesidad de adaptar sus explotaciones a los nuevos tiempos y a todas las posibilidades que brindan las nuevas técnicas a través de visitas a explotaciones caprinas de fuera de la comarca adaptadas a esas nuevas técnicas.

3.8 LA CABRA COMO ALTERNATIVA GANADERA DE FUTURO EN MÁLAGA:

Málaga posee una de las ganaderías más fuertes y rentables, hecho que sorprende dada la escasez de inversiones de todo tipo que se han realizado.

Que la producción lechera malagueña se sitúa como primera productora de leche de cabras en España, nos puede acercar un poco a la dimensión de lo poco que conocemos de esta fuente de riqueza.

En la actualidad se producen más de 54 millones de litros de leche de cabra en Málaga, es raro ver en el mercado productos como leche, quesos, yogures, mantequillas, etc. elaborados a partir de la leche de cabra.

Prácticamente la totalidad de la producción lechera malagueña sale de nuestras fronteras para su transformación, ya sea para incrementar la calidad de otros productos o para la elaboración de productos puros y posteriormente se comercializan a elevadísimos precios y que bajo marcas de origen francés, holandés e italiano se vuelven a comercializar en nuestra provincia.

La falta de infraestructura del sector es lamentable y no solo achacable a los ganaderos, los cuales en la mayoría de los casos por su aislamiento en el mundo rural han hecho una labor prodigiosa en temas de mejora de la raza e incremento de la productividad de sus rebaños.

La postura de la Administración, salvo en muy honrosas ocasiones y debido en la mayoría de los casos al interés de determinados funcionarios de la administración que han apoyado a este colectivo, no solamente no respalda a este colectivo si no que a veces su actuación se limita a la intermediación de subvenciones comunitarias.

En Málaga, más de 1.500 familias viven directamente del sector, con independencia del número de puestos de trabajo que de forma indirecta genera.

Resulta curioso comprobar como en otras provincias, Granada, Córdoba, Sevilla, Cádiz, etc., las Diputaciones provinciales cuentan con un Servicio de Actividades Agropecuarias fuerte con fincas para experimentación y con una fuerte inversión en el servicio para técnicos y apoyo a los ganaderos; mientras que, en nuestra provincia nuestro potencial ganadero está completamente desamparado.

La cabra malagueña es una raza reconocida oficialmente, además de una de las grandes razas caprinas mundiales, tanto por su producción lechera, como por su rusticidad y prolificidad.

El panorama económico de este sector es aún más halagüeño, ya que sin duda, poco a poco, la administración provincial y autonómica se concienciará que hay que apoyar a nuestra cabra malagueña. Además, los informes económicos comunitarios siguen considerando a la cabra como una de las únicas alternativas ganaderas con futuro existentes en la actualidad.

Capítulo 4: LA PRODUCCIÓN DEL SECTOR CAPRINO

4 LA PRODUCCIÓN DEL SECTOR CAPRINO

El ganado caprino es una de las especies ganaderas más importantes del medio rural, ya que tradicionalmente se ha desarrollado en zonas en un porcentaje elevado marginales, en las que este tipo de ganado constituía una forma de aprovechamiento rentable, contribuyendo además a fijar población. Sin embargo, la evolución en los últimos diez años nos muestra un sector muy heterogéneo, en constante evolución y en el proceso acelerado de intensificación, lo cual sin duda cambia la relación hasta ahora existente entre el ganado caprino y el medio rural. Si se quiere vislumbrar cuál va a ser a partir de ahora esta relación, es necesario analizar cómo está el sector actualmente y cuáles han sido los principales factores generadores del cambio que se ha producido en el mismo. Este cambio ha estado provocado en parte por la propia dinámica de las explotaciones y, en parte también, por la incidencia de factores externos, tales como, por ejemplo, el aumento de la demanda de los productos caprinos por parte de los consumidores o la globalización de los mercados.

A título general se puede afirmar que el ganado caprino en España tiene como objetivo prioritario, en la gran mayoría de los casos, el incrementar, a través de sus producciones (fundamentalmente, leche y carne) el producto bruto generado por superficies agrícolas marginales o casi marginales.

En este contexto no es de extrañar que, las cabras que se ordeñan, reciban mejores cuidados que las demás, se exploten en zonas relativamente llanas (pero semiáridas) y el resto, las cabras de aptitud preferente para carne, tengan su hábitat habitual en las zonas montañosas. En este último caso, el contacto entre el ganadero y su rebaño es puntual y se reduce a los aportes de comida en las épocas de máxima penuria y a la “recolección anual” de las crías.

Este último sistema, que se puede y debe, clasificar como “tradicional”, seguía afectando en el año 1996 a un número importante del censo caprino de carne español; en cambio, a nivel de los rebaños de producción preferente leche, la situación ha cambiado y sobre todo está cambiando en estos últimos años

4.1 EVOLUCIÓN DEL SECTOR CAPRINO HACIA LA INTENSIFICACIÓN Y ESPECIALIZACIÓN

Andalucía es una de las regiones de la Unión Europea en la que siguen teniendo bastante importancia los sistemas caprino-lecheros ligados al pastoreo en áreas de la sierra.

La evolución del caprino en España está ligada en gran medida a la evolución que ha tenido esta especie en la UE, de modo que la producción de leche ha aumentado más que los censos, es decir ha aumentado la productividad lechera de las cabras. En el caso de España, la producción de leche desde 2000 a 2010 ha aumentado un 16%, mientras que los censos sólo aumentaron un 10% (MAGRAMA, 2011). Igualmente se ha producido el aumento del tamaño de los rebaños, al mismo tiempo que ha disminuido el número de explotaciones. Este aumento de la productividad ha sido debido a diversos cambios en los sistemas productivos, siendo los más importantes los siguientes: el constante incremento de la calidad genética de los animales, la distribución de los partos, y por tanto de la producción de leche de forma más homogénea a lo largo del año, el suministro de raciones más equilibradas, la mejora de la higiene y sanidad de las explotaciones, la mejora de las instalaciones para los animales, sobre todo en lo relacionado con las operaciones de ordeño y la mejora de la calidad de la leche producida (Castel et al., 2010a).

Antes de 1980, en España la mayoría de los sistemas productivos eran tradicionales, obteniéndose cabritos de 20 a 40 kg de peso vivo al final de la primavera y elaborándose quesos en la propia granja generalmente durante la primavera. Esta situación se mantenía básicamente porque se disponía de mano de obra barata, abundante y dispuesta a vivir en el campo con pocas comodidades.

Podemos encontrar sistemas intensivos (donde los animales permanecen estabulados todo el tiempo y su alimentación depende del exterior), sistemas semi-intensivos y semi-extensivos (las cabras aprovechan los recursos pastables que el medio les ofrece, además de recibir una suplementación con concentrados en los periodos de mayor producción lechera y de escasez de pastos).

Hasta hace diez o quince años, el sector caprino español se caracterizaba por poseer una deficiente estructura empresarial, estando integrado por una elevada proporción de ganaderos con escasa formación, contando con limitados medios y equipamientos y con una difícil comercialización de sus productos. Sin embargo, en la última década el sector ha evolucionado de forma muy rápida, produciéndose una mayor profesionalización y especialización hacia la producción de leche, además el apoyo por parte de la Administración para la mejora de las instalaciones y de la calidad de la leche y la aplicación de nuevas tecnologías como salas de ordeño mecánicas, tanque de frío, lactancia artificial, etc.

Se estima que en España según el INE que hay unas 30.000 explotaciones caprinas. El estrato más frecuente de explotaciones son las que disponen de un censo inferior a 10 cabras, representan el 25% de las explotaciones y el 1.32% del censo. Las explotaciones entre las 100 y las 499 son las que más censo suman, más del 50% de las cabras están ubicadas en el 20% de las explotaciones.

D. Antonio Terradillos Márquez de la Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de Andalucía en la publicación de Málaga ganadera nº39 (2012) realiza una breve descripción de los principales sistema de producción, ya que es un factor determinante del tipo y dimensiones de las instalaciones de la explotación.

Un sistema de producción es el conjunto de técnicas de cría, manejo y gestión del rebaño orientadas a obtener la mayor cantidad y calidad de unos o varios productos con el menor coste posible. Esto supone un uso optimizado y sostenible de los diferentes recursos disponibles en cada zona y momento, teniendo siempre presente el bienestar animal.

Reseñar el concepto de sostenible, es decir respetuosos con el medio ambiente, rentables social y económicamente y permitiendo la renovación de los recursos naturales del entorno.

Los sistemas de producción se pueden clasificar de diferentes formas en función de los factores que se consideren, como pueden ser los de mano de obra empleada, superficie, manejo de la alimentación, empleo de pastos, etc.

Si nos basamos en superficie empleada para el manejo del ganado, manejo de la alimentación e importancia de las instalaciones ganaderas se pueden clasificar los sistemas productivos de caprino lechero en tres grandes grupos: intensivos, extensivos y semiextensivos. Aunque ya se habla de un cuarto grupo denominado industrial no se añade en la siguiente tabla puesto que está en sus comienzos y no usa en el sistema productivo caprino malagueño

Como introducción al análisis de los sistemas productivos empleados en el sector caprino realizamos la tabla 4.1

Tabla 4.1 Características de los sistemas productivos del sector caprino

GANADERÍA INTENSIVA	GANADERÍA MIXTA	GANADERÍA EXTENSIVA
<p>La dieta de los animales (forrajes, ensilado, pienso...) está diseñada para que conviertan el alimento en músculo lo más rápidamente posible o para la mayor productividad lechera tanto en volumen como en calidad</p>	<p>La dieta se reparte entre los pastos y pienso industrial. Con esto se consigue la aportación de nutrientes que no se consigue con el pastoreo.</p>	<p>El animal come poco pienso industrial. El ganado se alimenta en buena parte de pastos (idealmente en tierras no aptas para la agricultura). Los forrajes y el pienso (cereales, legumbres) se suelen cultivar en campos propios o cercanos.</p>
<p>Se seleccionan las razas que aceleran la conversión del alimento en músculo. La selección es realizada por grandes industrias que suministran semen a los ganaderos, y la reproducción se lleva a cabo por inseminación artificial.</p>	<p>Se tiende a usar razas autóctonas, bien adaptadas a las condiciones particulares del lugar y a un manejo extensivo. Se empieza a usar inseminación artificial para la mejora de la raza</p>	<p>Se tiende a usar razas autóctonas, bien adaptadas a las condiciones particulares del lugar y a un manejo extensivo. Se potencia la monta natural, que permite evitar la compra de semen industrial.</p>

GANADERÍA INTENSIVA	GANADERÍA MIXTA	GANADERÍA EXTENSIVA
<p>Las granjas intensivas se asemejan a una nave industrial de fabricación en serie. En un establo caben muchos animales en poco espacio y suele haber mecanismos automáticos de limpieza y alimentación, lo que permite hacer mucha producción con poco suelo y pocos trabajadores. El ahorro en estos costes se contrapesa con la inversión inicial necesaria (naves, maquinaria, balsas para purines...) y con los costes mensuales en piensos, veterinario y fármacos.</p>	<p>Siguen siendo explotaciones familiares, los costes empiezan a ser superiores y a su vez se incrementa la producción.</p>	<p>Es un modelo a la medida de las explotaciones familiares, puesto que, aunque la productividad por animal sea inferior a la intensiva, los costes no son muy importantes y no hay necesidad de aumentar mucho la producción.</p>

GANADERÍA INTENSIVA	GANADERÍA MIXTA	GANADERÍA EXTENSIVA
<p>Los establos privan a los animales de tener su comportamiento natural: no caminan y apenas se mueven, no respiran aire fresco, no interaccionan entre ellos, no comen lo que les es propio... Todo esto conlleva una salud débil. En general, estrés, pérdida de fertilidad, debilitación del sistema inmunitario... Para compensar esa salud débil los piensos suelen contener también aditivos como tranquilizantes, y de hecho el veterinario no trata a los animales “cuando están enfermos” sino que controla su alimentación permanentemente.</p>	<p>Los animales empieza a estar estabulados a excepción del tiempo de pastoreo, la salud empieza a debilitarse por lo que empiezan a subir las necesidades de medicamentos y atención veterinaria.</p>	<p>Los animales viven en sus condiciones de vida naturales, por lo que suelen mantenerse sanos y fértiles. Se necesitan pocos medicamentos y atención veterinaria.</p>

GANADERÍA INTENSIVA	GANADERÍA MIXTA	GANADERÍA EXTENSIVA
<p>Las prácticas inadecuadas en la alimentación del ganado ha provocado diferentes crisis alimentarias (vacas locas, pollos con dioxinas...). Existe controversia sobre cómo estas crisis afectan a la salud de los propios animales y a la de los humanos.</p>	<p>La alimentación al ser mixta todavía mantiene las propiedades del pastoreo y ya comienza a presentar algunos problemas de salud por la ingesta de piensos.</p>	<p>Gracias al tipo de alimentación la carne tiene en general una proporción grasas saturadas / insaturadas más saludable que con la cría intensiva.</p>
<p>El ganado se encuentra confinado en los establos, y pasa a estar desligado del territorio. Los animales no tienen que guardar ninguna relación con la superficie de la explotación, solamente con el tamaño del establo. De este modo, el estiércol pasa de ser abono para producción de pasto y forraje a ser un purín contaminante de</p>	<p>El ganado se empieza a confinar en los establos, y empieza a desligarse del territorio por lo que no se necesitan tanta superficie de pasto. Como se sigue pastoreando todavía aprovecha parte de su estiércol para abonar la tierra pero en volumen inferior al de la</p>	<p>El número de cabezas de ganado tiene que guardar una proporcionalidad con las tierras disponibles por la necesidad de disponer de pastos y producir forrajes, por lo que los purines son asimilados por las tierras. Los excrementos del ganado se usan para abonar esos campos (u otros), de forma que</p>

GANADERÍA INTENSIVA	GANADERÍA MIXTA	GANADERÍA EXTENSIVA
suelos, ríos y acuíferos.	ganadería extensiva.	ganadería y agricultura se complementan permitiendo en muchas regiones la sostenibilidad de los sistemas agrarios.

Fuente elaboración propia

4.2 SISTEMAS DE PRODUCCIÓN:

Se entiende por sistema de producción el conjunto de técnicas de cría, manejo y gestión del rebaño orientadas a obtener la mayor cantidad y calidad de unos o varios productos con el menor coste posible. Esto supone un uso optimizado y sostenible de los diferentes recursos disponibles en cada zona y momento, teniendo siempre presente el bienestar animal.

Un aspecto muy importante a reseñar es que han de ser sistemas sostenibles, o expresado de otra forma respetuosos con el medio ambiente, rentables social y económicamente y permitiendo la renovación de los recursos naturales del entorno. En este contexto la figura del ganadero es fundamental para conseguir estos objetivos.

Un buen manejo puede suponer el que una explotación sea o no rentable puesto que por ejemplo el estar alimentando con los mismos aportes de pienso a cabras secas, o enfermas o poco productivas que a las que están en plena producción le supone al ganadero un sobre coste innecesario. Hay incluso situaciones en las que es mejor deshacerse del ganado improductivo que seguir manteniéndolo, cosa que los ganaderos de cabras malagueños todavía no tienen asumido, en otros sistemas de alta producción lechera (caso holandés), cuando una cabra no llega al nivel de producción exigido es eliminada del rebaño. Hay que conseguir transformar la mentalidad del ganadero caprino malagueño y pasarla de ganadero a empresario

Los sistemas de producción se pueden clasificar muchas formas diferentes en función de los factores que se consideren, como pueden ser los de mano de obra empleada, superficie, manejo de la alimentación, empleo de pastos, etc.

La múltiple serie de factores y elementos que concurren en cada sistema de explotación del ganado hace que en ocasiones aparezcan dificultades para su diferenciación. Hay que tener en cuenta que la mayoría de las explotaciones se definen dentro de un determinado sistema, pero también existen otras, sobre todo las familiares pequeñas que son muy difíciles de encajar en un sistema concreto.

Antes de continuar hablando de los sistemas de explotación pecuaria consideramos oportuno precisar sobre la definición de los mismos. Para ello contamos con dos interesantes aportaciones:

A. Fremond (1967) conceptúa el sistema ganadero como una unidad de investigación que expresa una combinación en la que se interfieren elementos de orden natural, económico y sociológico. El dominio de un

sistema en el interior de un área más o menos netamente delimitada permite definir una región ganadera.

A. Vera y Vega (1979) define el sistema de producción como la forma equilibrada y armónica en que se combinan los factores de producción para lograr unos productos o servicios de forma eficiente, pudiendo llamarse modelos a cada una de las principales formas de variación existentes dentro de cada sistema.

Un sistema de producción animal está caracterizado por dos tipos de equilibrios o balances: uno de ellos es el flujo de energía formado por los animales con la obtención final de productos o servicios para el hombre. y un segundo aspecto que es el balance económico que cada sistema origina, esto es el flujo de valores económicos que hace posible que exista una rentabilidad al sistema que previamente hemos descrito. Sería, en suma, sistema todo cuanto afecta a la naturaleza fundamental del equilibrio entre el recurso agrícola que sirve de sustrato, el tipo de animal y el grado de intensificación reproductiva, mientras que serían modelos dentro de cada sistema las variantes derivadas de las formas de criar, cebar o complementar la alimentación natural.

Uno de los problemas que tiene el estudio comparativo de los sistemas es que no está suficientemente resuelta la descripción de los factores en juego y sus interrelaciones, así como de los procesos por los que los recursos fluyen y se transforman.

La explotación de los animales útiles al hombre puede adoptar dos grandes modalidades: el llamado sistema extensivo y el intensivo. Ambos tienen características radicalmente diferentes, tanto en lo que se refiere a las especies explotadas, como a razas y hasta individualidades, y también en cuanto a sistemas de alimentación, manejo, etc.. A la vez, cada una de ellas requiere un equilibrio distinto de los factores productivos (tierra, capital,

trabajo) así como también son desiguales los rendimientos que se obtienen de los animales por uno u otro sistema, tanto en lo que respecta a la calidad como a cantidad de productos. Podemos decir en definitiva, que la rentabilidad de la explotación es diferente comparando ambas modalidades, como son diferentes los animales, el sistema de alimentación, la cantidad y calidad de la mano de obra, el capital invertido y la extensión y características de la tierra puesta al servicio de la producción animal (Sotillo Ramos, J.L. y Vijil Maeso, E., 1978).

De todas formas las notas que diferencian ambos sistemas no siempre están muy definidas, debido a la variedad de combinaciones que de hecho se dan en la práctica, lo que hace que sea muy difícil encuadrar las diversas posibilidades dentro de uno u otro sistema. En realidad se trata de una gama de formas muy próximas cuyos límites se confunden, al menos en los detalles. Según los autores citados Sotillo y Vijil se puede establecer una cierta secuencia entre los diversos sistemas:

- Pastoreo
- Explotación Extensiva
- Explotación Semi-extensiva
- Explotación Semi-intensiva
- Explotación Intensiva
- Explotación Ultra-intensiva

Da la impresión como si se produjera una auténtica evolución en el tiempo: el pastoreo sería la forma más antigua de explotar el ganado, mientras que las instalaciones ultra-intensivas son el exponente más moderno de la industria animal. Con el transcurso de los años lo que realmente se ha dado ha sido una evolución de la tecnología, desde las antiguas prácticas ganaderas, hasta los avances en la selección de los animales, manejo, alimentación animal, etc. Evolución que surge para dar respuesta ante las nuevas necesidades de

alimentos de origen animal motivadas por el fuerte crecimiento de la población, y sobre todo de la población urbana.

De todas formas, ciertos factores del medio, como puede ser la climatología, el soporte suelo-vegetal, etc. imponen, con independencia del nivel tecnológico, unas limitaciones o por el contrario, estimulan a uno u otro tipo de sistema productivo, en estrecha correlación con la idiosincrasia de los habitantes de un área (costumbres, grado de cultura, características del comercio, etc.) y con sus disponibilidades de tierra y capital.

El desenvolvimiento de la ganadería, su progreso en índices de transformación, el aumento de sus rendimientos efectivos, su reajuste a las necesidades de consumo humano hasta cubrirlas ampliamente e incluso proporcionar superávit propio a la exportación en el ineludible intercambio comercial de los pueblos, se encuentra íntimamente unido al proceso agrario, a su perfeccionamiento, al equilibrio de sus producciones cerealista y forrajera, a la repoblación y cuidado de las zonas montuosas ya sus procesos comerciales, que permitan en tiempo oportuno la fácil compensación de recursos alimenticios de abasto público, en zonas deficitarias (Aparicio Sánchez, G., 1961).

En general y como consecuencia de lo expuesto hasta ahora la mayoría de los estudios realizados sobre esta temática coinciden en distinguir dos grandes grupos de sistemas ganaderos que presentan unas características específicas acusadas aunque tienen otras comunes y se dan estrechas interconexiones entre ellos. F. Sobrino Igualador y otros (1981) en su estudio sobre la evolución de los sistemas ganaderos en España nos hablan de:

a) Los sistemas ligados al suelo, que a su vez se subdividen de acuerdo con la función básica del ganado en ellos en

- Sistemas de aprovechamiento directo o pastoreo,
- Sistemas complementarios en la explotación agrícola.
- Sistemas de transformación intensiva.

b) Los sistemas ganaderos sin tierras.

- Sistemas industriales.

Teniendo en cuenta esta última aportación y sin olvidar los sistemas tradicionales, se pueden distinguir cuatro sistemas principales en el momento actual. Estos son: Sistema Extensivo, Sistema Intensivo, Sistema Mixto y Sistema Industrial.

4.2.1 Sistema Extensivo

Los sistemas extensivos se caracterizan por el pastoreo, es decir porque los animales aprovechan los recursos alimenticios naturales del entorno. En estos sistemas las instalaciones no tienen un papel tan predominante, pero siguen siendo básicas y por tanto no prescindibles.

La alimentación al estar basada en el pastoreo, requiere de la disponibilidad de grandes superficies de pastos. Para un uso racional y sostenible de los mismos es necesario de un adecuado diseño de cercas y abrevaderos

Los costes de producción suelen ser menores que en los sistemas intensivos, siempre que los terrenos de pastoreo sean en propiedad o tengan unos bajos costes de arrendamiento.

En estos sistemas es normal que los animales criados tengan una aptitud productiva mixta leche-carne y mantiene, por lo general, unas elevadas condiciones de rusticidad.

El sistema extensivo es el más antiguo y clásico de todos los existentes y no supone una simple evolución de las formas primitivas de ganadería (nomadismo, pastoreo), sino que por el contrario, constituye un fenómeno independiente que proviene del paso del hombre a sedentarismo y que se ve influenciado por una climatología no compatible con una agricultura rentable, por lo que se ve obligado a tener ganadería para poder subsistir.

Según Aparicio (1961) el sistema extensivo es aquel que mantiene animales de escasa productividad, rústicos y no seleccionados para una única aptitud, en un medio desfavorable para un cultivo rentable y del que sin embargo depende para su alimentación y con unas exigencias mínimas de capital y de mano de obra especializada. Se desarrollan en superficies de pastizales o dehesas y en zonas elevadas y áridas o bien montañosas, y utilizan biotipos ambientales con gran poder de adaptación y bajos parámetros reproductivos.

Los sistemas extensivos se caracterizan por el pastoreo, es decir porque los animales aprovechan los recursos alimenticios del entorno. En estos sistemas las instalaciones no tienen un papel tan predominante, pero siguen siendo básicas y por tanto imprescindibles. Se requiere por tanto de la disponibilidad de grandes superficies de pastos y para un uso racional y sostenible de los mismos es necesario un adecuado diseño de cercas y abrevaderos.

Los costes de producción suelen ser menores que en los sistemas intensivos, siempre que los terrenos de pastoreo sean en propiedad o tengan unos bajos costes de arrendamiento.

En estos sistemas es normal que los animales criados tengan aptitud productiva mixta leche-carne y mantiene, por lo general unas elevadas condiciones de rusticidad.

Durante mucho tiempo se han venido equiparando los términos pastoreo con extensivo, y estabulación con intensivo, y todavía en muchos ámbitos, se sigue considerando la principal caracterización. Lo que viene a implicar en un sentido grandes extensiones de terreno para el pastoreo y en otro, menores extensiones de terreno para la estabulación; pero la realidad es mucho más compleja, ya que el factor determinante, con independencia del soporte territorial de la explotación, es la productividad animal alcanzada.

Este sistema se caracteriza por diferentes criterios:

- La necesidad de amplias superficies de terreno (productoras de pastos y forrajes) en las que el ganado pueda alimentarse.
- Escaso empleo de mano de obra.
- Escasas inversiones en capital circulante.
- Escasa dependencia de factores externos a la explotación.

. G. Aparicio Sánchez (1961) destaca como características de la explotación extensiva las siguientes:

a) Relativas al proceso agrario: Apropriadas superficies de pastizales o dehesas, zonas elevadas y áridas o francamente montuosas y escasa capacidad para el cultivo agrícola.

b) Referentes al ganado: Biotipos ambientales, poder

acomodaticio aumentado, limitado poder de transformación e índice de fecundidad reducido.

- c) Elementos cooperantes: Clima desfavorable, régimen pluviométrico deficiente, sistemas hidrográficos alejados, abrevaderos escasos, ciclos alimenticios intermitentes, ausencia de albergues y estados sanitarios adversos.

Para J.L. Sotillo Y E. Vijil (1978) la tónica general de la explotación extensiva es la utilización de animales de tipo "ambiental" y la gran superficie de tierra necesaria. En cambio, los otros factores de producción (capital y trabajo) presentan combinaciones sumamente variables entre sí, en cuanto a importancia relativa:

- Escasa mano de obra y mínimo capital de explotación: fórmula que recuerda los sistemas más antiguos de explotación, tales como el nomadismo, y que de ordinario es seguido en los grandes latifundios o en terrenos comunales de regiones económicamente deprimidas.
- Abundante mano de obra y reducido capital de explotación: coincide normalmente con áreas mermadas de recursos forrajeros, economía primaria y acusada parcelación de los terrenos pastables, de tal manera que el ganado está dividido en pequeños rebaños a cargo de muchos pastores.
- Escasa mano de obra y cuantioso capital de explotación: es típica de regiones evolutivas, de transición, donde la mejora de la tierra, traducida en una mayor disponibilidad de alimentos para el ganado, permite a éste la expresión máxima de sus posibilidades genéticas. Exige fuertes inversiones en animales, mano de obra especializada y

algunas construcciones (albergues para determinadas épocas del año, vallas, etc.).

En general la importancia relativa del factor tierra en la explotación extensiva es siempre grande y, por el contrario, su productividad es baja.

Otros autores como F. Sobrino y otros (1981) destacan también como condiciones básicas que este sistema se implanta allí donde por razones ecológicas, económicas o sociales el suelo no se dedica al cultivo u otras utilidades más rentables y constituye una forma de aprovechar el suelo y producir alimentos y recursos para el hombre. Pensemos en suelos con características físicas inadecuadas, con localizaciones desfavorables a los mercados, en zonas con escasa densidad de población y escasa demanda de alimentos o en zonas en las que la estructura social y política frena otras utilidades más intensivas del suelo cuando se dan condiciones básicas para ello, como en los clásicos latifundios.

Pueden adaptarse a bases territoriales diferentes ya diferentes regímenes de explotación: grande o pequeña propiedad, sociedad anónima, cooperativa, etc..

Se pueden desglosar las ventajas e inconvenientes del sistema extensivo, aspectos detalladamente tratados por los citados autores J.L. Sotillo y E. Vijil (1978).

Las principales ventajas son las siguientes:

- Aprovechamiento de los recursos naturales, de otra forma improductivos. Se aprovechan ciertas producciones vegetales, que de otra forma resultarían improductivas o su recolección supondría costes

tan elevados que la harían ruinosa. Además, el mantenimiento del ganado contribuye a la mejora paulatina o a la conservación de las áreas donde pasta.

- Posibilidad de explotar razas autóctonas. Estas razas perfectamente adaptadas al medio durante generaciones, soportan perfectamente las condiciones ambientales, lográndose con ellas una rentabilidad ciertamente interesante. Además siempre cabe la posibilidad de mejorarlas, mediante cruces con animales más productivos, o al menos, aprovechar el vigor híbrido del primer cruce, cuando se trata de sementales de raza distinta.

- Mínima inversión de capital. En la mayoría de los casos la inversión de capital se limita a la compra de ganado, siendo la inversión más o menos cuantiosa, pero siempre menor que la que supondría la adquisición de ejemplares selectos para ser explotados en otro tipo de régimen.

- Alta rentabilidad en relación al capital invertido. Debido a que los productos de los animales explotados en régimen extensivo alcanzan la misma cotización que los procedentes de otros tipos de explotación, y como los costes de producción son siempre menores, la rentabilidad es más elevada, aún en el caso de que la productividad unitaria sea siempre pequeña, por la menor especialización, enfermedades, descenso de natalidad, etc.

Los principales inconvenientes:

- Estacionalidad de las producciones. La estrecha dependencia entre el animal y el medio en este sistema de explotación, determina que la producción se acumule en períodos anuales muy concretos.

Ello supone la concentración de la oferta y la consiguiente caída de los precios en determinados meses.

- Falta de tipificación de los productos. Uno de los mayores problemas que plantea la comercialización de los productos animales obtenidos con el régimen de explotación extensiva es la falta de tipificación y los problemas que acarrea la normalización de los mismos.
- Problemas higiénico-sanitarios. Debido a que las medidas higiénico-sanitarias en las explotaciones extensivas suelen ser escasas. Sólo en aquellas explotaciones mejoradas en zonas muy concretas en las que se conjuga una mentalidad ganadera más avanzada y un medio natural benigno se toman ciertas medidas a este respecto, como pueden ser la rotación de pastos, desinfecciones y desparasitaciones, vacunaciones, etc..
- Excesiva duración de los ciclos productivos. Como consecuencia obligada de la dependencia del animal de las producciones del terreno, de todas las situaciones adversas que se pueden dar en este sistema de explotación (mayor o menor pluviosidad, cantidad y calidad de los pastos, desplazamientos en busca de alimentos, etc.) y que repercuten con intensidad en la duración de los ciclos de producción y por tanto en los rendimientos/unidad de tiempo.
- Dificultad para encontrar mano de obra. A pesar de que la mano de obra no necesita ser especializada, existe una considerable dificultad para conseguirla, hasta el punto de que ésta es una de las razones que explican la reducción en España de los censos de ovino y caprino en los últimos años. El éxodo rural, las condiciones de

vida muy ingrata, la gradual cualificación de la mano de obra en el campo (mecanización-agropecuaria), la oferta de otros puestos mejor remunerados, son entre otras las causas que explican la cada vez mayor escasez de pastores y personas que se quieran dedicar al cuidado del ganado en las condiciones que lleva consigo el sistema extensivo.

- Heterogeneidad en la estructura de los rebaños. Se produce como consecuencia de las agrupaciones indiscriminadas de sexos, edades y situaciones productivas de los animales, variable además, a lo largo del año. Ello trae como problema obligado el que la alimentación sea inadecuada para muchos individuos del conjunto, cuando para otros es perfectamente racional.

4.2.2 Sistema intensivo:

Estos sistemas se caracterizan porque los animales tienen limitada la superficie disponible, la alimentación se aporta en comederos y requieren gastos de explotación elevados.

Las instalaciones son fundamentales para optimizar el beneficio de la explotación, ya que el ganado va a pasar la mayor parte de su vida en éstas, principalmente en las zonas de reposo y/o en los parques. Un mal diseño de las instalaciones, y más concretamente de los albergues, puede influir negativamente tanto en las producciones como en la sanidad de los animales.

También hay que incidir en que al ser sistemas muy dependientes de las instalaciones, éstas han de asegurar unas adecuadas condiciones de ventilación, temperatura y humedad, entre otros aspectos, por lo que pueden

requerir de equipos e instalaciones específicos y de personal cualificado.

Como se ha comentado anteriormente, un rasgo identificativos de estos sistemas es que los animales basan su alimentación en el aporte de alimentos en los comederos, lo que permite un mejor control de las raciones, tanto en cantidad como en calidad, a costa de un gasto elevado en nutrición.

Supone una forma de explotación animal altamente tecnificada, dirigida no ya al aprovechamiento de los recursos naturales de otra forma improductivos, como en el caso del régimen extensivo, sino por el contrario, a situar al ganado en condiciones tales que permitan obtener de él altos rendimientos productivos en el menor tiempo posible.

Obviamente, el fenómeno de la explotación intensiva no ha surgido espontáneamente, sino al compás del desarrollo de una serie de conocimientos científicos y de avances tecnológicos, de entre los que destacaríamos los referentes a la genética, nutrición y alimentación, higiene y sanidad y construcciones y utillaje ganadero, los cuales han permitido, por un lado que el animal exprese sus máximas posibilidades productivas, y por otro lado, la racionalización óptima de todas las labores de manejo (Sotillo y Vijil , 1978).

Las características de este sistema son:

- Alta densidad de ganado por unidad de superficie (explotación en naves).
- Altas inversiones en instalaciones.
- Mayor necesidad de mano de obra.
- Alto grado de dependencia de factores externos a la explotación.

G. Aparicio (1961) señala, al igual que hace con el sistema extensivo, una serie de factores que concurren en la explotación intensiva:

- a) Relativos al terreno: superficies apropiadas al número de animales que se pretenden explotar y existencia de zonas regables o, al menos con gran capacidad forrajera, etc.
- b) Referentes al ganado: biotipos constitucionales, gran capacidad de transformación, alto índice de fecundidad, etc.
- c) Factores complementarios: climatología óptima, edificaciones adecuadas, ciclos alimenticios ininterrumpidos y equilibrados, estado sanitario óptimo, canales efectivos de comercialización.

En resumen se trata de tres aspectos que permiten definir la explotación intensiva como aquella que, abordada con un criterio empresarial, se caracteriza por un control completo sobre los animales seleccionados para una determinada aptitud, aportando los medios necesarios: alimentación, mano de obra, instalaciones, etc. para posibilitar la maximización de las producciones.

En lo que hace referencia a las bases sobre las que se asienta la explotación de tipo intensivo, desde el punto de vista económico, cabe decir que al igual que la explotación intensiva se regía, sobre todo por la ley productividad/relatividad, el principio económico que prima en la intensiva es el de "los incrementos decrecientes", según el cual, " a medida que cada uno de los factores de producción actúa con mayor intensidad, su rendimiento va decreciendo"

En la explotación intensiva se da una creciente independencia de La explotación ganadera, con respecto al espacio agrícola, ya que de hecho no constituyen, ni tienen porque constituir una misma unidad empresarial.

El factor trabajo tiene una influencia decisiva. La mano de obra exige una cualificación muy superior a la de las explotaciones extensivas debido a la mayor complejidad técnica de los medios que maneja. Por otro lado, la explotación intensiva necesita otro tipo de mano de obra que no siempre tiene reflejo contable directo, ya que se trata de la labor de dirección y gestión que, al margen de caracterizar al propio régimen intensivo, influye sobre la rentabilidad de tres formas distintas:

- Disminuyendo los costes de producción, combinando adecuadamente los factores productivos.
- Revalorizando los productos, a través de la obtención de la calidad comercial que exige el consumidor.
- Integrando la explotación bajo la forma empresarial más idónea (cooperativa, integración, etc.)

Pero quizás sea el capital el factor productivo más característico y de mayor influencia en la explotación intensiva. Así, tanto el capital fijo, como el circulante, son la base que conforma el carácter empresarial que define a este tipo de explotación (Sotillo Ramos, J.L. y Vijil Maeso, E., 1978).

En el capital fijo cabe incluir edificios, instalaciones. Maquinaria, equipo y animales. Su influencia sobre la productividad se ejerce:

- Aumentando el rendimiento de los animales, a través de la producción que ejercen estos alojamientos.
- Reduciendo la mano de obra necesaria al facilitar el manejo y por tanto minimizar el trabajo ejercido por unidad de

producción.

- Mejorando el estado sanitario del ganado, al permitir un control más estricto de los animales.

Y como se hace en el caso del sistema extensivo, resulta de gran interés la serie de ventajas e inconvenientes desglosados por los ya citados J.L. Sotillo Ramos Y E. Vijil Maeso (1978):

El hecho de que una explotación intensiva el animal esté alojado en una construcción que lo aísla casi por completo de las influencias del medio natural, en lo que al aspecto climatológico se refiere, alimentado según su estadio productivo y controlado en los planos sanitarios, de producción, etc., supone una serie de ventajas y desventajas:

Las principales ventajas son:

- Obtención de elevados rendimientos unitarios.
- Independencia del animal respecto a las condiciones climáticas del medio y, subsidiariamente de las producciones agrícolas que le pudieran servir de alimento.
- Uniformidad de las producciones (paso previo a una adecuada comercialización de los productos).
- Oferta de productos en los momentos más idóneos desde el punto de vista del mercado.
- Acortamiento de los ciclos productivos.

- Menor penosidad para la mano de obra y alta remuneración de la misma.
- Posibilidad de una mayor intervención del sector productivo en la comercialización de los productos pecuarios.

Los inconvenientes mas destacado:

- Elevado coste de los terrenos como consecuencia de la tendencia a ubicar este tipo de instalaciones en las cercanías de los núcleos urbanos.
- Coste elevado de la urbanización (traída de aguas, electrificación, aguas residuales, etc.), edificios, material y utillaje, que, además, exigen plazos de amortización relativamente cortos, ante la obsolescencia que impone la moderna tecnología.
- Alto precio unitario de los animales reproductores, como consecuencia de su especialización.
- Elevado coste de la alimentación. Factor agudizado en España por la carencia de un soporte forrajero adecuado, lo que hace que la dependencia del extranjero en determinada materias primas sea muy fuerte.

Estos sistemas de producción se caracterizan porque los animales tienen limitada la superficie disponible, la alimentación se aporta en comederos y requiere gastos de explotación elevados.

Las instalaciones son fundamentales para optimizar el beneficio de la explotación, ya que el ganado va a pasar la mayor parte de su vida en éstas, principalmente en las zonas de reposo y/o en los parques. Un mal diseño de las instalaciones, y más concretamente de los albergues, puede influir negativamente tanto en las producciones como en la sanidad de los animales.

También hay que incidir en que al ser sistemas muy dependientes de instalaciones, éstas han de asegurar unas adecuadas condiciones de ventilación, temperatura y humedad, entre otros aspectos, por lo que pueden requerir de equipos e instalaciones específicos y de personal cualificado.

Según A. Vera y Vega (1979) las construcciones ganaderas deben cubrir los siguientes objetivos:

-Fisiológicamente ha de ser adecuada al tipo de animales considerados ya las producciones que de ellos se esperen.

-Laboralmente, ha de ser conveniente para aminorar el trabajo humano y facilitar su sustitución por el grado de mecanización más apropiado.

-Constructivamente ha de reunir ciertas condiciones en cuanto a técnica, seguridad, solidez y conservación, durante el tiempo de amortización previamente calculado. Mientras que hace unos años existía la tendencia a construir para toda la vida, en la actualidad se busca sólo una solidez constructiva que permita cubrir el tiempo de amortización, ya que la obsolescencia desaconseja el empleo de una construcción ganadera más allá del momento en que sus características laborales y tecnológicas dejan de ser las

óptimas. Por ello los períodos de amortización deben establecerse en función de esa utilidad y, a su vez, la duración del edificio en relación con la amortización prefijada.

F. Sobrino y otros (1981) indican igualmente una serie de características para el sistema de explotación intensiva y que se resumen:

a) El ciclo energético, dentro del despilfarro cuantitativo que suponen la transformación para el ganado de la energía vegetal en animal, permite intensificar al máximo el rendimiento energético del suelo y tomar de él una parte más o menos importante de la que necesita el proceso de transformación, según el peso de los alimentos comerciales que utiliza.

b) La dependencia del suelo limita las posibilidades de aprovechar las economías de localización.

c) La relativa rigidez de la base territorial plantea también a las empresas que operan con estos sistemas problemas de adaptación a las economías de escala.

d) Los regímenes de propiedad y tenencia del suelo condicionan aún más fuertemente que los sistemas complementarios el desarrollo de éstos, en cuanto constituyen en general formas más intensivas de utilización del suelo. Las pequeñas empresas familiares tienden en condiciones normales a este tipo de intensificación como mecanismo de supervivencia, mientras que las grandes explotaciones tienden a rehuirlo o aceptarlo siempre que sea en base a sistemas de explotación intensivos en capital, pero con reducidas exigencias de mano de obra.

e) Las exigencias de estos sistemas respecto a las tecnologías autóctonas adaptadas a las diferentes condiciones ecológicas y estructurales de la producción son similares a las del sistema extensivo.

f) La incidencia del mercado respecto a este sistema es mayor ya que el peso de la orientación productiva ganadera en los ingresos de la empresa y dependencia de los mercados de productos ganaderos también lo son.

Un rasgo identificativo de estos sistemas es que los animales basan su alimentación en el aporte de alimentos en los comedores, lo que permite un mejor control de las raciones, tanto en cantidad como en calidad, a costa de un gasto elevado en nutrición.

Se caracteriza por un control completo sobre los animales seleccionados para una determinada aptitud, aportando los medios necesarios (alimentación, mano de obra instalaciones, etc.) para posibilitar la maximización de las producciones. Se caracterizan por una superficie adecuada al número de animales explotados, con buena capacidad forrajera. Utilizan biotipos constitucionales, con alta capacidad transformadora y altos parámetros reproductivos.

Cabe concluir que la explotación intensiva no supone en sí misma la mejor solución en producción animal, ni que su adopción es garantía de total rentabilidad en todos los casos. Más bien se trata de evaluar las ventajas e inconvenientes que comporta y decidir su implantación en función de las circunstancias del mercado, mano de obra cualificada, capital inicial y circulante abundantes, etc., ya que todos estos factores pueden inclinar definitivamente el capítulo de las ventajas o de los inconvenientes a un lado u otro según las circunstancias iniciales.

4.2.3 Sistemas mixtos o semiextensivos y semi-intensivos:

Son sistemas de producción que mezclan las técnicas de cría y gestión productiva del rebaño de los dos sistemas antes descritos.

Tienen una amplia variabilidad, pudiendo encontrar desde sistemas donde el ganado se maneja prácticamente en régimen extensivo, salvo por que reciben complementación alimenticia en comederos, hasta sistemas donde el ganado la mayor parte del año se maneja en intensivo y el pastoreo sólo es empleado en determinadas épocas del año y/o para una parte del rebaño.

Este tipo de sistema de producción dentro de su amplio abanico de posibilidad es, es el más empleado en las explotaciones caprinas lecheras de Andalucía

Una vez expuestas las características de los dos sistemas de explotación del ganado más conocidos pasamos a hablar de otro sistema, entre estos dos principales antes citados surge otro intermedio denominado mixto, por tener características del extensivo, al darse en él el pastoreo fundamentalmente, y del intensivo, por la estabulación del ganado.

Son sistemas de producción que mezclan las técnicas de cría y gestión productiva del rebaño de los dos sistemas antes descritos.

Tienen una amplia viabilidad, pudiendo encontrar desde sistemas donde el ganado se maneja prácticamente en régimen extensivo, salvo porque recibe complementación alimenticia en comederos, hasta sistemas donde el ganado la mayor parte del año se manejan en intensivo y el pastoreo sólo es empleado en determinadas épocas del año y/o para una parte del rebaño.

Este tipo de sistema de producción, dentro de su amplio abanico de posibilidades, es el más empleado en las explotaciones caprinas lecheras en Andalucía.

Autores como J.L. Sotillo Ramos y E. Vijil Maeso lo denominan semi-intensivo, por no llegar a ser intensivo del todo. Este sistema es el que mejor encaja con el segundo tipo de la citada clasificación de F. Sobrino y otros (1981), es decir el sistema complementario de la explotación agrícola.

En este sistema, el ganado tiene como función dominante aumentar los rendimientos de los cultivos y mejorar el rendimiento global de la empresa agraria. La explotación ganadera está básicamente al servicio de los cultivos y es complementaria de la explotación agrícola.

Esta función la cubre a través de una serie de prestaciones:

- El aporte de trabajo. Condición necesaria para la intensificación, aunque hoy en día tras la mecanización se ha producido el desplazamiento del ganado de esta función, salvo en empresas con características muy especiales.

- La fertilización del suelo a través de una doble vía:
 - a) Permite la introducción en las rotaciones de cultivo de plantas forraje ras que mejoran la fertilidad del suelo, poco aptas para ser comercializadas por su volumen, transformándola in situ.

 - b) El estiércol, que devuelve al terreno entre el 35 y 40 por 100 de los principios nutritivos y la energía ingerida en los

alimentos, en forma más fácilmente asimilable por las plantas y con la posibilidad de concentrarlo allí donde se desee, mejora la estructura física de los suelos.

- c) Aprovechar las fuerzas de trabajo humano existentes.
.Utilizar los subproductos de la explotación.

- d) Mejorar la economía de la explotación a través de autoabastecimiento y la venta de productos ganaderos en estado fresco o tras ser transformados en la propia empresa.

El desarrollo del sistema de explotación mixta surge como consecuencia del cambio que se ha producido en las condiciones de implantación del sistema extensivo, cuyas características ya han sido ampliamente descritas. Los cambios que se producen en el campo español, a partir de los años sesenta hacen que la explotación extensiva del ganado, a excepción de unas zonas muy determinadas, hoy en día ya no sea viable, siendo en gran medida sustituida por la explotación mixta.

El despoblamiento de las zonas rurales, la escasez de pastores y los sueldos mucho más elevados son la nota característica del campo español. Además, la revolución tecnológica que ha supuesto el desarrollo masivo de la motorización, la mecanización, la oferta de abonos comerciales y de alimentos concentrados para el ganado y el fuerte trasvase de fuerzas de trabajo del sector agrario a otros sectores productivos han creado condiciones favorables para una mayor especialización productiva en los países industriales.

El ganado ya no es imprescindible porque sus prestaciones de trabajo pueden ser sustituidas por las máquinas y su aportación a la fertilización por los abonos comerciales, al tiempo que las disponibilidades de fuerzas de trabajo a la empresa agraria se reducen.

No obstante las prestaciones del ganado a la economía de la fertilización, a la economía del trabajo y al rendimiento total por Ha. y hombre, siguen teniendo tal peso en la empresa familiar que sólo en una parte de las empresas con orientaciones productivas muy especializadas se reduce el peso vivo por Ha.. En general, en los países industrializados de Europa el ganado de trabajo se sustituye por el de renta, se hace un uso creciente de los medios de producción que aportan las industrias de los alimentos concentrados del mercado y se intensifican las explotaciones ganaderas complementarias que, en muchos casos, pasan a ser dominantes convirtiéndose en sistemas de transformación intensiva (Sobrino, F. y otros, 1981).

También la demanda del mercado tiene hoy en día otras necesidades, exigiendo productos más homogeneizados, con mejor presentación y susceptibles de ser adquiridos durante todo el año o en determinadas épocas que no tienen por qué coincidir con las ofertas anuales del sistema extensivo.

Con la cada vez mayor concienciación de los ganaderos en lo que se refiere a la selección de razas ya la lucha contra las enfermedades, así como el elevado coste del dinero que no permite tener invertido capital en una explotación ganadera que no sea rentable, son factores que explican el paso paulatino de las explotaciones de carácter extensivo hacia las intensivas, siempre en la búsqueda de una mayor rentabilidad, a la vez que cada vez son menos las que permanecen con el 'único y exclusivo aprovechamiento directo del suelo.

4.2 4 Sistema Industrial

Tal y como sucede con el sistema extensivo, el intensivo también ha experimentado un proceso de desarrollo y de fuerte tecnificación en busca de mejores rendimientos. Este proceso ha sido tal que ha dado lugar a que aparezca un cuarto sistema de explotación, el denominado industrial.

La característica más significativa del sistema de explotación industrial y que lo define como tal, diferenciándolo del intensivo, es su desvinculación total del factor tierra del que no tiene ninguna dependencia directa. Los alimentos, el ganado y los demás medios de producción se adquieren en el mercado sin la necesidad de tener que recurrir al suelo de la explotación, ya que todo su consumo lo constituyen productos industriales, como son los piensos y las vitaminas. Los residuos que genera esta ganadería, tal y como sucede con los de cualquier empresa industrial, son utilizados para la fertilización de la tierra, aunque en el caso del estiércol no sea necesario ningún tipo de transformación, ya que se vende directamente en el mercado a empresas agrícolas o a través de los intermediarios.

El sistema de explotación industrial no afecta a todas las especies, sino sólo a aquellas que para su alimentación no precisan paja, ni verde ni otro tipo de forrajes o productos que se obtengan directamente del campo, debido a que se alimentan única y exclusivamente de piensos y otros productos industriales, es decir el ganado porcino y el aviar.

Los sistemas han pasado a ser dominantes en los países industrializados en la producción de huevos y carne de ave y tienen un gran peso, mayor o menor según los países, en la cría y cebo de cerdos y especies menores (F. Sobrino y otros, 1981).

En la ganadería porcina y aviar, el equilibrio agricultura-ganadería al que antes hacíamos alusión, se ha roto de un modo definitivo, siendo en la actualidad casi totalmente independiente el proceso productivo del contexto agrológico en el que se desarrolla. Se podría decir que se trata de un proceso de producción de proteínas animales prácticamente industrializado (Rodríguez Zúñiga, M., Ruiz.Huerta Carbonell, J. Y Soria Gutiérrez, R., 1979).

Los sistemas industriales surgen cuando la demanda de alimentos ganaderos ha aumentado de tal forma que no podía ser cubierta con las ofertas procedentes de los sistemas extensivos o intensivos y se daban relaciones de precios favorables para transformar alimentos vegetales mercadeables.

Su rápido desarrollo se ha visto favorecido por el progreso científico en el campo de la genética y la alimentación del ganado que han permitido desarrollar tecnologías estandarizadas que permitan índices de conversión alimenticia cada vez más favorables y susceptibles de ser utilizadas a escala mundial. Con ello los monogástricos se han situado en favorable posición competitiva en relación a los sistemas ligados al suelo.

F. Sobrino y otros (1981) describen las características que definen los sistemas industriales de producción pecuaria:

- a) Operan en base a energía importada en forma de alimentos concentrados y con índices de conversión alimenticia elevados en los monogástricos.
- b) La desvinculación del factor tierra supone la posibilidad de aprovechar las economías de localización aproximándose a los centros de consumo y/o oferta más favorable de materias primas. Supone también la posibilidad de concentrarse en núcleos de gran densidad de producción con las consiguientes ventajas.

c) La desvinculación del suelo permite una más fácil adaptación a las economías de escala y beneficiarse de ellas, en cuanto el tamaño de la empresa no está condicionado por la disponibilidad de bases territoriales.

d) Los sistemas de propiedad y tenencia de la tierra no juegan aquí un papel directo. En las aves y cerdos (monogástricos) con características biológicas adecuadas en la reproducción (períodos de incubación y gestación cortos, posibilidad de obtener numerosas crías por madre y año, y reducida incidencia sobre la cría del consumo de alimentos de las madres,) la reproducción de la cabaña ganadera puede también desvincularse del suelo.

e) Estas características de la reproducción favorecen también el progreso científicotécnico en la obtención de material genético de altos rendimientos en estas especies, produciéndose verdaderas revoluciones, especialmente con la obtención de los híbridos en avicultura.

La desvinculación del factor tierra permite la homogeneización y standarización de la base alimenticia y de las condiciones del proceso de transformación, aislándolo ampliamente de la variabilidad e irregularidad que impone el medio físico a los sistemas ligados al suelo. Esto facilita el progreso científico y técnico, en condiciones similares a la industria, y el continuo de la eficiencia en la transformación de alimentos, en la economía de su utilización y en la economía del trabajo y de los restantes factores de la producción. El desarrollo científico y técnico crea también condiciones favorables para la especialización de todo el sistema y al aparición de una serie de industrias auxiliares.

Entre ellas destacan por el elevado porcentaje del coste que suponen los elementos, las industrias de piensos compuestos. Estas operan con tecnologías cada vez más desarrolladas y tienden a concentrarse ya convertirse en centros de control hegemónico sobre la producción, junto con las empresas que controlan el material genético, desplazando de este papel a las concentraciones de distribución mayorista.

f) La independencia del factor tierra, la facilidad de aumentar o reducir el número de crías y el carácter mercadeable de los restantes factores de la producción, facilitan la adaptación de estos sistemas a los cambios del mercado en los planos cuantitativo, cualitativo, espacial y temporal.

En contrapartida, son muy sensibles a las fluctuaciones del mercado y su desarrollo está fuertemente condicionado por las estructuras de los sistemas de previsión y regulación de las fluctuaciones, especialmente las coyunturales o cíclicas que caracterizan los mercados de sus productos y por la estructura de los sistemas de distribución.

Por su parte J.A. Segrelles Serrano (1991a) en su Tesis Doctoral sobre "la ganadería industrializada en España" recoge todos los elementos que contribuyen de forma más o menos directa al funcionamiento y desarrollo de la ganadería industrializada.

Entre otras, destacamos las siguientes conclusiones:

- La ganadería industrializada durante las últimas décadas ha sido un factor decisivo en la modificación de los paisajes agrarios, ya que la intensificación de los métodos productivos da carácter al aprovechamiento pecuario actual, a la vez que le otorga una personalidad nueva y original. Con

ella surgen relaciones agrarias, sociales y económicas de nuevo cuño que alteran por completo los lazos arraigados y ancestrales entre la explotación ganadera y el medio que la rodea.

-La intensificación de los sistemas productivos genera cambios muy grandes en la composición interna de la cabaña española. Las especies de ciclo biológico corto, sobre todo los broilers y el ganado porcino son los principales beneficiarios, en detrimento de los rumiantes. Los monogástricos aprovechan mejor la alimentación a base de piensos compuestos y transforman con gran eficacia los concentrados ingeridos.

-El aprovechamiento pecuario intensivo está libre del determinismo que imprime la naturaleza, y sólo requiere suelo imprescindible para erigir las naves, como cualquier otra actividad industrial.

-La ganadería industrializada es una actividad especulativa, necesitada de comunicaciones fluidas y contactos directos entre todos los elementos que componen la cadena de producción, desde el ganadero hasta el consumidor.

-La nueva orientación ganadera se basa en un proceso sustitutivo de los animales autóctonos por elementos raciales extranjeros. Se trata de animales especializados, fruto de profundas investigaciones genéticas y de minuciosos programas de hibridación, que son prolíficos, productivos y de gran eficacia transformadora. Esto es particularmente acusado en el ganado porcino y en avicultura.

-Una buena sanidad animal es imprescindible para el desarrollo de la ganadería industrializada. Los avances higiénico-sanitarios son insoslayables en la explotación pecuaria intensiva, ya que su propia esencia radica en las elevadas concentraciones de individuos.

-El empleo de razas precoces y los rígidos controles sanitarios son complementados por una alimentación específica a base de piensos compuestos, los cuales son consumidos de forma creciente e imparable desde el comienzo de los años sesenta.

-Muchas de las granjas modernas no tienen problemas de especialización y bajos rendimientos, pero carecen de tierras suficientes para soportar las masivas concentraciones de animales. La tierra no puede absorber las enormes cantidades de desechos orgánicos que se generan y la ganadería intensiva se convierte en un preocupante foco de contaminación ambiental (Segrelles Serrano, J.A., 1991b).

-En la actualidad ganadería industrializada es sinónimo de ganadería integrada, ya que la casi totalidad del cebo de animales se halla en régimen de integración. Sólo la producción de lechones escapa algo a esta fórmula por su relativa vinculación a la tierra ya la explotación familiar y por su necesidad de trabajo especializado. Con los broilers sucede lo mismo, ya que ofrecen su producción casi absoluta en régimen integrado.

-La penetración del capitalismo en el sector agropecuario y la intensificación de los métodos productivos anulan a la empresa agraria como proveedora de los elementos que requiere el aprovechamiento ganadero para su perfecto desarrollo y funcionamiento. Como consecuencia, la producción pecuaria intensiva, dominada en gran medida por firmas poderosas, adquiere los inputs en lugares diversos en función de los precios y mercados. De esta forma se amplían y diversifican los circuitos mercantiles, tanto en el interior del país como en los ámbitos internacionales. La ganadería española padece una enorme dependencia externa respecto a los medios de producción, y además recibimos abundantes productos ganaderos que otorgan un saldo negativo a la balanza comercial.

-La consecuencia directa de la intensificación ganadera es el abaratamiento de la carne. las carnes de cerdo y pollo se convierten en un alimento rico en proteínas con un precio asequible para amplios estratos sociales.

-La ganadería industrializada constituye un complejo productivo que afecta a multitud de sectores, colectivos y personas estrechamente imbricadas. Ganaderos, empresas capitalistas, cooperativas, cereales, transportes, sindicatos, mataderos, tratantes, industrias cárnicas, laboratorios, veterinarios, fábricas de piensos, consumidores, etc..

El sistema producto industrial no se conoce dentro del sector caprino malagueño por lo que solo usamos los 3 que corrientemente se usan, que son los extensivos, mixtos e intensivo, pasamos a nombrar los utilizados en cada una de las principales razas andaluzas.

- Raza Malagueña: Modelo Semi-Extensivo y con carácter de explotación familiar.
- Raza Murciano-Granadina: Modelo extensivo, pero se han observado incrementos en las producciones lácteas en los sistemas Semi-Intensivos e Intensivos, adaptándose los animales bien a los mismos.
- Raza Sevillana-Florida: Se explotaba en pequeños rebaños familiares que aprovechaban pastos comunales, rastrojeras y residuos de cultivos. Pero en los últimos años, y ante su alta capacidad productiva, existe una tendencia hacia sistemas con menos pastoreo y a rebaños mayores.

Realizando una comparación desde el punto de vista económico sobre los tres tipos de producción y el que usar en cada caso, podemos decir que, el sistema extensivo a diferencia del intensivo, es aquel, en el que los animales aprovechan los recursos naturales, es decir, pastan en el campo libremente y esto puede ayudar a la conservación de dichas áreas, en el que se existe la posibilidad de explotar razas autóctonas, es decir, sería el ideal para nuestras razas ya que estas son autóctonas, este sistema requiere también una mínima inversión de capital ya que no habría que invertir en comprar naves, maquinarias, mano de obra especializada, etc., ya que los animales pastan en el campo y su rentabilidad sería alta en relación al capital invertido debido a que los productos de los animales explotados en régimen extensivo alcanzan la misma cotización que los procedentes de otros tipos de explotación, es decir, el sistema extensivo se diferencia del intensivo, en que al desarrollar un sistema extensivo no tenemos que realizar una inversión alta que si desarrolláramos un sistema de producción intensivo en el que hay que invertir en maquinarias, mano de obra especializada, en acondicionar el terreno etc., ahora bien el sistema intensivo presenta una serie de ventajas con respecto al sistema extensivo como pueden ser una mayor rentabilidad, obtención de elevados rendimientos unitarios, independencia del animal respecto a las condiciones climáticas del medio y, subsidiariamente de las producciones agrícolas que le pudieran servir de alimento, uniformidad de las producciones, oferta de productos en los momentos más idóneos desde el punto de vista del mercado, acortamiento de los ciclos productivos, etc.

Por eso para intentar solucionar las diferencias entre ambos se desarrolla el sistema de producción Mixto o Semi-Extensivo, que tiene características del extensivo, al darse en él el pastoreo fundamentalmente, y del intensivo, por la estabulación del ganado y en este sistema, el ganado tiene como función dominante aumentar los rendimientos de los cultivos y mejorar el rendimiento global de la empresa agraria. La explotación ganadera está básicamente al servicio de los cultivos y es complementaria de la explotación

agrícola. Desde el punto de vista económico seleccionar un tipo de sistema de producción u otro depende las expectativas de negocios que tengamos, del capital a desembolsar y del tipo de cabra que queremos ya que generalmente la raza Malagueña presenta un sistema extensivo, la raza Murciano-Granadina un sistema extensivo aunque también puede presentar uno intensivo o mixto y la Sevillano-Florida es de explotación familiar aunque actualmente presentado rebaños

Como se ha comentado anteriormente, se tiende a ir evolucionando dentro de las explotaciones de extensivo a mixto o a intensivo, una prueba de ello es que se tiene que producir más con el mismo número de cabras, es decir se le saca más productividad al animal haciéndolo más eficiente, si analizamos la tabla 4.2 que refleja la evolución de la producción de leche en miles de litros de toda la región y lo dividimos por el número total de animales censados nos sale una variación entre 2003 y 2014 del 5,9% de incremento de productividad por animal

Tabla 4.2: Relación entre la producción de leche y el censo en Andalucía

<i>Producción de leche de cabra en Andalucía (miles de litros)</i>			
Año	Produccion Andalucía KI	Censo Andalucía	Ratio P*1000/C
2003	239.593	1.349.811	177,50
2004	230.056	1.136.358	202,45
2005	233.618	1.107.228	210,99
2006	235.210	1.235.755	190,34
2007	234.029	1.131.592	206,81
2008	228.711	1.073.816	212,99
2009	227.399	1.045.174	217,57
2010	218.149	1.072.457	203,41
2011	202.523	961.407	210,65
2012	183.781	941.433	195,21
2013	188.418	946.106	199,15
2014	185.152	984.723	188,02

Fuente: Magrama 2015. Elaboración propia

Si hacemos el mismo proceso para la provincia de Málaga Tabla 4.3 este ratio también tomado entre los años 2003 y 2014 sale negativo y supone un decremento de la producción por animal del 35,7%, datos muy preocupantes puesto que no solo no está subiendo sino que está bajando, esto es contrario al paso al sistema intensivo, hace pensar que el sistema de producción intensivo no se ha implantado en Málaga por lo menos con respecto la leche. Cabe preguntarse ya que ha habido un incremento del censo, si es que se están dedicando a la producción de carne en vez de la de leche.

Para responder a esta pregunta vamos a realizar las tablas 4.4 y 4.5 que recogen también la productividad por animal tanto de Andalucía como de Málaga con respecto a la producción de carne

Tabla 4.3: Relación entre la producción de leche y el censo en Málaga.

<i>Producción de leche de cabra en Malaga (miles de litros)</i>			
Año	Produccion Málaga KI	Censo Málaga	Ratio P*1000/C
2003	75.032	213.026	352,22
2004	73.725	157.045	469,45
2005	72.434	157.045	461,23
2006	62.323	202.637	307,56
2007	69.733	240.270	290,23
2008	72.254	279.662	258,36
2009	70.605	232.593	303,55
2010	64.264	257.987	249,10
2011	59.804	231.186	258,68
2012	54.230	224.919	241,11
2013	53.232	225.213	236,36
2014	52.437	231.488	226,52

Fuente: Magrama 2015. Elaboración propia

Tabla 4.4: Relación entre la producción de carne y el censo en Andalucía

<i>Producción de carne de cabra en Andalucía (Tm)</i>			
Año	Produccion Andalucía Tm	Censo Andalucía	Ratio P*1000/C
2004	1.733	1.136.358	1,53
2005	2.007	1.107.228	1,81
2006	1.985	1.235.755	1,61
2007	2.257	1.131.592	1,99
2008	1.657	1.073.816	1,54
2009	1.456	1.045.174	1,39
2010	3.131	1.072.457	2,92
2011	3.281	961.407	3,41
2012	2.524	941.433	2,68
2013	2.509	946.106	2,65
2014	2.625	984.723	2,67

Fuente: Magrama 2015. Elaboración propia

Tabla 4.5: Relación entre la producción de carne y el censo en Málaga

<i>Producción de carne de cabra en Málaga (Tm)</i>			
Año	Produccion Málaga Tm	Censo Málaga	Ratio P*1000/C
2004	36	157.045	0,23
2005	30	157.045	0,19
2006	23	202.637	0,11
2007	10	240.270	0,04
2008	15	279.662	0,05
2009	15	232.593	0,06
2010	28	257.987	0,11
2011	58	231.186	0,25
2012	14	224.919	0,06
2013	17	225.213	0,08
2014	22	231.488	0,10

Fuente: Magrama 2015. Elaboración propia

Analizando la tabla 4.4 se observa en Andalucía entre los años 2004-2014 un incremento del 74,8% de productividad cárnica por animal censado, y sin embargo en la tabla 4.5 correspondiente a la provincia de Málaga se ha producido en el mismo periodo un descenso del 58,2%.

Sin embargo si analizamos en esas misma tablas 4.4 y 4.5 los censos funcionan en sentido contrario es decir en Andalucía la tendencia es a disminuir el número de cabezas de ganado caprino habiéndose disminuido en un 13,3% durante el periodo 2004-2014 mientras que en Málaga se ha aumentado en un 47,4% en el mismo periodo.

Es decir que en Málaga se tiende a tener más ganado y por el contrario se le está sacando menos rendimiento por animal. Esto solo puede significar que incrementar el tamaño del ganado no implica aumentar beneficio si no se mantiene o incrementa el rendimiento por animal, y esto depende del sistema productivo seleccionado y sobre todo de alcanzar un volumen permita un manejo óptimo del ganado, no se puede crecer en ganado sin al mismo tiempo invertir en personal o en tecnología.

El sistema extensivo según el estudio teórico es prácticamente dejar al ganado en el campo y verlos para matarlo. Sin estabulaciones solo cercos y abrevaderos, por lo que técnicamente este sistema solo sirve para la producción de carne. Hoy todas las producciones son de leche, la carne es un elemento residual, todos tienen aporte de pienso, todos tienen establos y todos tienen ordeñadoras, y mientras las ordeñan diariamente les dan de comer pienso. Por tanto el sistema extensivo debería estar olvidado dentro del vocabulario del cabrero malagueño.

Por tanto y siguiendo con el productor malagueño, y en vista que todos los encuestados en este trabajo tienen raza malagueña, por la rusticidad y el tipo de cabra estaríamos hablando de sistemas extensivos, pero que con el

tiempo se está pasando a la siguiente fase de mixto. Todos los ganaderos malagueños encuestados tienen gasto de pienso por lo que ya me está indicando según las características vistas anteriormente que ya están casi todos en mixto, aunque estén más cercanos al extensivo que al intensivo.

Con respecto al intensivo el cabrero malagueño lo considera solo en cuanto no saca a pastar al ganado, pero no tiene en cuenta elementos como la inversión en capital, rentabilidad de los animales a costa de subir los costes

Los cabreros malagueños tienen en general explotaciones mixtas rozando más las extensivas que las intensivas pero no llegando a ninguna de las dos.

Además el hecho de la orografía hace que no se puedan establecer establos del tamaño suficiente para tener hacinadas un gran número de cabras, así como, que las carreteras les lleguen para recogida diaria de leche en volúmenes importantes. El hecho de no seleccionar otra raza para la producción de leche, habiendo razas de cabras que producen casi el triple que la malagueña es síntoma de que no usan el sistema intensivo.

Por tanto el clima, orografía, raza, dinero en inversiones hace que sea inviable en la provincia de Málaga el establecimiento de sistemas intensivos. Como se ha visto en las estrategias de Porter aunque se luche por una estrategia de costes, se busca también el toque de calidad, por eso se tiene que respetar ecológicamente al animal y empezar a producir productos tipos y de calidad que aporten valor añadido a las producciones. Es decir con características propias que lo hagan diferenciable a otros productos y que por tanto aporten valor añadido. Hay que considerar por tanto la explotación intensiva no se ha implantado en la provincia de Málaga ya que esto conllevaría a que se produzca más leche y más carne por animal, que con otros medios de explotación; también la explotación intensiva tiene que tener más gastos de

veterinario y de medicamentos que la extensiva y por tanto menos desvieje, mas gastos en alimentación puesto que casi toda su alimentación es de pienso, inversiones muy grandes en maquinarias tecnologías e instalaciones, por tanto y en vista de la falta de rentabilidad de las producciones extensivas, hace muy difícil que estas inversiones se realicen para modernizar las explotaciones, si no que estas se harán nuevas, por agentes que entren de nuevas en el sector, y estas inversiones harán que el manejo sea más fácil y se pueda tener mayor número de ejemplares con mayor rentabilidad por animal y por tanto de la explotación.

Cuando se cumplen con las características de las explotaciones en régimen producción intensiva, las inversiones en tecnología hacen que el trabajo del ganadero se reduzca considerablemente con respecto al de otros sistemas de producción. Por ejemplo: una inversión grande en salas de ordeño, (esto significa instalaciones y maquinaria), significa reducir el tiempo de ordeño de 6 horas a casi solo 2 considerando dos ordeños al día. Además solo hace falta un operario a diferencia de los dos o tres que hacen falta con maquinas inferiores. Estas maquinas reconocen el animal, saben cuánto producen y le da pienso en función de su producción, mejorando el manejo del animal considerablemente así como la reducción de costes.

Otros ejemplos es el tiempo de la salida al campo a pastar, esta no existe en el intensivo por lo que son otras 3 o 4 horas diarias que se ahorran en trabajo. O cambiar la cama del establo se tarda un par de días en una explotación actual, que se realiza a mano, mientras que en una intensiva con la maquinaria necesaria se cambia en menos de dos horas, y se puede sacar aprovechamiento económico a la cama retirada, ahora mismo casi hay que pagar por que se la lleven.

El ahorrar tiempo en labores pesadas y emplearlo en otras como analizar las producciones del ganado hace que sea un trabajo más técnico y no

sea tan sacrificado de tener que estar todos los días del año sin poder faltar al trabajo, y esto es lo que hace que los jóvenes se acerquen otra vez a este sector, cosa que por ahora no ocurre en el sector cabrero malagueño que según los datos obtenidos en este trabajo la media de edad está en 47,44 años

El camino que ha cogido en estos años el sector en Málaga y salvo variación en los próximos años, es de un tipo de explotación mixto, el cual se está aproximando en la medida de sus posibilidades al intensivo pero no siendo este su objetivo sino que ha apostado por la mejora de su raza autóctona, en sacar su leche y carne de calidad y por tanto si este no es el camino que van a seguir deben de empezar a transformar sus productos y no venderlos fuera para que luego vuelvan transformados habiéndose quedado el valor añadido en otros países o regiones

4.3 MANEJO

La clave del éxito en manejo de cabras lecheras bajo confinamiento es mantenerlas en corrales elevados con mínimos contacto con las heces y posibilidad de contaminación de los alimentos con las mismas. Pisos de rejilla, con el espacio adecuado, y comederos exteriores son recomendables para lograr este objetivo. El acceso de los animales al comedero debe ser tal que tengan que alzar la cabeza al entrar y salir del mismo y con esto se disminuye significativamente el desperdicio del follaje.

El cruzamiento de las hembras debe realizarse a partir del segundo mes de lactancia como mínimo tomando en consideración los valores relativos de la leche y las crías. De cualquier manera, en los últimos dos meses de la lactancia, o en las últimas seis semanas como mínimo, las cabras deben secarse

para mejorar la condición corporal y preparar la ubre, en vistas de la nueva lactancia.

Es preferible ordeñar completamente las cabras dos veces al día si el objetivo es maximizar la producción, pero dependiendo de la presencia de crías, de su desarrollo esperado, y de los precios de las leches de cabra y de vaca, otras combinaciones son posibles.

Es recomendable el descornar a las cabras para disminuir las lesiones al resto de los animales o las personas que las manejan. Esto se puede hacer con calor o álcalis preemergencia, o segando con serrucho o cable los cuernos ya desarrollados. También es necesario recortar las pezuñas para mantener una postura normal, pues la falta de ejercicio en los animales en confinamiento permite su crecimiento excesivo.

La prevención de las enfermedades contagiosas es indispensable para asegurar la salud de los animales y para evitar contagios a los criadores. Las más importantes son Brucelosis, Tuberculosis, Leptospirosis, Listeriosis, Encefalomiелitis Artritis Caprina, Enterotoxemia, y Linfadenitis Caseosa. Las más relevantes enfermedades parasitarias para las cabras en confinamiento son: los piojos y la coccidiosis, que afectan principalmente a las crías débiles.

Una adecuada higiene durante la ordeña o el amamantamiento restringido de los cabritos, previene la aparición de la mastitis.

4.4. LAS GRANJAS Y LAS TECNOLOGÍAS

La tecnología nos proporciona constantemente nuevas herramientas. La clave está en saber elegir las que pueden ayudarnos a mejorar los procesos y simplificar nuestras vidas.

En ocasiones se puede llegar a pensar que este desarrollo va demasiado rápido, que algunos sistemas parecen más propios de ingenieros de telecomunicaciones o informáticos que de ganaderos o agricultores.

4.4.1 Tecnologías de trazabilidad

El aumento de la preocupación social en torno a la seguridad alimentaria junto con una legislación más estricta en el tema, nos obliga a pensar en establecer sistemas en la cadena productiva que garanticen o simplifiquen la trazabilidad de los productos alimenticios.

Un sistema interesante para facilitar la trazabilidad en ganadería es la identificación electrónica con radiofrecuencia.

La identificación electrónica con bolo ruminal ha pasado a ser obligatoria en España en ovino y caprino de reposición. Consiste en un bolo de cerámica que incorpora un microchip con un número de identificación que se lee automáticamente al pasar un lector.

Es un sistema fiable (no se producen pérdidas) y seguro (sin errores en la lectura), se facilita y mejora la gestión, permitiendo un seguimiento individualizado de los animales, evitando errores y reduciendo tiempo. Permite la automatización de las explotaciones en temas como: alimentación, ordeño. Mejora el control individual de animales y permite hacer censos en menos

tiempo y sin errores. Es una herramienta de control en temas de trazabilidad y seguridad alimentaria.

4.4.2 Robótica

Hoy en día contamos con nuevos sistemas y maquinarias que permiten automatizar procesos, mejorar la eficacia de los que ya existen y tener más información.

Existen hoy en día gran número de adelantos que hace unos como so las dispensadoras de alimentación para el ganado, robot de ordeño, sensores de rendimiento, sensores para determinar la calidad de un pasto o un cultivo, sistemas automáticos de control ambiental en naves, sistemas de video vigilancia Web de granja, medida electrónica de la producción, control remoto de maquinas vía teléfono móvil etc..

4.4.3 Sistema integrado de la información ganadera

Los primeros sistemas de información ganadera dentro del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, MAPA, consistían en aplicaciones aisladas, hechas a medida para resolver problemas concretos y ejecutándose en un único equipo.

Esta situación pervivió durante varios años, con excepciones, hasta que el sector ganadero y la necesidad del control de la información saltó a la luz pública repentinamente: Durante el período 1998-2002, el "mal de las vacas locas", puso en tela de juicio la carne de vacuno y la desconfianza llegó a

alcanzar a la carne en general. Por otro lado, la crisis de las dioxinas en 1999, marcó un punto de inflexión en el control de productos de origen animal.

Otros problemas como la Peste Porcina Clásica o el asunto del aceite de orujo, han provocado cuantiosas pérdidas a los sectores implicados y, además, sensibilizan a los consumidores, que son cada vez más exigentes en temas relacionados con la alimentación.

La parte positiva de todas estas crisis ha consistido en una importante mejora de los sistemas de control y producción de alimentos, así como en el aseguramiento de la calidad. Se ha perfeccionado el sistema alimentario en toda la UE y existe una mayor y mejor información que nunca, lo que ayuda a aumentar la confianza.

Tanto la Administración como los distintos eslabones de la cadena alimentaria han adoptado los mecanismos necesarios para evitar nuevos problemas o saber cómo actuar en caso de que se produzcan. De hecho, surge un especial interés en el MAPA por poner en marcha sistemas de trazabilidad de los animales y productos de origen animal.

La trazabilidad es un sistema de control que permite conocer el origen y la trayectoria de los productos o lotes de productos a lo largo de toda la cadena alimentaria. Además ofrece la información necesaria, para que en el caso de que se produzca un problema con un alimento, sea posible tomar medidas inmediatamente.

No obstante, la trazabilidad es un requisito imprescindible pero no suficiente para garantizar la seguridad. Ha de completarse con otros mecanismos que permiten la rápida reacción ante las situaciones de alarma, y sistemas que manejen de forma eficaz la ingente cantidad de información que

permita delimitar las zonas afectadas y prever la posible evolución de la situación.

Un primer paso hacia el concepto de “Trazabilidad, del campo a la mesa” fue la creación del Sistema Nacional de Identificación y Registro de los Bovinos, SIMOGAN, que fue el principio de un nuevo concepto de sistema de intercambio de información entre Comunidades Autónomas.

En el momento actual nos encontramos en lo que podríamos llamar la “fase de explosión” de los sistemas informáticos ganaderos. El interés por controlar la trazabilidad de los productos de origen animal se ha extendido de su objeto inicial, el ganado vacuno, a muchos otros productos, como son otras especies (porcino, ovino, avicultura,...), productos lácteos, carnes, etc. Dentro del control de algunos de estos grupos de productos tiene importantísimo papel la iniciativa privada, debiendo hacerse un esfuerzo para facilitar la comunicación automática de datos entre los sistemas de las empresas y los de la administración.

Desde hace varios años se está potenciando la creación de una Red de Vigilancia apoyada en un sistema informático especializado.

4.4.4 Las tecnologías del sector caprino

Vamos a enumerar una serie de tecnologías que se pueden utilizar en el sector caprino y que consideramos las mas destacadas:

- 1.-Botiquines veterinarios caprinos de uso comunitario y familiar

Los botiquines veterinarios permiten superar los problemas sanitarios graves que se observan, como las tasas de mortalidad en animales mayores y menores, pérdida de peso y disminución de fertilidad. Estos problemas repercuten de forma negativa en la cantidad de carne disponible para el consumo familiar y la obtención de excedentes para su colocación en el mercado.

Esta tecnología consiste en poner a disposición de productores o grupos de productores, botiquines que contengan los medicamentos veterinarios básicos para hacer frente a las enfermedades más comunes de la región, El botiquín se usa de forma preventiva con tratamientos y vacunaciones estratégicas, y en forma curativa cuando aparecen problemas que no se pueden prevenir. Se usa como preventivo en el caso de enfermedades que atacan a cabritos.

2.- Corrales mejorados para cabras

Los corrales mejorados proponen disminuir las muertes de cabritos y cabras causadas por el clima, disminuir la difusión de enfermedades y facilitar el manejo de los animales.

El corral puede tener 3 ó 4 divisiones. Como mínimo, 2 de estas secciones deben estar techadas (las destinadas a cabritos y cabras en parto). El corral debe estar protegido de los vientos fríos. Los corrales también pueden tener piletas para el agua y comederos. En el diseño del corral se deben destinar entre 2 y 3 m² por cada cabra adulta que lo ocupe. Si bien esta tecnología está diseñada para el pernocte nocturno de las cabras, con algunas modificaciones también podría ser utilizado para la cría estabulada, o para el ordeño de cabras.

3.- Estacionamiento de los servicios en cabras por separación de machos

Mediante el uso de esta tecnología se pretende evitar la concentración de los partos en invierno o en épocas críticas para la alimentación de las madres. Asimismo, evita el servicio prematuro de cabrillas de reposición, la ocurrencia de partos no programados y el desgaste físico de los machos que reduce su fertilidad y vida útil.

Consiste en la separación de los machos y las hembras. Para ello, se les debe mantener en corrales distintos y el de los machos debe estar alejado al menos 300m del de las hembras. Cuando llega el momento oportuno, permanecen juntos durante unos 30 días.

4.- Incubadoras para chivos neonatos

La incubadora pretende disminuir la tasa de mortalidad neonatal de chivitos producida por el shock térmico, de forma que el chivo se encuentra en un lugar cálido y protegido del viento.

5.- Inseminación artificial caprina

En España, es todavía más limitada que en la especie ovina, aunque la asociación de la cabra malagueña ya está haciendo sus primeros avances. Esta técnica permitiría progresos genéticos anuales superiores al 30-35% a los esperados en la monta natural, pero la rentabilidad se ve frenada por diversas razones, tanto técnicas como estructurales. Se puede utilizar el semen fresco (a 30° C para utilización inmediata), refrigerado (a 5° C, con yema de huevo como

conservante, mantiene su calidad durante 14-16 horas) o congelado (-196° C, con fertilidad durante dos años).

La aplicación de la inseminación artificial en la práctica se realiza mediante dos inseminaciones a las 33 y 55 horas tras la aparición del celo al emplear el efecto macho, o 46 horas tras la retirada de la esponja en el caso de que se utilicen tratamientos hormonales para sincronizar los celos. El depósito del semen se realiza directamente en el útero.

Los pasos a seguir son:

- a) Selección de machos: la selección se realiza a partir de datos productivos y genealógicos, valorándose la producción de leche acumulada por la ganadería, aspectos de rusticidad y longevidad.
- b) Entrenamiento de machos para monta en vagina artificial: los machos entran en el Centro de Testaje con 4-5 meses de edad, realizándose los pertinentes controles sanitarios durante la cuarentena (tuberculosis, brucelosis, paratuberculosis, CAEV y Border Disease). Deben adaptarse a la monta sobre vagina artificial, si bien hasta ahora no ha habido eliminación de animales por no adaptarse a esta práctica.
- c) Contrastación y valoración seminal: se realizan la contrastación y valoración seminal por los métodos clásicos (consistentes en la valoración del volumen eyaculado, concentración seminal, motilidad masal, motilidad individual y porcentaje de morfoanomalías). Una vez realizadas todas estas pruebas, se han desechado los eyaculados que no superen los valores umbrales establecidos.

- d) Preparación de dosis de semen: se preparan dosis de semen para uso en temperaturas de refrigeración y congelado en nitrógeno líquido.
- e) Control del ciclo reproductivo de las hembras para IA: se preparan lotes de cabras que deben cumplir los siguientes requisitos:
 - f) Estar perfectamente identificadas, e inscritas en Libro Genealógico.
 - g) Estar en control lechero.
 - h) Ser hembras multíparas.
 - i) Realizar una ecografía previa, para detectar pseudogestaciones, y confirmar que están vacías.
 - j) Estado sanitario óptimo, no presentando signos de enfermedad.
 - k) Que en los últimos 42 días no hayan estado en contacto con sementales.
 - l) Deben haber transcurrido al menos 180 días desde el parto.
- m) Con el lote de hembras se procede a su sincronización hormonal. La inseminación se realiza a las 46 horas post-retirada de las esponjas. La inseminación artificial (tanto con semen fresco refrigerado como con congelado) se realiza vía cervical profunda.
- n) Se controla la fertilidad mediante diagnóstico ecográfico a 45 días post-inseminación. Posteriormente se controlan los nacimientos, y se produce a la identificación y controles de paternidad de la descendencia. Se visitan periódicamente las explotaciones hasta que los animales tienen la edad suficiente para identificarlos de manera definitiva mediante tatuaje auricular y las medallas de patas. Las medallas de las hembras hijas de inseminación tienen un color distinto (naranja) a las que se usan en el resto de hembras, así se pueden distinguir a simple vista y llevar un control riguroso.

6.- Identificación y registro de caprinos

En líneas generales, el sistema de identificación oficial establecido en el Real Decreto 947/2005 de 29 de julio se basa en que todos los animales llevaran una marca auricular con un código individual y un bolo ruminal. Tanto el crotal auricular como el bolo ruminal llevarán el mismo código de identificación compuesto por la identificación de España mediante las siglas ES en el crotal o el código 724 en el bolo ruminal seguidas de 12 caracteres numéricos: dos que identificarán a la Comunidad Autónoma y otros diez de identificación individual del animal.

El bolo ruminal se trata de una cápsula de cerámica, material biocompatible, cuyo peso y tamaño específico garantizan la retención de la misma, una vez implantada en el animal. En su interior se incorpora un identificador electrónico. El sellado del bolo se realiza con una silicona homologada para su uso alimentario. Existen dos modelos de bolos, con diferente peso y tamaño.

El bolo se administra vía oral y se posiciona en el retículo o segundo estómago de los rumiantes, donde permanece durante toda su vida. Para la implantación de bolos, se utilizan unas implantadoras especialmente diseñadas para cada especie animal.

Como principal novedad el Real Decreto 947/2005, por introduce un sistema de identificación individual de animales nacidos a partir del 9 de julio de 2005 que se realizará mediante un identificador electrónico. No obstante, se contemplan determinadas excepciones, la más importante de ellas la que afecta a los animales destinados al sacrificio antes de cumplir los 12 meses de edad.

Por otro lado, los movimientos de los animales ovinos y caprinos se integrarán en un registro nacional informatizado. Los titulares de los animales

notificarán a las autoridades competentes la información relativa al traslado de animales desde y hacia su explotación en un plazo máximo de 7 días.

A partir del 1 de enero de 2008, se anotan en el Libro de Registro los códigos de identificación individual de los animales nacidos en la explotación. A partir de esta misma fecha, el documento de traslado que acompaña a los animales objeto de movimiento, recogerá el código de identificación individual de los animales objeto de traslado.

Los animales procedentes de un Estado miembro conservarán su identificación de origen. En caso de pérdida o deterioro de alguno de los medios de identificación, se procederá a su sustitución o reposición por otro, con idéntico código de identificación al de la marca que se repone.

Si los animales proceden de un país no comunitario se identificarán según lo descrito para los animales nacidos en España.

Además existen excepciones para identificarlos. Si son animales destinados al sacrificio antes de 12 meses de edad dentro del territorio nacional, podrán identificarse mediante un único crotal de material plástico y color amarillo colocado en la oreja izquierda en el que figurará el código de la explotación de nacimiento.

Si se trata de animales destinados a intercambios intracomunitarios o a la exportación a terceros países, de forma excepcional y previa autorización por la autoridad competente, mediante dos crotales auriculares en los que figure el código de identificación individual.

Otra excepción es que en determinadas razas de ovino que por sus características raciales no sea recomendable el uso del bolo ruminal, se podrán usar dos crotales auriculares con el mismo código de identificación individual.

Además excepcionalmente se podrá usar en caprino un identificador inyectable en la región del metacarpo como alternativa al bolo ruminal.

Respecto a los plazos en los que se colocarán los medios de identificación serán en un plazo máximo de 6 meses a partir del nacimiento del animal y, en cualquier caso, antes de que el animal abandone la explotación de nacimiento.

Con carácter excepcional, las autoridades competentes podrán ampliar este plazo hasta 9 meses para los animales criados en sistemas de ganadería extensiva.

7.- La máquina de ordeño

El ordeño mecánico en caprino ha presentado un fuerte auge en los últimos años, y esta creciente implantación ha hecho que se realicen importantes mejoras en las condiciones y eficiencia del ordeño mecánico en esta especie. En este sentido, se han realizado importantes cambios en el diseño de las salas con el fin de mejorar las condiciones de ordeño para el operario y aumentar el rendimiento horario, se han realizado numerosos estudios con el objetivo de adaptar mejor los parámetros de ordeño a cada raza, se han mejorado los componentes de las máquinas y se han introducido diferentes automatismos y equipos electrónicos con el fin de aumentar los rendimientos y realizar la gestión integral de la explotación.

8.- Bomba de vacío

La bomba de vacío es la máquina encargada de generar el vacío necesario para extraer la leche de la ubre y arrastrarla hasta la unidad final (receptor), además de permitir el funcionamiento de otros componentes

(pulsadores) y de accionar algunos automatismos de la sala, como los retiradores. Hoy en día existen distintos tipos de bombas.

Las bombas rotativas o de paletas están formadas por una carcasa dentro de la cual se encuentra un rotor giratorio multicelular que lleva acopladas las paletas. El rotor se encuentra colocado excéntricamente en la carcasa de la bomba y las paletas de separación, colocadas de forma tangencial y móvil en el rotor, son las que al girar se encargan de expulsar aire y generar el vacío. Para reducir el rozamiento entre las paletas y la caja, disponen de un sistema de lubricación automático mediante aceite. Estas bombas, gracias a su reserva de vacío garantizan la continuidad del proceso de ordeño provocando un vacío estable y favoreciendo el buen estado de las ubres.

Las bombas de vacío de anillo líquido, también conocidas como de agua, aprovechan el efecto Venturi para producir vacío. Este tipo de bomba posee la ventaja frente a las rotativas de tener un nivel sonoro menor y de no necesitar aceite para su funcionamiento debido a que producen un vacío mediante un anillo de agua. Por otro lado, tienen como inconveniente un mayor consumo energético y que en lugares con agua de mala calidad requieren una serie de aditivos y mantenimiento. Además, en regiones frías pueden presentar riesgos de congelación y deben tomarse precauciones.

Las bombas de lóbulos, también conocidas como bombas de alvéolos, se componen de una carcasa en cuyo interior hay dos rotores con dos o tres lóbulos que al girar comprimen el aire y lo arrastran hacia el exterior. Estas bombas, suelen instalarse en grandes salas y se caracterizan por su bajo nivel sonoro y su buen funcionamiento en trabajo continuo. Además pueden equiparse con un variador de frecuencia, de forma que la potencia de las bombas se adapta en progresión continua a las demandas de vacío de la instalación de ordeño ayudando a reducir los costes en energía. Debido a que

este tipo de bombas no requieren aceite para su funcionamiento y al filtro especial de aire que poseen, se reducen las labores de mantenimiento.

La elección de la bomba más adecuada para una determinada instalación de ordeño requiere el estudio de diferentes factores técnicos y económicos. El caudal nominal de la bomba necesaria en una extracción debe de calcularse en función del número de unidades de ordeño, tipo de juego de ordeño, número de ordeñadores, de las necesidades para el lavado y de los automatismos que necesiten vacío para su funcionamiento, además del coste y consumo energético.

9.- El regulador de vacío

La función del regulador de vacío en las instalaciones de ordeño es la de mantener un nivel de vacío constante. Se trata de uno o varios elementos que detectan el vacío existente en la instalación en un momento dado para, en función de su nivel, permitir el paso de una determinada cantidad de aire libre que permita mantener constante el vacío de trabajo deseado. Al lavar la instalación con mayor nivel de vacío, el agua alcanza más velocidad dentro de las tuberías produciéndose mayores turbulencias y consiguiendo un mejor efecto de lavado. Un mejor lavado garantiza la higiene óptima de la máquina, que repercute en baja bacteriología de la leche y en menores costes operativos.

10.- Receptor y extractor de leche

El receptor, también conocido como unidad final es un recipiente sometido a vacío que está conectado a la tubería que transporta la leche procedente de las unidades de ordeño y del que sale una tubería que la transporta hasta el tanque, con la ayuda de un extractor (bomba de leche). A medida que se aumenta el volumen del receptor se debe incrementar la capacidad del depósito sanitario y la potencia de la bomba de leche. Tanto el

receptor como el sanitario disponen de sistemas que permiten su limpieza interior de forma automatizada al mismo tiempo que el resto de la instalación de ordeño.

11.- Pulsador

El pulsador realiza la transición entre vacío y presión atmosférica en la cámara de pulsación de la pezonera, permitiendo con ello la alternancia de succión y masaje en el pezón. Los pulsadores se suelen programar para que trabajen en cascada, de forma que exista entre ellos un ligero retardo en los ciclos de apertura y cierre con el fin de que las necesidades de vacío para su funcionamiento se repartan en el tiempo y no existan fluctuaciones de vacío.

12.- Juegos de ordeño

El juego de ordeño es el conjunto que comprende las pezoneras (copa y manguito), el colector (si existe) y los tubos cortos de leche y de pulsación.

Las características del manguito van a influir tanto sobre la estabilidad de la pezonera mientras se ordeña como sobre el estado sanitario de pezón. En el ganado ovino y caprino suele existir una elevada variabilidad en el tamaño de los pezones, por lo que se ha de tener en cuenta la raza del animal.

En la actualidad se utilizan materiales más flexibles como la silicona, que al favorecer una mejor adherencia al pezón minimiza los efectos perjudiciales producidos por el trepado de las pezoneras.

El colector es el elemento que conecta los tubos largos con los cortos de leche y pulsación. En los últimos años se ha tendido a montar colectores de mayor volumen y con entrada de aire, con el objetivo de facilitar la evacuación

de la leche y disminuir las fluctuaciones cíclicas de vacío a nivel del pezón y, por tanto, la frecuencia de los llamados “flujos cruzados”. Desde hace unos años se están usando en numerosas explotaciones de cabras juegos de ordeño sin colector con válvulas automáticas de vacío que cortan el vacío cuando estos se caen o el animal los tira al mover las patas.

Además, la mayoría de estos juegos de ordeño funcionan sin necesidad de colector, permitiendo un mejor posicionamiento, aunque parece necesario colocar un colector en el juego de ordeño cuando la conducción de la leche es de línea alta, pero en línea baja existe la opinión generalizada y acertada de que puede ser eliminado sin ningún problema, especialmente si existen orificios para la entrada de aire por la base de las pezoneras.

13.- Medidores de leche

En ganado caprino tradicionalmente se han utilizado medidores de leche volumétricos (recipientes transparentes graduados). Uno de los problemas que presentan estos medidores es que si son fijos ocupan bastante espacio, y si se utilizan exclusivamente para el control lechero su transporte, montaje y desmontaje representan una pesada tarea. Además, las mediciones obtenidas con estos medidores dependen del grado de verticalidad conseguido en su montaje y de la apreciación personal de quien observa la medición.

14.- Limpieza automática de la máquina

Para obtener una leche de alta calidad bacteriológica es imprescindible mantener la instalación de ordeño en perfectas condiciones de limpieza e higiene. El proceso de limpieza debe realizarse siempre después de cada ordeño, y debe llevarse a cabo respetando las temperaturas del agua, los

tiempos, las concentraciones de producto recomendadas por el fabricante y la alternancia entre productos detergentes. Por ello, es recomendable usar lavadoras automáticas que permitan realizar un proceso de lavado eficaz u fiable, para que el ganadero pueda despreocuparse de las tareas de la rutina de limpieza. Dependiendo del tipo de lavadora y del grado de automatización, estas máquinas ofrecen además una serie de opciones: carga automática de detergente, fuente calefactora propia, temporizador electrónico, supervisión de la temperatura de retorno, sistemas de reutilizado y separación de aguas, etc. Además de los componentes tradicionales de la sala de ordeño, existen otros componentes que permiten mejorar el proceso de limpieza, como el sistema de lavado del receptor y del sanitario, el aumento del nivel de vacío durante el lavado (2º nivel de vacío) o los inyectores de aire en las conducciones de leche de gran diámetro para provocar la aparición de turbulencias.

15.- Tipos de salas de ordeño

Los sistemas de ordeño existentes hoy en día, atendiendo a su grado de mecanización, forma física de la sala de ordeño y otras características pueden clasificarse de la siguiente forma:

- Instalación móvil.
- Instalación fija.
- Lineal (Sistema Casse).
- Amarres autoblocantes.
- Amarres de salida rápida.
- Rotativas.

Instalación móvil: Se trata de un equipo de ordeño portátil sobre un carro con ruedas y que dispone de todos los componentes de la máquina necesarios para realizar el ordeño: motor, bomba de vacío, unidades de ordeño, pulsador, regulador de vacío, recipiente de recogida de leche, etc. El

rendimiento horario con estos equipos no suele ser muy alto al ordeñarse solamente 2-4 animales al mismo tiempo, aunque siempre pueden ser mejorados si se cuenta con un sistema de amarre. Este sistema sólo tiene interés con un número bajo de animales.

Sistemas lineales: los sistemas de ordeño lineales discontinuos o sistema Casse, constan de una o dos plataformas en las que se sitúan los animales, y de un foso en medio, en el cuál se ubica el ordeñador. En este sistema, los animales entran en la sala situándose de modo perpendicular al foso, donde son inmovilizadas mediante diferentes sistemas de amarre. En una instalación puede colocarse una o dos plataformas (a ambos lados del foso), y un número de plazas por plataforma y de unidades de ordeño que tradicionalmente ha sido múltiplo de 6. Las salas de tipo Casse pueden tener instalada la conducción de leche a tres niveles: línea alta (LA), línea media (LM) y línea baja (LB). La diferencia entre estos tres diseños de la sala está en la altura a la que están situadas las entradas de la conducción de leche o del vaso medidor con respecto al nivel del suelo sobre el que se encuentran los animales. En LA esa altura superior a 1.25 m, en LM esa altura debe estar comprendida entre 0 y 1.25 m, y en LB la conducción de leche se encuentra por debajo del nivel de las plataformas. Aunque la mayor parte de las máquinas para cabras poseen LB. La LB suele ser un poco más cara que la LA, ya que requiere mayor longitud de conducciones, más capacidad de vacío, etc.

Independientemente de la altura de la conducción de la leche, es muy importante reducir las fluctuaciones de vacío ligadas a la conducción de la leche. Con respecto a los rendimientos horarios alcanzados en una sala de ordeño de este tipo, se puede decir que los rendimientos varían en función del número de plataformas, número de plazas/plataforma, número de plazas/unidad de ordeño y de los automatismos instalados, pero se puede hablar de entre 90-200 cabras/hora y operario.

En los últimos años se han realizado diferentes modificaciones en el diseño y componentes de la sala y se han introducido varios automatismos que permiten incrementar el tamaño de los rebaños o reducir la mano de obra necesaria. Entre ellos, se pueden citar los mecanismos automáticos que facilitan la distribución del concentrado, la automatización de las puertas de entrada y de salida y los empujadores automáticos en la sala de espera.

Los amarres de la sala de ordeño suelen llevar un comedero para la distribución de pienso, que puede estar automatizado, y que facilita la entrada de los animales en la sala. Con respecto a la organización de los procesos de entrada, colocación y salida de animales, puede realizarse de diferentes formas dependiendo del sistema de amarre utilizado.

Amarres autoblocantes: una opción es colocar un comedero con un sistema de autocaptura en cascada, que obliga a los animales a situarse ordenadamente uno a continuación del otro, ya que sólo cuando un animal queda colocado en su lugar deja espacio para que se coloque el siguiente. Este sistema, aunque está disponible para todos los tamaños de sala de ordeño, solo se recomienda para plataformas de hasta 12 plazas. Las cabras van entrando y buscan un lugar en el cual colocarse, cuando el animal ocupa su puesto queda bloqueado por el cuello, y una vez que todas las plazas están ocupadas el amarre se desplaza hacia el foso, ya sea de forma manual o automática, con el fin de acercar la ubre de los animales al ordeñador. Este sistema es de los más usados en caprino, ya que puede ser utilizado tanto en salas pequeñas (<12 plazas) como grandes (hasta 24 o 36 plazas/plataforma), aunque presenta también algunos inconvenientes como, que es necesario contar los animales a la entrada de la sala para que entre un número de animales igual al del plazas disponibles, también que el ordeñador tiene que subir a colocar algunos animales en su sitio.

Amarres de salida rápida: la aparición de los amarres de salida rápida ha solucionado gran parte de los inconvenientes de los anteriores sistemas, ya que permiten la entrada secuencial de los animales, su separación en el puesto de ordeño y la salida agrupada de éstos. Los animales pasan a la sala y ocupan la única plaza que se encuentran abierta, al colocarse un animal en su plaza abre la puerta de la plaza siguiente, y así sucesivamente. Una vez realizado el ordeño, se acciona un automatismo que libera a los animales mediante un sistema neumático ó eléctrico que puede ser de dos tipos: dando la cornadiza un giro de 90° permitiendo la salida frontal de los animales, o elevando el sistema de puertas de separación permitiendo la salida de los animales de forma lateral. Los sistemas de salida rápida frontal, aunque requieren mayor espacio, son mucho más rápidos que los de salida superior.

Salas de ordeño rotativas: suelen emplearse para el ordeño de rebaños de tamaño medio-grande, ya que son capaces de alcanzar rendimientos horarios muy elevados. Este tipo de estructuras consiste en una plataforma circular giratoria, con cornadizas autoblocantes, que se mueve al tiempo que se ordeñan los animales. La distribución de la alimentación está totalmente automatizada. Al ascender los animales a la plataforma, introducen la cabeza en el comedero y quedan bloqueados por el cuello, un operario coloca las pezoneras estas se retiran al final del ordeño mediante un retirador automático de pezoneras. Al final del recorrido, los animales son liberados sin que la plataforma se detenga en ningún momento. Las salas rotativas pueden ser de ordeño interior o exterior, según esté el ordeñador colocado dentro o fuera de la plataforma. Las más habituales son las de ordeño interior, ya que permiten un trabajo más cómodo y mejor control de todos los juegos de ordeño, ya que todas las ubres están a la vista. Con este tipo de salas se puede alcanzar rendimientos de hasta 500 animales/hora con 3 personas realizando una buena rutina de ordeño.

Para la elección de uno u otro tipo de sala, se han de tener en cuenta diversos factores como: número de animales a ordeñar y número de personas

disponibles, la duración de la rutina de ordeño deseada y número de juegos de ordeño que van a ser atendidos por cada ordeñador. También hay que diseñar la forma de realizar el control lechero, tratamiento informático de datos, etc.

Actualmente son los sistemas lineales lo más recomendables y otro aspecto importante es el uso de retiradores automáticos de pezoneras, que además de asegurar un correcto ordeño le permite al ordeñador manejar un mayor número de juegos de ordeño.

16.- Bidones de leche:

La leche recién ordeñada llega a unos bidones de acero inoxidable, la cual pasa a través de unas tuberías y filtros para quitar cualquier impureza o restos de la ubre de la cabra. En estos bidones se mueve y se enfría la leche. La temperatura suele ser de unos 14° C. Estos bidones cuentan con una bocana para que cuando llegue el camión en el que se transporta la leche, esta pueda pasarse al camión sin ningún problema.

Capítulo 5: ESTUDIO EMPIRICO Y METODOLOGIA

5 METODOLOGÍA

Mattessich (1978) distingue entre ciencias analíticas y ciencias empíricas. Las primeras incluyen la metodología y la matemática, mientras que las segundas se dividen en ciencias puras y en ciencias aplicadas. Dentro de las ciencias puras se encuadran la física, la química, la biología y las ciencias del espacio, mientras que en las aplicadas incluye la ingeniería, la agricultura, la medicina y las ciencias administrativas. A mitad de camino entre las ciencias puras y aplicadas sitúa a las ciencias sociales en las que se encuadraría la economía, la psicología y la sociología.

Bunge (1989) distingue dos grandes ramas:

- Las ciencias formales o ideales
- Las ciencias factuales, reales o empíricas

Entre las primeras sitúa la lógica y la matemática, mientras que entre las segundas se encuentran las ciencias naturales como la física, química, biología y psicología individual y las ciencias culturales, como la psicología social, sociología, economía, ciencia política, historia material y la historia de las ideas. El propio autor es consciente de las dificultades de su intento, y conviene que son posibles otras ordenaciones, ya que los límites entre disciplinas contiguas son siempre algo nebulosos.

Retomando la clasificación ofrecida por Bunge y refiriéndose a las ciencias factuales en las que encuadra la economía, éste señala las principales características que debe reunir:

El conocimiento científico es factual pues parte de los hechos, los respeta hasta cierto punto, y siempre vuelve a ellos. La ciencia intenta describir los hechos tales como son, independientemente de su valor emocional o comercial.

El conocimiento científico trasciende a los hechos. El conocimiento científico racionaliza la experiencia en lugar de limitarse a describirla, la ciencia da cuenta de los hechos, no inventariándolos sino explicándolos por medio de hipótesis (enunciado de leyes) y sistemas de hipótesis (teorías).

La ciencia es analítica. Trata de entender toda situación total en términos de sus componentes, intenta descubrir los elementos que componen cada totalidad, y las interconexiones que explican su integración.

La investigación científica es especializada como consecuencia del enfoque analítico.

El conocimiento científico es claro y preciso, sus problemas son distintos, sus resultados son claros. El conocimiento científico procura la precisión, si bien nunca está enteramente libre de vaguedades.

El conocimiento científico es comunicable, no es privado sino público. El lenguaje científico comunica información a quien quiera que haya sido adiestrado para entenderlo.

El conocimiento científico es verificable. Las suposiciones del científico deben ser puestas a prueba. Las técnicas de verificación evolucionan en el curso del tiempo, sin embargo, siempre consisten en poner a prueba consecuencias particulares de hipótesis generales.

La investigación científica es metódica, no es errática sino planificada. Los investigadores no tantean en la oscuridad, saben lo que buscan y cómo encontrarlo.

El conocimiento científico es sistemático. Una ciencia no es un agregado de informaciones inconexas, sino un sistema de ideas conectadas lógicamente entre sí.

El conocimiento científico es general y ubica los hechos singulares en pautas generales, los enunciados particulares en esquemas amplios.

El conocimiento científico es “legal”. El conocimiento científico inserta los hechos singulares en pautas generales llamadas “leyes naturales” o “leyes sociales”.

La ciencia es explicativa pues intenta explicar los hechos en términos de leyes, y las leyes en términos de principios.

El conocimiento científico es predictivo. La predicción es, en primer lugar, una manera eficaz de poner a prueba las hipótesis, pero también es la clave del control o de la modificación del curso de los acontecimientos.

La ciencia es abierta pues no reconoce barreras a priori que limiten el conocimiento.

La ciencia es útil porque busca la verdad. Es útil en la medida en que acostumbra a la gente a poner a prueba sus afirmaciones y a argumentar correctamente.

Gran parte de estas consideraciones recogen implícitamente una determinada orientación de la ciencia y como tal, no todos los científicos, como veremos más adelante, la comparten. En cualquier caso, donde sí existe consenso es en que el elemento fundamental que tiene la potestad de otorgar el grado de científico a una disciplina es la metodología.

5.1 EL MÉTODO CIENTÍFICO

El método científico es un rasgo característico de la ciencia.

Habrá que convenir por tanto, que lo que en realidad caracteriza al conocimiento científico es que su adquisición debe realizarse a través del método científico.

Al hablar de método hacemos referencia siempre a la forma o manera en que algo se lleva a cabo: al modo de decir o hacer una tarea, al conjunto de reglas o ejercicios para enseñar o aprender algo, a los hábitos con que actuamos, a los procedimientos utilizados para razonar.

En esa búsqueda de excelencia en el método es donde Bunge (1985) ofrece una serie de reglas, que a título genérico determinan lo que constituye el método científico. Si bien no deben ser contempladas como una relación exhaustiva y rígida, sí pueden servirnos de guía en este desarrollo inicial. En particular señala las siguientes:

- Formular el problema con precisión.

- Proponer conjeturas bien definidas y fundadas de algún modo, y no meras suposiciones que no comprometan en concreto, ni tampoco ocurrencias sin fundamento visible. Ello dará lugar al establecimiento de hipótesis.
- Someter las hipótesis a contrastación.
- No declarar verdadera una hipótesis satisfactoriamente confirmada, sino como parcialmente verdadera.
- Analizar las conclusiones obtenidas y plantear explicaciones plausibles.

Bunge (1989) establece, además, las etapas que conlleva el procedimiento científico, pudiendo sintetizarse las mismas de la siguiente forma:

- Enunciar preguntas bien formuladas y verosímilmente fecundas.
- Arbitrar conjeturas, fundadas y contrastables con la experiencia, para contestar a las preguntas.
- Derivar consecuencias lógicas de las conjeturas.
- Arbitrar técnicas para someter las conjeturas a contrastación.
- Someter, a su vez, a contrastación esas técnicas para comprobar su relevancia y la fe que merecen.
- Llevar a cabo la contrastación e interpretar los resultados.

- Estimar la pretensión de verdad de las conjeturas y la fidelidad de las técnicas.
- Determinar los dominios en los cuales valen las conjeturas y las técnicas, y formular los nuevos problemas originados por la investigación.

El proceso se inicia, por tanto, con la formulación de hipótesis relativas a los problemas científicos. Estas hipótesis surgen, en mayor o menor medida, del conocimiento previo y se ponen a prueba mediante un proceso de contrastación. Por medio de este proceso se consigue aportar un nuevo conocimiento. El ciclo se cierra ante el hecho de que este nuevo conocimiento suscita nuevos problemas que exigen su resolución.

Las hipótesis. Pueden definirse como enunciados que con carácter universal y general pretenden explicar o describir una parte de la realidad. Las características de las hipótesis nos ayudan a perfilar con mayor claridad el concepto de hipótesis científicas. En particular pueden señalarse las siguientes:

Las hipótesis deben tener consistencia lógica. Desde el punto de vista metodológico si existen varias hipótesis alternativas, se debe tender a elegir la que posea una fuerza lógica mayor.

Las hipótesis se fundamentan en el conocimiento previo. La fundamentación teórica de una hipótesis es una garantía de su contenido de verdad. No obstante, no se debe considerar este aspecto como requisito sine qua non. La historia ofrece múltiples ejemplos de hipótesis incompatibles con el cuerpo de conocimiento preexistente y que, sin embargo, supusieron notables avances.

Las hipótesis son provisionales. Las hipótesis son enunciados que pueden ser corregidos no sólo por la experiencia, sino también por los nuevos conocimientos que se incorporen en el ámbito de la comunidad científica.

Las hipótesis deben ser verificables, es decir, han de ser empíricamente contrastables. Sin embargo, al examinar la realidad, aparece de modo inmediato el problema de que no todo enunciado es verificable.

Las hipótesis son intentos de explicación. Las hipótesis se pueden considerar como el punto de partida en el proceso de comprensión y respuesta al problema del que surgen.

A la hora de plantear las hipótesis éstas pueden derivar de las siguientes fuentes (Wartofsky, 1983): generalizaciones provenientes de la experiencia; inferencias deductivas realizadas a partir de premisas superiores; postulados o suposiciones creados libremente por la inteligencia para poder ordenar o derivar de ellos otros enunciados.

El Método básico aplicado a este trabajo es el **Método Hipotético Deductivo**. Podríamos encuadrarlo en el ámbito de la inducción-deducción, con la particularidad de que la generalización inductiva a partir de casos particulares no conduce a la obtención de leyes universales, sino a hipótesis de trabajo que pueden contrastarse al ser utilizadas en la realización de predicciones.

En general, se parte de unas determinadas hipótesis basadas en la experiencia y la observación previa. Estas actúan como premisas para un razonamiento deductivo posterior que conduzca a enunciados teóricos que deberán sufrir posteriormente la contrastación empírica. Tanto la aceptación como el rechazo de las teorías suponen, en sí mismas, nuevas posibilidades de avance en la investigación científica. Puede afirmarse que este método,

aunando la lógica y la matemática (la deducción y la inducción por excelencia) ha sido el soporte de los avances más espectaculares en la ciencia empírica moderna.

Partiendo del enunciado, el modelo científico hipotético deductivo, requiere la exposición de hipótesis teóricas que sirvan para corroborar la teoría. Mediante la deducción formal, se debe enunciar varias hipótesis básicas que deben ser contrastadas mediante un análisis estadístico adecuado.

Para la realización de este trabajo hemos formulado un conjunto de hipótesis las cuales se han agrupado en dos bloques:

En el primer bloque hemos encuadrado las hipótesis relativas a las modificaciones en la cadena de valor del producto, es decir, pasar al siguiente eslabón de la cadena de producción que sería proceder a transformar la materia prima obtenida del ganado caprino, es decir la leche y la carne. Estas hipótesis son las siguientes

Hipótesis 1: las explotaciones ganaderas no transforman sus producciones ni tienden a hacerlo.

Hipótesis 2: las explotaciones ganaderas no tiene intención en un futuro de transformar sus producciones.

Hipótesis 3: existe una relación directa entre la edad del ganadero y la intención de cambiar al siguiente eslabón de la cadena de valor (es decir la transformación de productos).

Hipótesis 4: existe una relación indirecta entre la antigüedad de la explotación y la intención de cambiar al siguiente eslabón de la cadena de valor

Hipótesis 5: el tipo de explotación intensivo tiene más tendencia a la transformación que el extensivo.

Hipótesis 6: La pertenencia a una asociación de productores que tenga la finalidad de proteger la especie y mejorarla así como el aprovechamiento integral de los productos de los animales es más influyente para fomentar el cambio a pasar al siguiente eslabón de la cadena de valor a la transformación que la pertenencia a una cooperativa.

Hipótesis 7: la posibilidad de pasar al siguiente eslabón de la cadena de valor es más tenida en cuenta cuanto menor es el rendimiento de la explotación.

En el segundo bloque hemos encuadrado las hipótesis relativas a las modificaciones en el sistema productivo es decir el paso de explotaciones extensivas a explotaciones intensivas y las posibles bondades que puedan derivarse de este cambio, las hipótesis son las siguientes:

Hipótesis 8: la explotación intensiva no se ha implantado en la provincia de Málaga

Hipótesis 9: la explotación intensiva produce más leche por animal

Hipótesis 10: la explotación intensiva produce más carne por animal

Hipótesis 11: la explotación intensiva tiene menos desvieje que la extensiva

Hipótesis 12: la explotación intensiva tiene más gastos de veterinario que la extensiva

Hipótesis 13: la explotación intensiva tiene más gastos en medicamentos.

Hipótesis 14: la explotación intensiva tiene más gasto en pienso

Hipótesis 15: la explotación intensiva recibe menos subvenciones que la extensiva

Hipótesis 16: la inversión en la explotación intensiva es más alta

Hipótesis 17: la explotación intensiva es usada por los ganaderos que se han incorporado recientemente al sector y por tanto sus explotaciones son menos antiguas.

Hipótesis 18: la explotación intensiva tiene mayor ganadería que la extensiva.

Hipótesis 19: a mayor número de cabras, mayor rentabilidad de la explotación.

Hipótesis 20: la explotación intensiva tiene una mayor rentabilidad por animal.

5.2 METODOLOGÍA APLICADA AL ESTUDIO

Para este estudio hemos realizado una serie de pasos que pasamos describir de forma detallada

5.2.1 Consideraciones preliminares

Las fuentes de información, que pueden ser consultadas a la hora de realizar un estudio son de tipo primarias o secundarias. Las fuentes de información primaria, son obtenidas por informantes de primera línea, y son recopiladas mediante técnicas específicas que permite la recolección de los datos (Fernández, 2004).

La encuesta es de acuerdo con Díaz de Rada (2001), una técnica sistemática de búsqueda de información en la que el investigador pregunta a los investigados sobre los datos que desea obtener, y posteriormente “reúne estos datos individuales para obtener durante la evaluación datos agregados” (Mayntz et al. 1973 p.133). A diferencia del resto de técnicas de entrevista, la particularidad de la encuesta es que realiza a todos los entrevistados las mismas preguntas en el mismo orden y en una situación social similar. La realización de las mismas preguntas a todas las administraciones implica un mayor control sobre lo que se pregunta, razón por la cual la recogida de datos con cuestionario se denomina estandarizada.

A diferencia de la entrevista no estandarizada la encuesta presenta las siguientes ventajas (Díaz de Rada, 2001):

- ✓ Procedimiento de recogida de datos más económica que el resto de entrevistas.
- ✓ Su administración no requiere tanta habilidad del entrevistador.
- ✓ Se puede administrar simultáneamente a un gran número de individuos.
- ✓ Logra obtener información de una gran cantidad de personas.
- ✓ Utiliza el mismo vocabulario y orden de preguntas y respuestas estandarizadas, facilita la uniformidad entre las distintas mediciones y aumenta la fiabilidad de la información.
- ✓ Los entrevistados sienten una sensación de anonimato.
- ✓ Rapidez en la recogida de datos.
- ✓ Permite comparar datos obtenidos en distintas fechas, países, áreas geográficas, etc.
- ✓ Facilita la aplicación de la teoría de probabilidades y permite realizar inferencias.

Sin embargo según Cea (1996: 242-243), las principales inconvenientes de la encuesta son:

- ✓ Resultan desaconsejable en poblaciones con dificultades para la comunicación.

- ✓ Los datos obtenidos están condicionados por la formulación de las preguntas y por la veracidad de las respuestas.
- ✓ La presencia del entrevistador puede afectar las respuestas de los entrevistados.
- ✓ La realización de una encuesta precisa de la organización de un trabajo de campo complejo y costoso.

Tomando en cuenta las consideraciones anteriores, los entrevistados deben poseer conocimientos comprobados en manejo de las explotaciones de ganado caprino, por lo que han sido a los propios ganaderos, dueños de la explotaciones y poseedores de esos conocimientos los entrevistados. La obtención de los datos fue realizada por el autor de este estudio y la aplicación del cuestionario es auto-administrado, con presencia del investigador in situ, de manera aclarar dudas respecto a los temas tratados.

Con respecto al diseño del cuestionario, existen dos objetivos básicos que se deben cumplir: obtener información aplicable a los contenidos de la investigación, y que esa información sea recogida con el máximo nivel de fiabilidad y validez. (De Miguel, 1997:27). En cuanto a su extensión se aconseja que de entre 20 a 30 preguntas como máximo o bien 30 minutos cuando es administrado mediante entrevista personal (Sudman, Bradburn y Schwars, 1986). Por otra parte Manheim y Rich (1988) limitan la duración a 45 minutos, sin embargo Dillman (1978) indica la extensión del cuestionario en 12 páginas o 125 ítems.

Siguiendo estas consideraciones, establecimos realizar un cuestionario que empleara un tiempo de duración máximo de 30 minutos. Díaz de Rada (2001) añade que 30 minutos es posibles obtener una gran cantidad de

información, siempre y cuando el cuestionario esté basado en una hipótesis claramente especificada.

Díaz de Rada (2001), propone un proceso para realizar una investigación mediante encuestas, que nos parece adecuado referenciar. Este proceso lleva por nombre “Proceso de medición de la investigación mediante encuesta”.

Con respecto a la definición de objetivos de la investigación: formulación del problema, el autor indica que debe delimitarse claramente las cuestiones o materias a investigar. Grande y Abascal (2006) señalan diversas estrategias para llevar a cabo la formulación, que pueden utilizarse de forma aislada o conjunta:

- ✓ Consulta a expertos, mediante conversaciones informales con personas que aporten ideas, con el fin de establecer puntos comunes de conocimiento, valoraciones e inquietudes sobre el problema.

- ✓ Buscar y analizar información secundaria.

- ✓ Análisis de casos similares.

- ✓ Realizar una recolección de datos adicionales mediante técnicas exploratorias.

El siguiente paso a la formulación, se concreta el objetivo general y una serie de objetivos específicos donde se concreta el objetivo general a nivel de los diversos aspectos, dimensiones y perspectivas que se desean analizar. El objetivo general propone lo que se desea obtener con la investigación planteada. Presenta el enunciado claro y preciso de las metas que se persiguen

con la investigación, delimita el tema concreto y determina la población objeto de estudio. Para lograr el objetivo general será necesario apoyarse en los objetivos específicos. Los objetivos específicos indican lo que se pretende lograr en cada una de las etapas de la investigación, implicando así un mayor nivel de concreción temporal, temática y estratégica.

Una vez formulado los objetivos, el siguiente paso es la elaboración del cuestionario y procedimiento de administración, que responde generalmente tres objetivos: estimar magnitudes, describir una población y verificar hipótesis.

Díaz de Rada (2001), propone una serie de subetapas, entre las que destacan:

- Exposición clara y concisa de los temas a tratar.
- Lenguaje a emplear.
- Tipos de preguntas a utilizar.
- Elaboración y/o selección de las preguntas y/o test.
- Disposición provisional de las preguntas y/o test.
- Orden del cuestionario.
- Cabeceras y datos del entrevistado.
- Estudio de los efectos que se pueden obtener.

- Tiempo de duración máxima.
- Instrucciones al entrevistador.
- Material auxiliar a utilizar.
- Análisis de calidad de las preguntas y test.

Una vez diseñado el cuestionario, es necesario realizar una prueba de éste con el objeto de verificar su fiabilidad y validez. El autor sugiere realizar algunas entrevistas en profundidad a expertos en la materia antes de su edición final.

Respecto al análisis de las preguntas Converse y Presser (1986), el pretest proporciona información referida a diversos aspectos, entre ellos:

- ✓ Comprobación del significado de los términos utilizados. Consiste en comprobar hasta que punto todas las personas dan el mismo significado a cada una de las palabras de las preguntas, manteniendo así la estandarización de significado para todos los entrevistados.
- ✓ Conocer el interés y la atención de los entrevistados hacia las preguntas, con el fin de reducir la fatiga y el aburrimiento del entrevistado; también se trata de localizar cuáles son las preguntas o secciones que pueden presentar mayores dificultades a los entrevistados.

A la hora de analizar el cuestionario en su conjunto los mismos autores sintetizan en seis grupos los aspectos a considerar en el cuestionario:

- ✓ Conocimiento del desarrollo y dinámica de la entrevista, analizando cómo se unen las distintas secciones del cuestionario y cómo se produce el paso de un tema a otro.
- ✓ Realizar el mejor orden de las preguntas: hay que asegurarse de que las primeras preguntas no producen influencias en otras preguntas del cuestionario.
- ✓ Asegurar que los filtros de preguntas son correctos y precisos.
- ✓ Tiempo necesario para responder el cuestionario. En caso de que un posible pretest supere los tiempos máximos aconsejados, será necesario realizar cambios en el procedimiento de administración del cuestionario.
- ✓ Conocimiento del interés y atención del entrevistado.
- ✓ Conocimiento de las sensaciones del entrevistado en función del tipo de temática sobre la que se le pregunta.

También Cea (1996) indica:

- ✓ El porcentaje de “no respuesta”. Un alto porcentaje de esta opción indica problemas, como categorías poco exhaustivas, poco excluyentes, ambigüedad de la pregunta, etc.
- ✓ La idoneidad del marco muestral, falta de categorías, etc.
- ✓ La preparación de los entrevistadores.
- ✓ El costo aproximado del trabajo de campo, en tiempo y dinero.

El próximo paso es la construcción de la muestra, continua Díaz de Rada, una vez que el instrumento de medida está terminado, llega el momento de la localización de la población de interés que fue definida en el paso anterior de los objetivos, proceso que comienza con la elaboración de un marco de muestreo donde aparecen recogidos todos los elementos de la población. La aplicación comienza con la decisión de emplear un muestreo probabilístico o no; después se sigue con la elección del tipo de muestreo: aleatorio simple, sistemático, estratificado, etc. La elección entre un muestreo probabilístico o no viene influenciada fundamentalmente por los objetivos de la investigación. El muestreo probabilístico se caracteriza porque se conoce la probabilidad de que cada uno de los miembros del universo para salir seleccionado en la muestra, lo que permite proceder a la inferencia estadística estimando las características poblacionales de la muestra seleccionada. En el muestreo no probabilístico no se conoce la probabilidad que tienen los miembros del universo de ser incluidos en la muestra.

Una vez elegido el tipo de muestreo a utilizar se procede con el tamaño de la muestra, considerando para ello las variables que intervienen en el mismo: tipo de muestreo, homogeneidad de población, nivel de confianza, precisión de las estimaciones, afijación de la muestra y nivel de desagregación.

Finalmente se pasa a la etapa de selección de los encuestadores, en las encuestas telefónicas y personales, el entrevistador es un componente esencial de la recogida de datos, en la medida que puede influir en la cooperación de los entrevistadores y en la calidad de los datos recogidos. En opinión de Cea (1996) la encuesta requiere que la administración del cuestionario sea la misma independientemente del entrevistador que la realice. Debido a esto, es necesario llevar a cabo una adecuada selección y formación de los entrevistadores, encaminadas a reducir las posibles alteraciones generadas por estos.

5.2.2 Fuentes de información

El objeto de esta investigación es el conocimiento del ámbito productivo del sector caprino malagueño. Centrando en particular en las posibilidades de cambios en la cadena de valor de sector caprino malagueño así como las estrategias empleadas en sector caprino en el ámbito productivo.

Entre las fuentes de información que se consideraron en el presente estudio se tiene al panel de expertos. Presser y Blair (1994) señalan que la utilización de un panel de expertos resulta beneficiosa para el resultado de la investigación, además también indican que el número recomendado de expertos aconsejan debe de ser de entre 2 a 8 expertos.

La cantidad de expertos seleccionados en este estudio fueron 5, pertenecientes al área empresarial, asociacionista y cooperativista tanto de primer como de segundo grado, así como de ámbito político.

Se empleo entrevista en profundidad no estructurada, la cual ha resultado de mucho provecho para el establecimiento del modelo propuesto y para la selección de los indicadores, así como para la definición de los ítems de los cuestionarios.

Para el desarrollo de las entrevistas no se ha elaborado ningún Guión sino que se iban planteando en función de los planteamientos que han ido surgiendo a nivel estratégico y gracias a su colaboración se han podido ir repitiendo las entrevistas con diferente temática para constatación de los resultados que se han ido obteniendo y por tanto se han realizado preguntas generales sobre el tema de interés Se considero lo siguiente:

- ✓ Contenido de los temas tratados: En principio se estableció y mantuvo una conversación informal acerca del tema (estrategias;

definiciones, proceso de elaboración de la estrategia, formulación de la estrategia,) Posteriormente a las entrevistas, se analizó la información suministrada por el panel de expertos, y se apuntaron los temas o aspectos más relevantes obtenidos de cada pregunta así como cualquier información adicional importante, que haya llamado la atención.

Luego, con la información suministrada por los expertos y diferentes fuentes secundarias, se diseñó el modelo de indicadores preliminares, el cual fue posteriormente presentado al panel de expertos para su afinado,

A continuación se procedió a la elaboración de los cuestionarios (Anexos X) que permitiese la contrastación de las hipótesis formuladas, su alineación y por ende la obtención de ventaja competitiva, todo ello proyectado para contrastar las hipótesis propuestas.

La Figura 5.1 muestra el proceso de obtención de información que se describe en los párrafos anteriores.

Figura 5.1 Proceso de obtención de información

SELECCION DE EXPERTOS
ENTREVISTA
ANALIZAR DATOS ENTREVISTA
SELECCION DE ITEMS RELEVANTES
ELABORAR CUESTIONARIOS
VALIDAR CUESTIONARIOS CON EXPERTOS
ENCUESTAS

Fuente: Elaboración propia, 2014

5.3.3 Instrumentos de recolección de datos

El instrumento de medición empleado para esta investigación, es la entrevista abierta aplicada a los responsables y gerentes encargados de las funciones de dirección de las cooperativas o asociaciones. Estas pertenecen al ramo industrial de la comercialización de la leche de cabra así como su transformación en otros productos. En esta investigación se obtuvieron datos de los productores que pertenecen a esas organizaciones, impresión previa de la estrategia predominante en la organización y en el sector productor en general y por otro lado se buscó identificar los objetivos e indicadores estratégicos que se podrían emplear para comprobar la alineación de los productores.

La información obtenida con estas entrevistas, posteriormente será empleada para formular los ítems que formarán parte de la encuesta que se pasará posteriormente a los productores del caprino malagueño, para realizar el contraste de las hipótesis. Las preguntas de los cuestionarios, siguiendo el consejo de los expertos, son todas de tipo cerrado en la que se solicitan datos muy específicos (edad, producción, número de animales etc..) o su opinión pero con respuestas del tipo si o no, sin embargo y desoyendo el consejo de los expertos se realizó una pregunta abierta para que pudiesen expresar su opinión y saber qué cambios realizarían en el sector si pudiesen, pregunta a la que apenas se ha respondido como ya se nos había indicado y no se ha podido utilizar en la investigación. La información recolectada permitirá el cruce de información que busca determinar la contrastación de las hipótesis formuladas.

El cuestionario está estructurado en cuatro partes:

- I. Datos genéricos del ganadero y de su explotación.
- II. Datos de su producción y de su comercialización.
- III. Datos económicos
- IV. Información sobre sus intenciones de futuro.

5.2.4 Metodología del estudio empírico

La realización del cuestionario se ha llevado a cabo por parte del investigador personalmente, y en un primer momento la idea original era que el mismo fuese leído y rellenado por el entrevistado, y la duración del proceso se fijó como tiempo máximo una media hora aproximadamente. Alrededor del 50% de los entrevistados, este objetivo se cumplió, en el resto hubo que leerles y rellenarles la encuesta pues era imposible realizarla de otra manera. Algunas encuestas se realizaron *insitu* en la explotación, cumplimentado el cuestionario se solicitó al entrevistado la posibilidad de visitar las instalaciones de su explotación, petición a la que accedieron gustosamente.

Durante la realización del cuestionario, el investigador estaba atento a responder alguna posible duda sobre los conceptos tratados, y se trató de hacer cumplir el tiempo estipulado de duración total del cuestionario.

5.2.5 Problemas relacionados con el muestreo

A la hora de definir la estrategia de muestreo de la presente investigación se ha tenido que tener en cuenta una serie de limitaciones importantes.

1. En primer lugar, no tenemos conocimiento de ningún estudio reciente en España relativo a la profesión de cabrero donde se hayan entrevistado a profesionales individuales, mediante encuesta u otros procedimientos análogos. Por tanto, faltan referencias metodológicas que podrían ayudar a guiar nuestro trabajo.
2. En segundo lugar, en lo referido al contexto geográfico de nuestra investigación (la Provincia de Málaga), existe otra importante limitación: prácticamente no se dispone de datos oficiales relativos a la profesión, sobre todo a nivel de profesionales individuales. En particular, no se dispone de una cifra oficial, definitiva y actualizada acerca del número total de estos profesionales en la provincia de Málaga: la que se ha podido calcular, es una estimación a partir del conocimiento que poseemos acerca del contexto, y de la opinión de las empresas cooperativas y las asociaciones del sector ubicadas en la provincia, dando una cifra próxima a los 1.450 cabreros profesionales en la Provincia de Málaga. Pero el hecho de que sea un estimación y que haya habido expertos con estimaciones diferentes, nos ha hecho tener que utilizar los datos del INE del año 2009 que se publicaron en 2011 que da en la provincia de Málaga la cifra de 1052 explotaciones caprinas. El INE tiene una periodicidad en esta recogida de datos y su publicación decenal por lo que hasta por lo menos el año 2019 no se recogerán nuevamente datos y no se publicaran por lo menos hasta 2021 referente al número de explotaciones ganaderas.

3. La tercera y última limitación tiene que ver con las restricciones económicas del proyecto de investigación y las dificultades para acceder a entrevistar a este colectivo tan peculiar, disperso y reservado. Aunque se haya podido contar con el apoyo de las empresas cooperativas y asociaciones del sector cabrero, la ejecución del trabajo de campo ha sido lenta, compleja y llena de dificultades.

En función de las tres importantes limitaciones que acabamos de detallar, justificamos la imposibilidad de haber procedido a aplicar técnicas probabilísticas para nuestra estrategia de muestreo: la ausencia de un listado completo de casos del universo y de una estimación exacta de su total, junto con la ausencia de referencias metodológicas cercanas y las restricciones logísticas del proyecto de investigación han vuelto imposible aplicar las estrategias de muestreo que se suelen emplear más habitualmente en la investigación en campo socio-económico (Corbetta 2003: cap. 8).

5.2.6 Estrategia de muestreo

La estrategia de muestreo que hemos decidido finalmente emplear se basa en técnicas de tipo no probabilístico. En particular, se ha seguido un criterio c.d. de “conveniencia” o de “oportunidad” (Corbetta 2003: cap. 8; Torres et al. 2006): los casos han sido seleccionados en función de su accesibilidad, disponibilidad a participar en la entrevista y, con mucha frecuencia, a partir de los contactos proporcionados por los sujetos ya entrevistados, de forma iterativa, aplicando un procedimiento análogo al c.d., llamado muestreo “bola de nieve” (Morgan 2008). Esto ha generado un sesgo conocido referente a los ítems relativos a la pertenencia o no a un tipo de asociación, ya que muchas encuestas que se han intentado efectuar han sido fallidas por la falta de colaboración de los sujetos, pero al contar con la ayuda

de las cooperativas y las asociaciones, en un inicio, los enlaces conseguidos a posteriori para la consecución de las encuestas, suele ser conocidos que también pertenecen a las mismas cooperativas o asociaciones.

5.2.7 Fiabilidad de la muestra

Tabla 5.1 Ficha técnica del trabajo de campo

Universo Población	Ganaderos malagueños del sector caprino	
Ambito geografico	Provincia de Málaga	
Metodo de recogida de información	Cuestionario en papel, autoadministrado, realizada por el investigador	
Procedimiento de muestreo	Muestreo no probabilístico: criterio de oportunidad y bola de nieve	
Tamaño de la población	1.052	
Tamaño de la muestra	73	
Porcentaje cubierto	6,94%	
Error muestral	9,29%	11,32%
Nivel de confianza	90,00%	95,50%
Fecha de trabajo de campo	Marzo-agosto 2015	

Fuente: Elaboración propia

El trabajo de campo ha dado como resultado una muestra de 73 profesionales del sector cabrero en la Provincia de Málaga, aproximadamente un 6,94% de la población estudiada. Aunque la muestra ha sido seleccionada a través de un procedimiento no probabilístico, es posible calcular su fiabilidad empleando la fórmula estadística habitual fundamentada en el teorema del límite central y asumiendo el valor máximo de heterogeneidad en la población (=50%). Es evidente que, en estas circunstancias, este cálculo ha de ser considerado como un control aproximativo y realizado *a posteriori* del proceso de muestreo.

Las figuras 5.2 y 5.3 contienen los resultados de la aplicación de la fórmula para el cálculo de la fiabilidad de la muestra, variando los niveles de confianza requeridos: respectivamente, 90% y 95,5%. En el primer caso, el error muestral asciende a 9,290% y en el segundo, a 11,322%. Dadas las limitaciones de la investigación, mencionadas más arriba, consideramos que estos resultados son relativamente satisfactorios. Es evidente que, dado que la muestra carece de los criterios probabilísticos y de representatividad requeridos en la mayor parte de los procedimientos de inferencia estadística, habrá que tener especial cuidado a la hora de interpretar los resultados del análisis de datos empíricos relativos a la muestra y de hacer generalizaciones relativas al contexto de los profesionales del sector cabrero dentro de la provincia de Málaga.

Figura 5.2 Error muestral del estudio (I)

TAMAÑO MUESTRA	73
TAMAÑO POBLACIÓN	1.052
NIVEL DE CONFIANZA	90,0%
ERROR MUESTRAL	9,290%

$$e = \alpha_c * \sqrt{\frac{0,5^2 * N - n}{n * N - 1}}$$

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.3 Error muestral del estudio (II)

TAMAÑO MUESTRA	73
TAMAÑO POBLACIÓN	1.052
NIVEL DE CONFIANZA	95,5%
ERROR MUESTRAL	11,322%

$$e = \alpha_c * \sqrt{\frac{0,5^2 * N - n}{n * N - 1}}$$

Fuente: Elaboración propia

5.3 ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Para las hipótesis propuestas se analizaron 73 cuestionarios dirigidos a identificar la estrategia empleada en las explotaciones objeto del estudio y sus planes de futuro. Las mismas fueron aplicadas en el 2015 y fueron respondidas por personas que son responsables del manejo de los procesos productivos de las explotaciones.

En el análisis de los datos se empleo el programa IBM SPSS AMOS 22 y LISREL última versión, mediante la utilización de la aplicación de las técnicas de análisis univariante y multivariante disponibles en el programa. El análisis univariante de los datos consiste en hacer un estudio de las variables de forma independiente; por ejemplo; edad, nivel de instrucción o el sexo. Suele usarse cuando interesa conocer en profundidad qué significa, por separado, algunos indicadores y es utilizado con fines descriptivos en la primeras etapas de los estudios realizados; Por su parte, el análisis multivariante relaciona dos o más variables de manera que se pueda estudiar una variable en función de otra determinada (Hair, J., Anderson, R, Tathan, R. y Black, W. 2004).

El análisis multivariante considera un conjunto de métodos estadísticos para realizar el tratamiento en grupo de datos relativos a diversas variables (Uriel, 1995).

5.3.1 Tipos de variables

En el análisis de datos empíricos relativos a la muestra de profesionales del sector cabrero de la Provincia de Málaga se emplean técnicas estadísticas tanto descriptivas como inferenciales, referidas a una o dos variables a la vez. Para la elección de las técnicas de análisis para cada situación, es necesario

primeramente diferenciar entre dos grandes grupos de variables (Corbetta 2003: cap. 3; Marradi et al. 2010):

- Variables cualitativas

- Variables cuantitativas

Como variable cualitativa se entiende cualquiera variable de tipo dicotómico (es decir, que puede asumir solo dos categorías discretas), nominal (tres o más categorías, no ordenados) u ordinal (tres o más categorías ordenables, o valores numéricos agrupados en clases o intervalos). En cambio, como variable cuantitativa se entiende cualquiera variable numérica, se trate bien de valores discretos, bien de valores continuos.

Cuando una variable cuantitativa es agrupada en clases o intervalos, entonces es tratada como una variable cualitativa ordinal.

La existencia de una relación estadística es un indicio pero no una confirmación de la existencia de una relación causal entre las dos variables. En cambio, si se observa que no hay relación estadística, eso en cambio sí que prueba la ausencia de una relación causal. En todo caso, debido a la naturaleza de la muestra tamaño y fiabilidad) y la estructura de los datos (encuesta transversal), carece de sentido la aplicación de técnicas estadísticas más complejas para el análisis causal (ej. análisis de series temporales, modelo de ecuaciones estructurales, etc.). Por tanto, la atribución de las etiquetas de “variable dependiente” y de “variable independiente” en este caso responde más bien a las hipótesis del investigador y no a una estructura causal contrastada empíricamente.

Con arreglo a las técnicas estadísticas descriptivas: en el caso de las variables cualitativas se calcula la distribución de frecuencia de las categorías

de la variable, tanto en valores absolutos como porcentajes calculados sobre el total de los casos válidos. Si la variable es ordinal, aparte de la moda tiene sentido calcular también los cuartiles y la mediana de la distribución. En cambio, en el caso de las variables cuantitativas, se pueden calcular también parámetros como la suma, la media, la desviación estándar, o el valor mínimo y máximo de la distribución.

5.3.2 Relaciones entre variables

Para estimar la existencia de una relación entre dos variables es preciso considerarlas conjuntamente a través de un análisis bivalente. En el caso específico de nuestro estudio, se consideran dos situaciones:

- Un cruce entre dos variables cualitativas

- Un cruce entre una variable cualitativa y otra cuantitativa

En ambos casos, para indicar la presencia una relación estadística, no se puede hablar propiamente de “correlación” entre las variables, sino más bien de “asociación” o de “concordancia” (Marradi et al. 2010).

En cada una de las dos situaciones se aplican técnicas distintas:

1. En el caso de un cruce entre dos variables cualitativas, se procede a un análisis de concordancia o análisis de la tabla de contingencia, es decir, de la distribución conjunta de la frecuencia de las categorías de ambas variables. Para contrastar la existencia de una relación estadística (o concordancia) entre las dos variables, aparte de observar la distribución conjunta de frecuencia, se calcula el índice V de Cramér, que normaliza el estadístico chi-cuadrado de Pearson (Sheskin y David 1997). Este

índice varía entre un valor mínimo igual a 0 (ninguna asociación) hasta un valor máximo de 1 (asociación completa o máxima): mayor es el índice V, mayor es la asociación. Por convención científica, se suele reconocer que si el índice V es mayor que 0,3, esto es un indicio de una relación de concordancia entre las dos variables. Además, se calcula la significatividad del índice V a través de su valor P. La hipótesis nula es que el índice V es igual a 0. Por tanto, si el valor P es muy bajo (normalmente, debajo del 5% o del 1%), se rechaza la hipótesis nula y se asume que el índice V es significativamente diferente de 0: existe una concordancia entre las dos variables. En cambio, si el valor P es mayor del 5% o del 10%, entonces se acepta la hipótesis nula y se demuestra que no existe concordancia entre las dos variables.

2. En el caso de un cruce entre una variable cualitativa y otra cuantitativa, se aplica un análisis de la varianza o ANOVA (Wonnacott y Wonnacott 1999: cap. 10). En primer lugar, se calcula el valor promedio de la variable cuantitativa por cada una de las categorías de la variable cualitativa, para comparar las diferencias entre las medias. Entonces, se calcula el estadístico F de Fisher para luego contrastar la significatividad de las diferencias de los valores promedios entre las categorías a partir de su valor P. La hipótesis nula es que el estadístico F (y por ende las diferencias entre las medias) son iguales a cero: por tanto, si el valor P es muy bajo (normalmente, debajo del 5% o del 1%), se rechaza la hipótesis nula y se asume que el estadístico F es significativamente diferente de 0: esto es un indicio de que existe una asociación entre las dos variables. En cambio, si el valor P es mayor del 5% o del 10%, entonces se acepta la hipótesis nula y se demuestra que no existe asociación entre las dos variables. Además, se calcula también el índice eta-cuadrado, que mide la bondad de ajuste de los datos al modelo. Este índice varía entre un valor mínimo igual a 0 (ninguna asociación) hasta un máximo de 1 (asociación completa o máxima):

mayor es el índice eta-cuadrado, mayor es la probabilidad de que exista una asociación. Por convención científica, se suele asumir que si es mayor que 0,13 es aceptable y si es mayor que 0,25 es elevado.

5.4 RESULTADOS DEL ESTUDIO

Los resultados obtenidos de la encuesta relacionados con el primer bloque en el que hemos encuadrado las hipótesis relativas a las modificaciones en la cadena de valor del producto, es decir, pasar al siguiente eslabón de la cadena de producción que sería proceder a transformar la materia prima obtenida del ganado caprino, es decir la leche y la carne, son los siguientes:

Tabla 5.2 Distribución de frecuencia de la transformación de la leche

PRODUCCION SEMANAL DE QUESOS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO TIENE	73	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

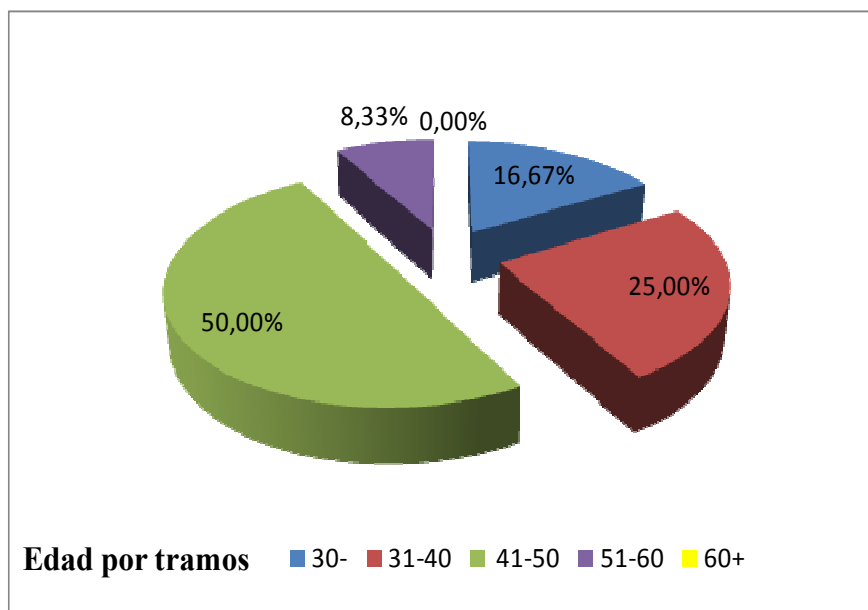
De los 73 encuestados ninguno se dedica a la transformación de sus producciones, lo cual se confirma la hipótesis 1, las explotaciones ganaderas no transforman sus producciones, con respecto a la segunda parte, sobre si tienen pensamiento en un futuro de realizarlas se obtienen los siguientes resultados.

La mayoría de la muestra de cabreros, el 82,2%, no piensa en ampliar productos, mientras que el 17,8% sí piensa hacerlo; entre estos últimos, la mayoría se decanta por la producción de queso, mientras que las otras opciones (carne, dulces, variada, etc.) son minoritarias.

A la vista de los resultados obtenidos se puede concluir que la hipótesis 2 es correcta.

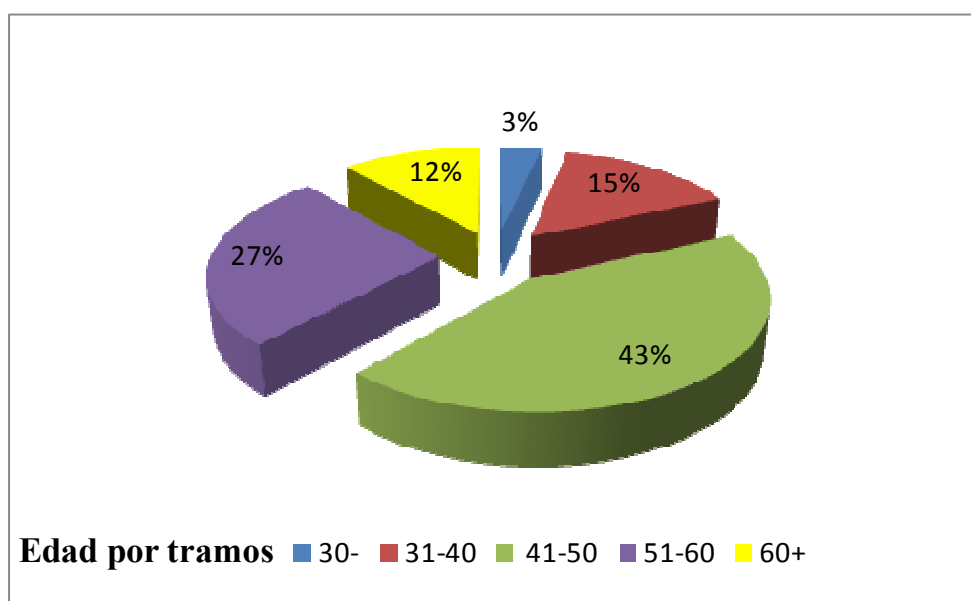
Si comparamos los datos obtenidos sobre la intención en un futuro de transformar sus producciones en otros productos, con la edad de los ganaderos encuestados podemos obtener los siguientes gráficos.

Figura 5.5 Intención de transformar productos en un futuro por tramos de edad.



Fuente: Elaboración propia

Figura 5.6 Intención de no transformar productos por tramos de edad.



Fuente: Elaboración propia

De la comparativa de los dos gráficos anteriores si observamos por colores, los tramos de edad 30-, 31-40 y 41-50 son superiores en la figura 5.5 que es el que recoge a los ganaderos que en un futuro tienen pensamiento de transformar su producción y ampliar la gama de productos que con respecto a la figura 5.6, y que los tramos 51-60 y 60+ actúan al revés, dejando evidencia de que la tendencia es que a mayor edad menos intención de transformar y viceversa.

Vamos a hacer el estudio estadístico de los datos obtenidos

Tabla 5.4 Propensión a ampliar productos en función de la edad

V de Cramer = 0,306; Valor P = 0,151			ampliar producto si o no		Total
			NO	SI	
Edad por tramos	30-	Recuento	2	2	4
		% dentro de Edad por tramos	50,0%	50,0%	100,0%
	ENTRE 31-40	Recuento	9	3	12
		% dentro de Edad por tramos	75,0%	25,0%	100,0%
	ENTRE 41-50	Recuento	26	6	32
		% dentro de Edad por tramos	81,3%	18,8%	100,0%
	ENTRE 51-60	Recuento	16	1	17
		% dentro de Edad por tramos	94,1%	5,9%	100,0%
	60+	Recuento	7	0	7
		% dentro de Edad por tramos	100,0%	0,0%	100,0%
	Total	Recuento	60	12	72
		% dentro de Edad por tramos	83,3%	16,7%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia

La propensión a ampliar el tipo de producción es mayor entre los cabreros más jóvenes que entre sus homólogos de mayor edad: el 50% de los jóvenes de edad inferior a los 30 años y el 25% de aquellos comprendidos entre 31 y 40 años de edad están interesados en ampliar sus productos, mientras que para los mayores de 50 y 60 años la cifra desciende respectivamente al 6% y el 0%. Aunque el valor del índice de Cramer no es bajo ($V=0,306$), su valor P asciende a más del 15%, indicio de que la relación entre las dos variables es poco robusta.

Si en lugar de comparar entre tramos de edad se pasa a comparar directamente la edad media de los cabreros que están dispuestos a ampliar su

producción (41,3 años) con aquella de los que no (48,7 años), a través de un contraste ANOVA, se observa que la relación entre las dos variables es significativa: el estadístico F del análisis del varianza asume el valor de 5,528 y el Valor P es inferior al 3%, mientras que el índice eta asciende a 0,271. Esto indica la existencia de una diferencia significativa, aunque pequeña, entre los dos grupos de cabreros en función de su edad.

Tabla 5.5 Cálculo de la edad media en función a la propensión a la transformación.

ampliar producto si o no	N	Media: edad
NO	60	48,67
SI	12	41,33
Total	72	47,44

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5.6 ANOVA de la tabla 5.5

Eta = 0,271		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
EDAD * ampliar producto si o no	Inter-grupos	537,778	1	537,778	5,528	,022
	Intra-grupos	6810,000	70	97,286		
	Total	7347,778	71			

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5.7 Índices Eta de la tabla 5.5

	Eta	Eta cuadrado
EDAD * ampliar producto si o no	,271	,073

Fuente: Elaboración Propia

Por tanto y dentro de las limitaciones comentadas anteriormente se podría dar por correcta la hipótesis 3 puesto que los ganaderos que son más propensos a transformar sus productos en un futuro, tiene una edad media cercana a los 40 años, mientras que los que no son propensos o no quieren ese cambio están cerca de los 50 años.

Haciendo el mismo proceso que en el caso anterior

Tabla 5.8 Propensión a ampliar productos en función de la antigüedad de la explotación.

ampliar producto si o no	N	Media: antigüedad de la explotación
NO	59	28,20
SI	11	16,00
Total	70	26,29

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5.9 ANOVA de la tabla 5.8.

Eta = 0,262		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
ANTIGÜEDAD DE LA EXPLOTACION * ampliar producto si o no	Inter-grupos	1380,726	1	1380,726	5,028	,028
	Intra-grupos	18673,559	68	274,611		
	Total	20054,286	69			

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5.10 Índice Eta de la tabla 5.8

	Eta	Eta cuadrado
ANTIGÜEDAD DE LA EXPLOTACION * ampliar producto si o no	,262	,069

Fuente: Elaboración Propia

Los cabreros orientados a ampliar sus productos corresponden a aquellos con explotaciones menos antiguas: su promedio es 16 años de antigüedad, contra los 28 años de aquellos que no están interesados en la ampliación. Los resultados del ANOVA muestran que estas diferencias son significativas: el estadístico F asume un valor de 5,028, el valor P es inferior al 3% y el índice eta asciende a 0,262. Esto indica que existe una diferencia significativa, aunque pequeña, entre los dos grupos de cabreros en función de la antigüedad de su explotación.

Se puede dar por correcta la hipótesis 4 al igual que en el caso anterior con sus limitaciones.

Tabla 5.11– Propensión a ampliar productos en función del tipo de explotación

V de Cramer =0,227; Valor P = 0,156		ampliar producto si o no		Total
		NO	SI	
INTENSIVA	Recuento	10	1	11
	% dentro de TIPO DE EXPLOTACION	90,9%	9,1%	100,0%
EXTENSIVA	Recuento	21	2	23
	% dentro de TIPO DE EXPLOTACION	91,3%	8,7%	100,0%
MIXTA	Recuento	28	10	38
	% dentro de TIPO DE EXPLOTACION	73,7%	26,3%	100,0%
TOTAL	Recuento	59	13	72
	% dentro de TIPO DE EXPLOTACION	81,9%	18,1%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia

La propensión a ampliar los productos por medio de la transformación es mayor entre los cabreros que emplean un método de explotación de tipo mixto (26,3%) que aquellos que usan un método intensivo (9,1%) o extensivo (8,7%). Sin embargo, el índice de Cramer no asume un valor elevado ($V=0,227$) mientras que su Valor P asciende a 15,6%, por tanto parece que no existe una relación robusta entre la propensión a ampliar la producción y el tipo de explotación.

No se ha conseguido relación estadística robusta entre la propensión a transformar los productos con el tipo de explotación, e incluso dando por

buenos los datos obtenidos tampoco se podría dar por correcta la hipótesis dada la similitud de los resultados, por tanto no se puede afirmar la hipótesis 5.

Tabla 5.12 Propensión a ampliar productos entre socios de cooperativas

V de Cramer = 0,214; Valor P = 0,068			ampliar producto si o no		Total
			NO	SI	
PERTENECE A COOPERATIVA	NO	Recuento	13	6	19
		% dentro de PERTENECE A COOPERATIVA	68,4%	31,6%	100,0%
	SI	Recuento	47	7	54
		% dentro de PERTENECE A COOPERATIVA	87,0%	13,0%	100,0%
Total		Recuento	60	13	73
		% dentro de PERTENECE A COOPERATIVA	82,2%	17,8%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5.13 Medidas simétricas a la propensión a ampliar productos entre socios de cooperativas.

		Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Phi	-,214	,068
	V de Cramer	,214	,068
N de casos válidos		73	

Fuente: Elaboración Propia

La propensión a ampliar el tipo de producción es mayor entre los cabreros que no se encuentran asociados en cooperativas (31,6%) que entre los que sí están afiliados (13,0%). Sin embargo, el índice de Cramer asume un valor modesto ($V=0,214$) y su Valor P no es muy bajo ($=6,8\%$): esto es un indicio de que la relación entre las dos variables, si existe, es muy débil.

Tabla 5.14: Propensión a ampliar productos entre afiliados a asociaciones de productores de raza.

V de Cramer = 0,160; Valor P = 0,171			ampliar producto si o no		Total
			NO	SI	
PERTENECE A NO ASOCIACION	NO	Recuento	15	1	16
		% dentro de PERTENECE A ASOCIACION	93,8%	6,3%	100,0%
	SI	Recuento	45	12	57
		% dentro de PERTENECE A ASOCIACION	78,9%	21,1%	100,0%
Total		Recuento	60	13	73
		% dentro de PERTENECE A ASOCIACION	82,2%	17,8%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5.15 Medidas simétricas de la tabla 5.14.

		Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Phi	-,214	,068
	V de Cramer	,214	,068
N de casos válidos		73	

Fuente: Elaboración Propia

La propensión a ampliar el tipo de producción es mayor entre los cabreros que están afiliados a una asociación (21%) que aquellos que no (6%). El índice de Cramer asume un valor modesto ($V=0,160$) y su Valor P empieza a ser elevado ($=17,1\%$), indicio de que la relación entre estas dos variables es casi inexistente.

Debido a los resultados obtenidos en las tablas 5.14 y 5.15 no se puede obtener evidencia estadística de la hipótesis cinco por lo que no se puede contrastar la hipótesis, solo nos cabe realizar el siguiente planteamiento:

Si analizamos los porcentajes que están dispuestos a transformar los productos dependiendo de si pertenecen o no la cooperativa o la asociación obtenemos las siguientes tablas.

Tabla 5.16: Porcentajes de ganaderos que pertenecen o no a cooperativas y que están dispuestos a transformar sus productos en un futuro.

	SI
SI PERTENECE A COOPERATIVA	13,0%
NO PERTENECE A COOPERATIVA	31,6%
Diferencia	-18,6%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5.17: Porcentajes de ganaderos que pertenecen o no a asociación y que están dispuestos a transformar sus productos en un futuro.

	SI
SI PERTENECE A ASOCIACION	21,1%
NO PERTENECE A ASOCIACION	6,3%
Diferencia	14,8%

Fuente: Elaboración Propia

Se puede observar que la intención de transformar sus productos de los que pertenecen a la asociación con respecto a los que no, es un 14,8% superior, mientras que si lo hacemos con la pertenencia a la cooperativa este es un -18,6%. Parece a priori que el pertenecer a la asociación estimula más la transformación que si se pertenece a una cooperativa, pero no se puede afirmar esta tendencia con los resultados obtenidos y lo mismo se aplica para la hipótesis 6

Tabla 5.18 Propensión a la transformación en función de la rentabilidad.

ampliar producto si o no	N	Media: rentabilidad por cabra
NO	54	47,3711
SI	12	70,1387
Total	66	51,5107

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5.19 ANOVA de la tabla 5.18.

Eta = 0,068		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Rentabilidad por cabra (euros al año) * ampliar producto si o no	Inter-grupos	5089,360	1	5089,360	,295	,589
	Intra-grupos	1105551,093	64	17274,236		
	Total	1110640,453	65			

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5.20 Índices Eta de la tabla 5.18

	Eta	Eta cuadrado
Rentabilidad por cabra (euros al año) * ampliar producto si o no	,068	,005

Fuente: Elaboración Propia

Los cabreros que están orientados a ampliar el tipo de producción corresponden a aquellos que obtienen mayores niveles de rentabilidad: 70 euros anuales por cabra; mientras que los que no, se quedan con un nivel de rentabilidad de 47 euros. Sin embargo, los resultados del ANOVA muestran que estas diferencias no son estadísticamente significativas, dado el estadístico F es bajo (=0,295), el valor P es elevado (=58,9%) y el índice eta es muy bajo (=0,068). Por tanto, no existe relación entre la propensión a ampliar el tipo de producción y los niveles de rentabilidad por cabra.

Los resultados obtenidos no nos permiten confirmar la hipótesis 7.

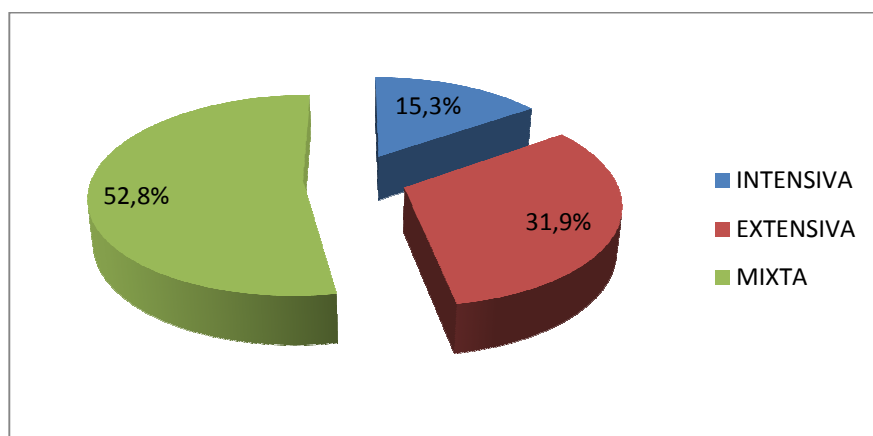
Con respecto al segundo bloque de hipótesis, en el que hemos encuadrado las relativas a las modificaciones en el sistema productivo, es decir, el paso de explotaciones extensivas a explotaciones intensivas y las posibles bondades que puedan derivarse de este cambio, los resultados obtenidos de la encuesta, son los siguientes:

Tabla 5.21 Distribución de frecuencia del tipo de explotación

	Frecuencia	Porcentaje
INTENSIVA	11	15,3%
EXTENSIVA	23	31,9%
MIXTA	38	52,8%
Total	72	100,0%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 5.7 representación de la frecuencia del tipo de explotación



Fuente: Elaboración Propia

La mayoría de los cabreros de la provincia de Málaga posee una explotación de tipo mixto (52,8%); en segundo lugar se encuentran los cabreros con una explotación exclusivamente de tipo extensivo (31,9%), mientras que aquellos con una explotación de tipo exclusivamente intensivo constituyen el grupo menos numeroso (15,3%).

Por tanto se confirma en función de los datos obtenidos la hipótesis 8

Tabla 5.22 Producción de leche por cabra por tipo de explotación

TIPO DE EXPLOTACION	N	Media: produccion mensual leche por cabra
INTENSIVA	11	25,99
EXTENSIVA	23	20,10
MIXTA	38	29,71
Total	72	26,08

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5.23 ANOVA tabla 5.22

Eta = 0,352		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
LECHE_CAB * TIPO DE EXPLOTACION	Inter-grupos	1323,404	2	661,702	4,878	,010
	Intra-grupos	9359,749	69	135,649		
	Total	10683,152	71			

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5.24 Índices Eta de la tabla 5.22

	Eta	Eta cuadrado
Producción de leche por cabra * TIPO DE EXPLOTACION	,352	,124

Fuente: Elaboración Propia

La producción mensual de leche por cabra es bastante mayor en el grupo de cabreros que poseen una explotación de tipo mixto (29 litros), mientras que los otros dos grupos, el de explotación intensiva y extensiva, producen en promedio respectivamente 26 y 20 litros al mes. Se trata de una diferencia muy elevada, que es confirmada por los resultados del ANOVA: el estadístico F asume el valor de 4,878 y el Valor P es inferior al 1%, mientras que el índice eta asciende hasta a 0,352. Por tanto, las explotaciones de tipo mixto obtienen una producción mensual significativamente mayor de leche por cabra.

Por lo tanto con los resultados de este estudio la hipótesis 9 es falsa.

Tabla 5.25 Prolificidad anual por cabra por tipo de explotación

TIPO DE EXPLOTACION	N	Media: Prolificidad anual por cabra
INTENSIVA	11	,9612
EXTENSIVA	23	1,2932
MIXTA	38	,9071
Total	72	1,0387

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5.26 ANOVA tabla 5.25

Eta = 0,380		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Prolificidad anual por cabra * TIPO DE EXPLOTACION	Inter-grupos	2,214	2	1,107	5,823	,005
	Intra-grupos	13,115	69	,190		
	Total	15,329	71			

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5.27 Índices Eta tabla 5.25

	Eta	Eta cuadrado
Prolificidad anual por cabra * TIPO DE EXPLOTACION	,380	,144

Fuente: Elaboración Propia

La prolificidad, (calculada dividiendo el número de chivo lechal producido al año y el número de cabras de la explotación), y por tanto la producción anual de carne por cabra es mayor en el grupo de cabreros que poseen una explotación de tipo extensivo (1,29 chivos) que intensivo (0,96 chivos) o mixto (0,90 chivos). Los resultados del ANOVA muestran que estas diferencias son estadísticamente significativas: el estadístico F asume el valor de 5,823, el Valor P es inferior al 1% y el índice eta asciende a 0,380. Por tanto, los cabreros que poseen una explotación de tipo extensivo consiguen una mayor producción de chivos al año.

Por tanto igual que en el caso anterior la hipótesis 10 resulta falsa.

Tabla 5.28 Desvieje por tipo de explotación

TIPO DE EXPLOTACION	N	Media: desvieje anual por cabra (decenas)
INTENSIVA	11	,0187
EXTENSIVA	23	,0147
MIXTA	38	,0126
Total	72	,0142

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5.29 ANOVA tabla 5.28

Eta = 0,139		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Desvieje anual por cabra * TIPO DE EXPLOTACION	Inter-grupos	,000	2	,000	,682	,509
	Intra-grupos	,017	69	,000		
	Total	,017	71			

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5.30 Índices Eta tabla 5.28

	Eta	Eta cuadrado
Desvieje anual por cabra * TIPO DE EXPLOTACION	,139	,019

Fuente: Elaboración Propia

El desvío anual por cabra parece ser mayor entre los cabreros con una explotación de tipo intensivo (0,187 cabras) que extensivo (0,147 cabras) o mixto (0,126 cabras). Sin embargo, los resultados del ANOVA muestran que el desvío anual por cabra no varía significativamente entre tipos de explotación: el estadístico F es 0,682, el Valor P supera el 50% y el índice eta es bajo ($\eta^2=0,139$).

Por tanto no se encuentra relación alguna entre el número de desvío y el tipo de explotación por lo que no se puede contrastar la hipótesis 11.

Tabla 5.31 Gasto de veterinario por tipo de explotación

TIPO DE EXPLOTACION	N	Media: gasto anual veterinario por cabra
INTENSIVA	11	1,4625
EXTENSIVA	23	1,9067
MIXTA	38	3,0873
Total	72	2,4619

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5.32 ANOVA tabla 5.31

Eta = 0,287		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Gasto anual veterinario por cabra * TIPO DE EXPLOTACION	Inter-grupos	32,940	2	16,470	3,089	,052
	Intra-grupos	367,854	69	5,331		
	Total	400,794	71			

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5.33 Índices Eta tabla 5.31

	Eta	Eta cuadrado
Gasto anual veterinario por cabra * TIPO DE EXPLOTACION	,287	,082

Fuente: Elaboración Propia

El gasto anual para el veterinario por número de cabras al que ha tenido que hacer frente cada cabrero es mayor entre aquellos con una explotación de tipo mixto (3,08 euros) que entre aquellos con una explotación extensiva (1,90 euros) o intensiva (1,46 euros). Los resultados del ANOVA muestran que estas diferencias son algo significativas: el estadístico F es 3,089, el Valor P es inferior al 6% y el índice eta es 0,287. Estos resultados indican que existe una relación, aunque débil, entre el tipo de explotación y los gastos relativos para el veterinario.

La hipótesis 12 tampoco se puede contrastar debido a los resultados obtenidos, con una relación muy débil, que hace que no se pueda afirmar que es falsa que es lo que en principio parece.

Tabla 5.34 Gasto en medicamentos por tipo de explotación

TIPO DE EXPLOTACION	N	Media: gasto anual en medicamento por cabra
INTENSIVA	11	3,3228
EXTENSIVA	23	4,7363
MIXTA	38	3,8926
Total	72	4,0751

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5.35 ANOVA tabla 5.34

Eta = 0,173		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Gasto anual en medicamento por cabra * TIPO DE EXPLOTACION	Inter-grupos	17,547	2	8,773	1,065	,350
	Intra-grupos	568,217	69	8,235		
	Total	585,764	71			

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5.36 Índices Eta tabla 5.34

	Eta	Eta cuadrado
Gasto anual en medicamento por cabra * TIPO DE EXPLOTACION	,173	,030

Fuente: Elaboración Propia

El gasto anual en medicamento por número de cabras al que hacen frente los cabreros parece ser mayor entre aquellos que poseen una explotación de tipo extensivo (4,73 euros) que de tipo mixto (3,89 euros) o intensivo (3,32 euros). Sin embargo, los resultados del ANOVA muestran que estas diferencias no son significativas: el estadístico F es 1,065, el Valor P asciende al 35% y el índice eta es bajo ($=0,173$). Por tanto, no parece que exista una relación entre tipo de explotación y gasto por medicamentos.

Igual que en el caso anterior y aun pareciendo ser falsa, de la hipótesis 13 no se puede obtener ninguna conclusión.

Tabla 5.37 Gasto en pienso por tipo de explotación

TIPO DE EXPLOTACION	N	Media: gasto mensual en pienso por cabra
INTENSIVA	11	12,47
EXTENSIVA	23	9,13
MIXTA	38	13,76
Total	72	12,08

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5.38 ANOVA tabla 5.37

Eta = 0,350		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Gasto mensual en pienso por cabra (miles) * TIPO DE EXPLOTACION	Inter-grupos	310,288	2	155,144	4,816	,011
	Intra-grupos	2222,930	69	32,216		
	Total	2533,218	71			

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5.39 Índices Eta tabla 5.37

	Eta	Eta cuadrado
Gasto mensual en pienso por cabra (miles) * TIPO DE EXPLOTACION	,350	,122

Fuente: Elaboración Propia

El gasto mensual en pienso por cabra es mayor entre los cabreros con una explotación de tipo mixto (13,76 euros), seguidos por los de explotación intensiva (12,47 euros); los que menos gastan son los cabreros que poseen una explotación extensiva (9,13 euros). Los resultados del ANOVA muestran que estas diferencias son significativas: el estadístico F asume el valor de 4,816, el Valor P es inferior al 2% y el índice eta asciende a 0,350. Así pues, parece que existe una relación importante entre tipo de explotación y gasto mensual en pienso por cabra, si lo comparamos con los resultados anteriores de otras relaciones.

Podríamos decir que la hipótesis 14 es falsa puesto que en la muestra seleccionada no aparece el tipo de explotación intensiva como el mayor, siendo superior la mixta.

Tabla 5.40– Importe de subvenciones recibidas por tipo de explotación

TIPO DE EXPLOTACION	N	Media: importe de subvenciones recibidas (miles de euro)
INTENSIVA	11	7,55
EXTENSIVA	23	6,22
MIXTA	38	7,05
Total	72	6,86

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5.41 ANOVA de la tabla 5.40

Eta = 0,084		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
IMPORTE DE SUBVENCIONES RECIBIDAS * TIPO DE EXPLOTACION	Inter-grupos	16,076	2	8,038	,246	,782
	Intra-grupos	2252,535	69	32,645		
	Total	2268,611	71			

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5.42 Índices Eta de la tabla 5.40

	Eta	Eta cuadrado
IMPORTE DE SUBVENCIONES RECIBIDAS * TIPO DE EXPLOTACION	,084	,007

Fuente: Elaboración Propia

Los cabreros que poseen una explotación de tipo intensivo parecen obtener, en promedio, un importe mayor de subvenciones (7.550 euros) que aquellos con una explotación de tipo mixto (7.050 euros) extensivo (6.220 euros). Sin embargo, los resultados del ANOVA muestran que estas diferencias no son significativas: el estadístico F es 0,246, el Valor P supera el 78% y el índice eta de 0,084. Por tanto, no existe una relación significativa entre importe de las subvenciones y tipo de explotación.

Por tanto con respecto a la hipótesis 15 tampoco podemos obtener una evidencia para contrastar la misma.

Tabla 5.43 Tipo de explotación por valor estimado de la explotación

V de Cramer = 0,404; Valor P = 0,096		VALOR ESTIMADO DE LA EXPLOTACION								Total
		MENOR DE 100.000	ENTRE 100.000/ 250.000	ENTRE 250.000/ 500.000	ENTRE 500.000/ 750.000	ENTRE 750.000/ 1.000.000	ENTRE 1.000.000/ 1.500.000	ENTRE 1.500.000/ 2.000.000	MAYOR DE 2.000.000	
INTENSIVA	Recuento	2	1	2	1	1	1	1	0	9
	% dentro de TIPO DE EXPLOTACION	22,2%	11,1%	22,2%	11,1%	11,1%	11,1%	11,1%	0,0%	100,0%
EXTENSIVA	Recuento	13	7	3	0	0	0	0	0	23
	% dentro de TIPO DE EXPLOTACION	56,5%	30,4%	13,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
MIXTA	Recuento	10	13	5	1	1	1	0	2	33
	% dentro de TIPO DE EXPLOTACION	30,3%	39,4%	15,2%	3,0%	3,0%	3,0%	0,0%	6,1%	100,0%
TOTAL	Recuento	25	21	10	2	2	2	1	2	65
	% dentro de TIPO DE EXPLOTACION	38,5%	32,3%	15,4%	3,1%	3,1%	3,1%	1,5%	3,1%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5.44 Medidas simétricas de la tabla 5.43.

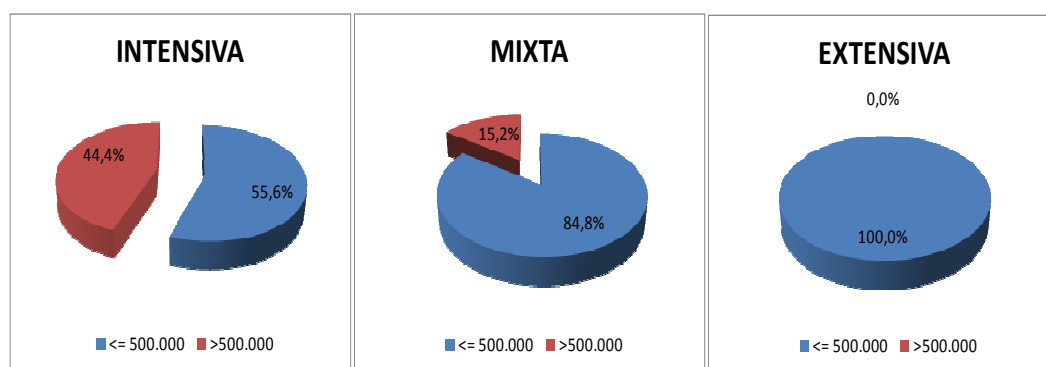
		Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Phi	,572	,096
	V de Cramer	,404	,096
N de casos válidos		65	

Fuente: Elaboración Propia

El valor de la explotación parece mayor entre aquellas de tipo intensivo, dado que casi la mitad de ellas valen más de 500.000 euros; sin embargo, hay un subconjunto de explotaciones mixtas que poseen el valor más elevado: más de dos millones de euros, aunque la mayoría de las explotaciones de tipo mixto vale menos de 500.000 euros. En general, las explotaciones extensivas poseen un valor monetario inferior: más de la mitad de ellas valen menos que 100.000 euros y ninguna de ellas vale más de 500.000. El valor estimado de la explotación varía significativamente entre los distintos tipos: el índice de V de Cramer asciende a 0,404 y su valor P es inferior al 10%: estos resultados indican que parece existir una relación, aunque débil, entre el valor y el tipo de la explotación.

Si realizamos un análisis gráfico de los tres tipos de explotaciones con respecto a valor de la explotación superior o inferior a 500.000 euros. Se observa que las explotaciones de carácter intensivo tienen mayor inversión.

Figura 5.8 Comparativo volumen de inversión por tipo de explotación



Fuente: Elaboración Propia

Por tanto y con las reservas planteadas anteriormente, parece que la hipótesis 16 es verdadera.

Tabla 5.45 Tipo de explotación por antigüedad

TIPO DE EXPLOTACION	N	Media: antigüedad
INTENSIVA	9	15,44
EXTENSIVA	23	32,83
MIXTA	37	24,49
Total	69	26,09

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5.46 ANOVA de la tabla 5.45

Eta = 0,330		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
ANTIGUEDAD DE LA EXPLOTACION * TIPO DE EXPLOTACION	Inter-grupos	2158,708	2	1079,354	4,024	,022
	Intra-grupos	17704,770	66	268,254		
	Total	19863,478	68			

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5.47 Índices Eta de la tabla 5.45

	Eta	Eta cuadrado
ANTIGÜEDAD DE LA EXPLOTACION * TIPO DE EXPLOTACION	,330	,109

Fuente: Elaboración Propia

En promedio, las explotaciones más antiguas son aquellas de tipo extensivo (32,83 años), seguidas por aquellas de tipo mixto (24,49 años); en cambio, las explotaciones intensivas son las más recientes (15,44 años). Los resultados del ANOVA muestran que estas diferencias son significativas: el estadístico F asume el valor de 4,024, el Valor P es inferior al 3% y el índice eta asciende a 0,330. Por tanto, parece existir una relación entre el tipo de explotación y su antigüedad.

Por tanto y con estos resultados se puede considerar verdadera la hipótesis 17.

Tabla 5.48 Método de adquisición por tipo de explotación

V de Cramer = 0,151; Valor P = 0,787		METODO DE ADQUISICION				Total
		HERENCIA	ADQUIRIDA	ARRENDADA	OTROS	
INTENSIVA	Recuento	4	3	1	2	10
	% dentro de TIPO DE EXPLOTACION	40,0%	30,0%	10,0%	20,0%	100,0%
EXTENSIVA	Recuento	9	4	2	8	23
	% dentro de TIPO DE EXPLOTACION	39,1%	17,4%	8,7%	34,8%	100,0%
MIXTA	Recuento	14	13	3	7	37
	% dentro de TIPO DE EXPLOTACION	37,8%	35,1%	8,1%	18,9%	100,0%
TOTAL	Recuento	27	20	6	17	70
	% dentro de TIPO DE EXPLOTACION	38,6%	28,6%	8,6%	24,3%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5.49 Medidas simétricas de la tabla 5.48.

		Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Phi	,213	,787
	V de Cramer	,151	,787
N de casos válidos		70	

Fuente: Elaboración Propia

Esta relación se ha estudiado con el objeto de fortalecer la conclusión de la hipótesis anterior, en el pensamiento de si la explotación viene heredada o por matrimonio, se queda el sistema de producción como está y si la adquiere

el ganadero de nuevas ya tenderá al método de producción intensivo. El método de adquisición de la explotación más difundido en las explotaciones de todos los tipos es siempre el por herencia recibida (alrededor del 38-39% de los casos); en las explotaciones extensivas son frecuentes también métodos que pertenecen a la categoría otros (34,8%), mientras que la adquisición es más frecuente en las explotaciones intensivas (30%) o mixtas (35%). El arrendamiento es menos frecuente en todos los casos: entre el 8 y el 10%. De todas formas, estas diferencias no son significativas, dado que el índice de Cramer asume un valor relativamente bajo ($V=0,151$) y su el Valor P es mayor que 78%, y por lo tanto no ha dado el resultado esperado

Tabla 5.50 Generaciones que se han dedicado a la cría por tipo de explotación

V de Cramer = 0,223; Valor P = 0,332		GENERACIONES QUE SE HAN DEDICADO A LA CRIA				Total
		EL MISMO	EL PADRE	ABUELO	BISABUELO	
INTENSIVA	Recuento	7	2	0	1	10
	% dentro de TIPO DE EXPLOTACION	70,0%	20,0%	0,0%	10,0%	100,0%
EXTENSIVA	Recuento	9	8	5	1	23
	% dentro de TIPO DE EXPLOTACION	39,1%	34,8%	21,7%	4,3%	100,0%
MIXTA	Recuento	12	10	9	5	36
	% dentro de TIPO DE EXPLOTACION	33,3%	27,8%	25,0%	13,9%	100,0%
TOTAL	Recuento	28	20	14	7	69
	% dentro de TIPO DE EXPLOTACION	40,6%	29,0%	20,3%	10,1%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5.51 Medidas simétricas de la tabla 5.50.

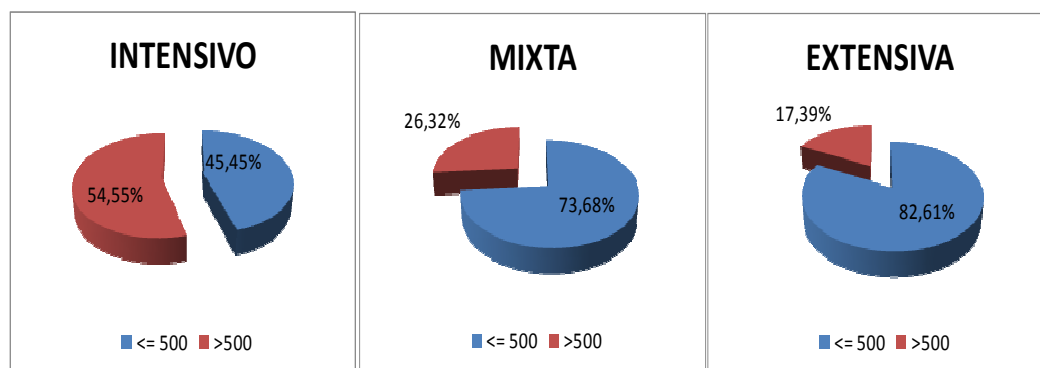
		Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Phi	,316	,332
	V de Cramer	,223	,332
N de casos válidos		69	

Fuente: Elaboración Propia

Mientras que en las explotaciones de tipo intensivo es más frecuente que haya habido una sola generación ocupándose de la cría (la del propio entrevistado, en el 70% de los casos), en las explotaciones extensivas y sobre todo en las de tipo mixto es más frecuentes que haya habido la intervención de dos o más generaciones. Sin embargo, estas diferencias no son significativas: aunque el índice de Cramer no es particularmente bajo ($V=0,223$), el Valor P supera el 33%. Así pues, no parece que exista una relación significativa entre el tipo de explotación y número de generaciones que se han dedicado a la cría en ella.

Estas dos últimas relaciones (tablas 5.48 y 5.50) se han estudiado con el objeto de fortalecer la conclusión de la hipótesis 17 anterior, en el pensamiento de si la explotación viene heredada o por matrimonio, se queda el sistema de producción como está y si la adquiere el ganadero de nuevas ya tenderá al método de producción intensivo, y siguiendo línea de pensamiento si mas generaciones ya han trabajado en el sector más probabilidad de seguir el sistema aprendido de ellos que transformarlo, pero como ya se ha comentado no se ha encontrado relación alguna.

Figura 5.9: comparativo del tipo de explotación con número de ganado



Fuente: Elaboración Propia

En este gráfico los sectores de color rojo representan el porcentaje de explotaciones con más de 500 cabezas de ganado, y como se puede observar es más voluminoso en el caso de las explotaciones intensivas y va disminuyendo en según pasamos a mixta y a extensiva respectivamente.

Tabla 5.52 Tamaño medio de la ganadería por tipo de explotación

TIPO DE EXPLOTACION	NUMERO DE CABRAS
INTENSIVA	491,36
EXTENSIVA	318,17
MIXTA	420,08
Total	398,42

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5.53 ANOVA de la tabla 5.52

Eta = 0,199		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
NUMERO DE CABRAS * TIPO DE EXPLOTACION	Inter-grupos	260956,887	2	130478,444	1,421	,248
	Intra-grupos	6335460,613	69	91818,270		
	Total	6596417,500	71			

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5.54 Índices Eta de la tabla 5.52

	Eta	Eta cuadrado
NUMERO DE CABRAS * TIPO DE EXPLOTACION	,199	,040

Fuente: Elaboración Propia

En este caso si analizamos en número de cabras medias según el tipo de explotación la tendencia sigue siendo la misma, las ganaderías intensivas tiene mayor ganadería (491,36 cabras de media) y esta va disminuyendo según se pasa a mixta (420,08 cabras de media) y a extensiva (318,17 cabras de media) Sin embargo, los resultados del ANOVA muestran que estas diferencias no son significativas: el estadístico F es 1,421, el Valor P supera el 24% y el índice eta de 0,199. Por tanto, no existe una relación significativa entre el tamaño de la ganadería y el tipo de explotación.

Por lo tanto no podemos sacar conclusiones con respecto a la hipótesis

Para los cálculos de rentabilidad de las tablas que vienen a continuación se ha procedido a realizar cálculos entre las variables obtenidas en la encuesta.

Para calcular los ingresos por leche y por carne se ha utilizado el precio medio de los últimos doce meses comprendidos entre agosto de 2014 y julio de 2015 y obtenidos de la estadística de precios percibidos y pagados por los agricultores y agricultoras en Andalucía del periodo 2010 a 2015 y que ascienden a la cantidad de 0.823 €/l de leche y a 3,955€/Kg de carne. Además se ha considerado que un chivo lechal de la raza malagueña se está vendiendo con un tamaño óptimo de 9 Kg, a los trabajadores se les ha aplicado un sueldo de 1.200 € mes sin pagas extras y la amortización de las instalaciones se han considerado al 2% de la media del valor de las mismas declarado en la encuesta. Así mismo se han homogeneizado los datos, transformando todos los que se han solicitado como mensuales a anuales.

Tabla 5.55– Rentabilidad por tamaño de la explotación

Número de cabras	N	Media: rentabilidad por cabra
Entre 0 y 99	1	-156,6083
Entre 100 y 199	13	4,3385
Entre 200 y 299	14	138,0192
Entre 300 y 399	10	38,5445
Entre 400 y 499	8	53,0979
Entre 500 y 599	7	86,9034
Entre 600 y 699	5	89,7533
Entre 800 y 899	4	-19,3482
Entre 900 y 999	1	22,1081
1000 o más	3	-81,4634
Total	66	51,5107

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5.56 ANOVA de la tabla 5.55

Eta 0,492		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Rentabilidad por cabra (euros al año) * Número de cabras recodificado	Inter-grupos	268790,647	9	29865,627	1,987	,058
	Intra-grupos	841849,806	56	15033,032		
	Total	1110640,453	65			

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5.57 Índices Eta de la tabla 5.55

	Eta	Eta cuadrado
Rentabilidad por cabra (euros al año) * Número de	,492	,242

Fuente: Elaboración Propia

Analizando los datos llama la atención las cifras negativas, se ha observado gran dispersión de los datos relativos a costes mensuales de pienso, litros de leche producida al mes o cabritos lechales producidos al año, no han respondido cifras coherentes con las características de la raza y por tanto deja entrever que el manejo es irregular y no conocen los datos de la explotación.

La mayor rentabilidad por cabra parece estar asociada a valores promedios de número de cabras: aproximadamente, entre 200 y 700 cabezas de ganado. Dentro de este intervalo, la rentabilidad varía entre 38 y 138 euros por cabra. Por debajo de este intervalo, la rentabilidad desciende hasta 4 euros por cabra (entre 100 y 200 cabezas de ganado). También por encima de este intervalo, la rentabilidad es inferior y hasta negativa en algunos casos. Los resultados del ANOVA muestran que estas diferencias son algo significativas,

dado que el estadístico F se acerca a 2 puntos, el Valor P es inferior al 6% y el índice eta asume un valor algo elevado ($\eta^2=0,492$). Por tanto, parece ser que los rebaños de tamaño mediano o mediano-pequeño obtienen los mejores resultados en términos de rentabilidad por cabra.

Por tanto en vista de los resultados la mejor rentabilidad se encuentra entre las 200/300 cabras, lo que implica que el manejo es más fácil y se le saca más rentabilidad. Y luego el siguiente tramo es el de 500/700 cabras con resultados muy parecidos. Por tanto la hipótesis 19 parece ser falsa

Tabla 5.58 Rentabilidad por tipo de explotación

TIPO DE EXPLOTACION	N	Media: rentabilidad por cabra
INTENSIVA	9	56,9207
EXTENSIVA	23	22,8897
MIXTA	33	68,8649
Total	65	50,9429

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5.59 ANOVA de la tabla 5.58

Eta = 0,162		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Rentabilidad por cabra (euros al año) * TIPO DE EXPLOTACION	Inter-grupos	29021,734	2	14510,867	,833	,440
	Intra-grupos	1080235,939	62	17423,160		
	Total	1109257,673	64			

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5.60 Índices Eta de la tabla 5.58

	Eta	Eta cuadrado
Rentabilidad por cabra (euros al año) * TIPO DE EXPLOTACION	,162	,026

Los cabreros que poseen una explotación de tipo mixto parecen ser aquellos que sacan la mayor rentabilidad de sus cabras, dado que consiguen anualmente alrededor de 68,9 euros por cada una de ellas; en cambio, los cabreros de explotaciones intensivas obtienen solo 56,9 euros por cabra, aunque el peor resultado corresponde a las explotaciones de tipo extensivo, donde los cabreros obtienen anualmente un beneficio de solo 22,9 euros por cabra. De todas formas, los resultados del ANOVA indican que estas diferencias no son estadísticamente significativas: el estadístico F es bajo ($=0,833$), el valor P supera el 40% y el índice eta no es elevado ($=0,160$).

Como en casos anteriores parece la hipótesis 20 falsa pero no se puede afirmar con una base estadística que la sustente

Capítulo 6: CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

6 CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

6.1 CONCLUSIONES GENERALES

6.1.1 Conclusiones generales relativas al caprino

Hay 4 vías (sanidad, genética, alimentación e instalaciones) que permiten la rentabilidad de las explotaciones ganaderas caprinas. La sanidad y genética dependen directamente del sistema de alimentación y del tipo de instalación en el que se ubique el ganado.

Sin datos productivos de la explotación, con instalaciones y equipos obsoletos, con higiene insuficiente y un manejo inadecuado no se puede seguir trabajando en mejoras genéticas.

El nivel de asociación es escaso. El sector productor está muy atomizado. No obstante, en los últimos años ha existido una cierta tendencia al asociacionismo, llevando a que el 30% de los ganaderos se agrupen en grandes cooperativas.

Los márgenes de costes entre los que se mueven los productores de leche en muchas ocasiones son superiores a los ingresos que obtienen por ella por eso son tan sensibles a la variación de los precios de la misma pues al estar tan ajustados en cuanto cualquier elemento de coste que suba al alza, (alimentación, agua, luz impuestos carburantes etc...) o el precio de la leche baje les hace entrar en pérdidas

La falta de infraestructura del sector es lamentable y no solo achacable a los ganaderos, los cuales en la mayoría de los casos por su aislamiento en el mundo rural han hecho una labor prodigiosa en temas de mejora de la raza e incremento de la productividad de sus rebaños.

La postura de la Administración, salvo en muy honrosas ocasiones y debido en la mayoría de los casos al interés de determinados funcionarios de la administración que han apoyado a este colectivo, no solamente no respalda a este colectivo si no que a veces su actuación se limita a la intermediación de subvenciones comunitarias.

Cuando nos acercamos al régimen de producción intensiva, las inversiones en tecnología hacen que el trabajo del ganadero se reduzca considerablemente con respecto al de otros sistemas de producción. Por ejemplo una inversión grande en salas de ordeño, (instalaciones y maquinaria que reconocen el animal, saben cuánto producen y le da pienso en función de su producción, mejorando el manejo del animal considerablemente así como la reducción de costes), significa reducir el tiempo de ordeño de 6 horas a casi solo 2 considerando dos ordeños al día haciendo falta un solo operario a diferencia de los dos o tres que hacen falta con maquinas inferiores.

El correcto funcionamiento de la cadena alimentaria resulta indispensable para garantizar un valor añadido sostenible para todos los operadores que contribuya a aumentar su competitividad global y revierta igualmente en beneficio de los consumidores. Alcanzar el correcto funcionamiento en un futuro próximo depende a la capacidad de los eslabones de la cadena para llegar a acuerdos que beneficien a todas las partes.

El consumo de carne de chivo es estacional, presentando unos índices máximos de sacrificios durante los meses de marzo, abril y diciembre, en los que el consumo de este tipo de carne es mayor.

El pequeño ganadero es muy reacio a crear o formar parte de una Organización de Productores, por muy diversos motivos, desde desengaños con estas Organizaciones (han estado y se han salido), por elementos culturales, porque la industria les trata mejor, bien porque nunca le ha interesado o desconoce su funcionamiento, o incluso al contrario, a la Organización de Productores no le interesa que el ganadero entre a formar parte de ellos por motivos distancia de los puntos de recogida, su escaso nivel productivo o su mala gestión sanitaria que puede obligarles a tirar muchos litros de leche. La cuestión es que más del 60% de los ganaderos caprinos de Málaga no pertenecen a ninguna Organización de este tipo. Los ganaderos malagueños de caprino están muy atomizados.

En España, la piel se considera un producto residual en la explotación caprina, aunque tenga un alto significado económico en cuanto a la valoración global del animal.

La evolución de la producción del encurtido de pieles en España presenta pocas oscilaciones desde el año 2009 hasta el 2013 al igual que ocurre con las pieles del sector caprino.

El 90% de la leche de cabra producida en Málaga se transforma en queso fuera de nuestras ciudades y pueblos y el 90% del chivo lechal se sacrifica y se consume en el levante y norte de España, por lo que queda fuera de la provincia de Málaga la mayoría del valor añadido de estos productos.

La leche producida no se comercializa en la provincia, y tan sólo un 5% es transformada en Málaga. El 95% restante se transporta hasta otras comunidades autónomas, como Castilla La Mancha o Castilla-León, donde allí es transformada en queso por grandes industrias del sector lácteo. Incluso un gran porcentaje es exportado al extranjero, donde también es transformada en queso.

Málaga posee una de las ganaderías más fuertes, a pesar de ser un sector en el que se han realizado pocas inversiones. La producción lechera malagueña se sitúa como primera productora de leche de cabra en España.

En Málaga, más de 1.500 familias viven directamente del sector, con independencia del número de puestos de trabajo que de forma indirecta genera.

El sistema producto industrial, no se conoce dentro del sector caprino malagueño, por lo que a la hora de tipificar los sistemas productivos solo se usa el intensivo, extensivo y mixto.

Hoy todas las producciones caprinas de la provincia de Málaga son de leche, la carne es un elemento residual, todos tienen aporte de pienso, todos tienen establos y todos tienen ordeñadoras, y mientras las ordeñan diariamente les dan de comer pienso. Considero que los cabreros malagueños son en general explotaciones mixtas rozando las extensivas o las intensivas pero no llegando a ninguna de las dos.

La particular orografía malagueña, hace que no se puedan establecer establos del tamaño suficiente para tener hacinadas un gran número de cabras, además las carreteras que tienen de acceso a las explotaciones son de montaña y de gran dificultad de tránsito para transporte pesado, lo que les dificulta la llegada de los camiones de recogida de leche o de cualquier tipo de input de producción de tamaño suficiente.

El clima, orografía, raza y dinero en inversiones, hace que sea inviable en la provincia de Málaga el establecimiento de sistemas productivos intensivos.

Utilizando un sistema mixto que se aproxime al intensivo, que respete ecológicamente al animal, y empezar a producir productos propios, típicos, y

de calidad conseguiríamos un incremento del valor añadido de las producciones.

Si se tecnifica el sector conseguimos el ahorrar tiempo en las labores pesadas y poder emplearlo en otras actividades, esto contribuiría a que los jóvenes se acercasen otra vez a este sector, cosa que por ahora no ocurre, en el sector cabrero malagueño según los datos obtenidos, la media de edad está en 47,44 años

Con respecto los productores malagueños se constata el hecho de que los ratios de producción de leche y de carne por animal en el periodo 2003 a 2014 son negativos. Es decir que en Málaga a pesar de incrementarse el número de cabezas de ganado, por el contrario se le está sacando menos rendimiento por animal. Esto solo puede significar que incrementar el tamaño del ganado no implica aumentar beneficio si no se mantiene o incrementa el rendimiento por animal, y esto depende del sistema productivo seleccionado y sobre todo de alcanzar un volumen permita un manejo óptimo del ganado, no se puede crecer en ganado sin al mismo tiempo invertir en personal o en tecnología.

Los ganaderos malagueños esperan que por medio de subvenciones, indemnizaciones o leyes, les allanen el camino pero no tienen la mentalidad de empresarios necesaria para intentar salirse del eslabón de la cadena en donde están situados que es el más débil, y dedicarse a la transformación de la leche o a explotar otros subproductos que tiene la cabra además de la carne, aprovechado la ventaja competitiva que les puede dar la raza autóctona como es la malagueña, y que ni los propios malagueños la conocen ni la ponen en valor.

6.1.2 Conclusiones del estudio empírico relativas al caprino malagueño.

Las explotaciones ganaderas malagueñas no transforman sus productos, con ni tienen intención en un futuro de realizarlas.

Los cabreros malagueños se decantan por la producción de queso mientras que las otras opciones de producción son minoritarias.

La propensión a ampliar el tipo de producción es mayor entre los cabreros más jóvenes que entre sus homólogos de mayor edad.

Los cabreros orientados a ampliar sus productos corresponden a aquellos con explotaciones menos antiguas.

No se ha conseguido relación estadística robusta entre la propensión a transformar los productos con el tipo de explotación.

Parece a priori que el pertenecer a la asociación estimula más la transformación que si se pertenece a una cooperativa.

No existe relación entre la propensión a transformar los productos y los niveles de rentabilidad por cabra.

La mayoría de los cabreros de la provincia de Málaga posee una explotación de tipo mixto, seguido por los que tienen una explotación de tipo extensivo, los que tienen una explotación de tipo intensivo constituyen el grupo menos numeroso.

Las explotaciones de tipo mixto obtienen una producción mensual significativamente mayor de leche por cabra.

Los cabreros que poseen una explotación de tipo extensivo consiguen una mayor producción de chivos al año.

No se encuentra relación alguna entre el número de desvieje y el tipo de explotación.

Existe una relación débil, entre el tipo de explotación y los gastos relativos para el veterinario.

No existe una relación entre tipo de explotación y gasto por medicamentos.

El gasto mensual en pienso por cabra es mayor entre los cabreros con una explotación de tipo mixto.

No existe una relación entre importe de las subvenciones y tipo de explotación.

Las explotaciones de carácter intensivo tienen mayor inversión.

Las de carácter extensivo son las más antiguas, seguidas por aquellas de tipo mixto, siendo las explotaciones intensivas son las más nuevas.

No existe relación entre la forma de adquisición de la explotación (herencia, adquirida, arrendamientos y otros) y el sistema de explotación.

No existe relación entre el número de generación que se han dedicado a la cría de caprino con respecto al sistema de explotación.

No se ha encontrado relación significativa entre el tamaño de cabaña ganadera y el tipo de explotación.

La mejor rentabilidad se encuentra en explotaciones con número comprendido entre las 200/300 cabras, lo que implica que el manejo es más fácil y se le saca más rentabilidad.

No se puede establecer una relación consistente desde el punto de vista estadístico entre la rentabilidad de un ganadero y su tipo explotación.

6.2 LIMITACIONES DEL ESTUDIO

1. En primer lugar, no tenemos conocimiento de ningún estudio reciente en España relativo a la profesión de cabrero donde se hayan entrevistado a profesionales individuales, mediante encuesta u otros procedimientos análogos. Por tanto, faltan referencias metodológicas que podrían ayudar a guiar nuestro trabajo.
2. En segundo lugar, en lo referido al contexto geográfico de nuestra investigación (la Provincia de Málaga), existe otra importante limitación: prácticamente no se dispone de datos oficiales relativos a la profesión, sobre todo a nivel de profesionales individuales. En particular, no se dispone de una cifra oficial, definitiva y actualizada acerca del número total de estos profesionales en la provincia de Málaga: la que se ha podido calcular, es una estimación a partir del conocimiento que poseemos acerca del contexto, y de la opinión de las

empresas cooperativas y las asociaciones del sector ubicadas en la provincia, dando una cifra próxima a los 1.450 cabreros profesionales en la Provincia de Málaga. Pero el hecho de que sea un estimación y que haya habido expertos con estimaciones diferentes, nos ha hecho tener que utilizar los datos del INE del año 2009 que se publicaron en 2011 que da en la provincia de Málaga la cifra de 1052 explotaciones caprinas. El INE tiene una periodicidad en esta recogida de datos y su publicación decenal por lo que hasta por lo menos el año 2019 no se recogerán nuevamente datos y no se publicaran por lo menos hasta 2021 referente al número de explotaciones ganaderas.

3. La tercera y última limitación tiene que ver con las restricciones económicas del proyecto de investigación y las dificultades para acceder a entrevistar a este colectivo tan peculiar, disperso y reservado. Aunque se haya podido contar con el apoyo de las empresas cooperativas y asociaciones del sector cabrero, la ejecución del trabajo de campo ha sido lenta, compleja y llena de dificultades.

6.3 FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Realizar el estudio relativo al sector caprino para todo el territorio Andaluz de forma que podamos obtener conclusiones que permitan mejorar la rentabilidad del el sector caprino de Andalucía

Estudiar los elementos que dificultan que este colectivo se asocie de alguna manera para mejorar su situación en la cadena de valor y por consiguiente poder saltar a la transformación, y que la producción no salga de Andalucía para ser transformada, de forma que el valor añadido permanezca en la zona de origen

A raíz de los conocimientos obtenidos en Holanda sobre explotaciones de tipo intensivo, estudiar qué factores tienen que entrar en juego para poder implantarlo en el territorio andaluz.

Analizar los factores que ayudarían a la juventud a tomar el relevo generacional en las explotaciones de ganado caprino.

Profundizar y estudiar nuevos productos en la línea de cosmética.

Profundizar y estudiar el aprovechamiento de la piel para generar valor añadido en nuestra comunidad autónoma.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

Adams, C. Y Roberts, P. (1993): You are what you measure. *Manufacturing Europe*, p. 504-507.

Afifi, A., Clark, V. (1990). *Computer-aided multivariate analysis*, Chapman & Hall, Nueva York.

Alarcón, P. (1995). *Proyecto Docente e Investigador*. Universidad de Málaga, Málaga.

Albert, C.M., Hennekens C.H., y O'Donnell C.J. (1998). Fish consumption and risk of sudden cardiac death. *JAMA*, 279:23-8.

Alia Robledo M^a Jesus 1988. Contribución al conocimiento del caprino serrano autoctono: la agrupación Negra Serrana. *Revista Rv AYMA*, 28 pp 125-134

Alimarket (2011). *La Industria Apunta al Exterior*. Inf. téc. Alimarket.

Alonso Mollar, E. (2004): Cuadro de mando integral: modelo orientativo para una PYME, *Revista Harvard Deusto Finanzas & Contabilidad*, N° 59.

Alonso, J. y Martén, I. (1986): “El marketing y el método científico”. *Esic-Market*, n° 54, octubre-diciembre, pp. 9-16.

Amat Salas, O. y Dowds, J. (1998): Qué es y cómo se construye el cuadro de mando integral. *Harvard Deusto Finanzas & Contabilidad*, n° 22.

Andersen Consulting (1999): “Business Week”, October p. 10.

Anderson, P.F. (1983): "Marketing, Scientific Progress, and Scientific Method". *Journal of Marketing*, vol. 47, otoño, pp. 18-31.

Anderson, P.F. (1986): "On methods in consumer research: a critical relativist perspective". *Journal of Consumer Research*, vol. 13, septiembre, pp. 155-173.

Anderson, P.F. (1988): "Relativism revidivus: in defense of critical relativism". *Journal of Consumer Research*, vol 15, diciembre, pp. 403-406.

Andreu, R., Ricart, J. E. y Valor, J. (1997): *La organización en la era de la información*. McGraw-Hill, Madrid.

Andrews K. R. (1987): *The Concept of Corporate Strategy*. 3a. ed., Richard D. Irwin, Homewood, IL., Capítulo 4. p. 63.

Andriessen D. (2001): *Weightless wealth. Four modifications to standard Intellectual Capital theory*. Paper for the 4th World Congress on the Management of Intellectual Capital. Hamilton, Ontario Canada. pp. 1-10.

Ansoff, I. (1976): *La estrategia de la empresa*. Editorial Universidad de Navarra. Bilbao España p.81.

Ansoff, I. H. (1965): *Corporate Strategy. An analytic approach to business policy for growth and expansion*. W-Hill Book company

Ansoff, I. H. (1987): *Strategic Management of Technology*. *Journal of Business Strategy* 7, nº 3, p. 38.

Ansoff, Igor *Corporate strategy*, McGraw Hill, New York, 1965

Anthony (1965): Planning and Control Systems. A Framework for Analysis, Division of Research, Harvard Business School Boston.

Aparicio Macarro, J.B. (1.982). "Valor e importancia de la clasificación racial en canicultura". I Simposium Nacional de las Razas Caninas Españolas. Pag 3-9. Universidad de Córdoba.

Aparicio Macarro, J.B., Flores Alés, A.J., Herrera García, M., Subires Antunez, J. (1.982). "Producción de leche y duración de la lactación, en función del número del parto, en la cabra de raza Malagueña". IV Jornadas Científicas de la Sociedad Española de Ovinotecnia. Murcia.

Aparicio Macarro, J.B., Herrera García, M., Subires Antunez, J., Flores Alés, A.J. (1.983). "Raza caprina Malagueña, contribución a su estudio etnológico y aspecto nutritivo: descripción etnográfica, algunos aspectos del área reproductora y producción de leche". 59 pág. Excma. Diputación Provincial de Málaga. Málaga.

Aparicio Macarro, J.B., Subires Antunez, J., Flores Alés, A.J., Herrera García, M. (1.982). Índice de prolificidad y otros aspectos del área reproductiva en la raza caprina Malagueña". Rev. Avances en Alimentación y Mejora Animal, vol XXII (29), 29-33.

Aparicio Sánchez, G. (1.960). Zootecnia especial, Etnología compendiada". 4ª de. Imp. Moderna. Córdoba.

Aparicio Sánchez, G. (1961): Producciones pecuarias (explotaciones ganaderas), Córdoba, Imprenta Moderna.

Aparisi Caudeli, J. A. y Ripoll Feliu, V. M. (2000): El cuadro de Mando Integral: una Herramienta para el Control de Gestión, Partida Doble, nº 114, pp. 54-63.

Arndt, J. (1983): "The Political Economy Paradigm: Foundation for Theory Building in Marketing". Journal of Marketing, vol. 47, otoño, pp. 44-54.

Asociación para el Desarrollo Sostenible del Poniente Granadino. "La ganadería ecológica unida a sistema extensivo"

Baamonde, E (2009): "El cooperativismo agroalimentario"; en Mediterráneo Económico (15); pp. 229-246.

Backhouse, R.E. (1994). New directions in economic methodology. Ed. Backhouse, Londres.

Baker, G.(1998): A System –Wide. Hospital Report. 1998.

Ballvé, Dávila y Kaplan (2000): Microsoft Latinoamerica. Harvard Business School Teaching. Note 101- 004 August 2000.

Banco de España BDE (2012). Boletín Económico. Información Técnica

Barbancho Medina, M.J. (1.980). "Estructura y relaciones genéticas entre algunas razas caprinas españolas". Depto. Genética y Mejora Animal. Facultad de Veterinaria. Universidad de Córdoba.

Barlés, M^a. J. (1998). Proyecto Docente. Profesor Titular de Escuela Universitaria, Área de Comercialización e Investigación de Mercados, Universidad de Zaragoza.

Barnes, B. (1977). *Interests and the Growth of Knowledge*. Routledge and Keagan Paul, Londres.

Barnes, B. (1987). *Sobre ciencia*. Ed. Labor, Barcelona.

Barney Harris, Jr., Rchter, R.L., Vernlund, S. (1.978). "Dairy goat production guide". Circular 452, pag. 1-14. Dairy Science Department. Florida.

Barney Jay, B. (1999): How Firm's Capabilities Affect Boundary Decisions. *Sloan Management Review* 40, N° 3, pp. 140-142.

Baró Shakery, E. (1.979). "La selección de la raza caprina Murciano-Granadina". *Diario Sur* del 18/7/79. Málaga.

Barrett, R.A. (1.981). "La cabra LaMancha". Comunicación personal.

Becerra M. Y Oystein Fjeldstad (1999): Expansión Del Modelo De La Cadena De Valor: Estudio De La Conducta Competitiva En El Sector Europeo De Telefonía Móvil. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa* Vol. 5, n° 1, pp. 61-78.

Becerra, M., and Ø. Fjeldstad (1999). "Expansión del modelo de la cadena de valor: Estudio de la conducta competitiva en el sector europeo de telefonía móvil." *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 5

Bedeian, A. G. & Glueck, W. F. (1983): *Management*. 3ª edition. Chicago: The Dryden Press, p.212.

Beinhocker Eric D. (1999): Robust Adaptive Strategies. *Sloan Management Review* 40, n°3.

Belinchon Valera, P., Baró, E., Cruz, J., Martínez., J. (1.977).

Berges-Sennou, F.P. Bontemps y V. Réquillart (2004). «Economics of Private Labels: A Survey of Literature». En: *Journal of Agricultural & Food for Industrial Organization*, 2, págs. 1-23.

Bervejillo, Federico (1996) Territorios en la globalización, cambio global y estrategias de desarrollo territorial, ILPES, Documento 96-p34, Santiago de Chile

Biggadike, R. (1981): The Contributions of Marketing to Strategic Management. *Academy of Management Review* 6, nº 4, p. 624.

Bigne, E. (1996). Proyecto Docente e Investigador. Cátedra Universidad, Área de Comercialización e Investigación de Mercados, Universidad Jaume I, Castellón.

Blaug, M. (1985). La metodología de la economía o cómo se explican los economistas. Alianza Universidad, Madrid.

Blaug, M. (1990). *Economic theories: true or false?: essays in the history and methodology of economics*. Ed. Elgar, Aldershot.

Bloor, D. (1976). *Knowledge and Social Imaginery*. Routledge and Keagan Paul, Londres.

Boccherini Bogert, J. A. (2009): “La deslocalización: ¿riesgo u oportunidad para la cadena agroalimentaria?”; en *Mediterráneo Económico* (15); pp. 277-298.

Bochensky, I.M. (1968). Los métodos actuales del pensamiento. Rialp, S.A., Madrid.

Boned Torres, J. L., Bagur Femenías, Llorenç (2007): Sistemas De Información De Gestión En El Sector Público: El Cuadro De Mando Integral En Las Universidades Públicas Españolas. Universitat Pompeu Fabra (Barcelona).

Bounds, G., Yorks, L., Adams, M., & Ranney, G. (1994): Total Quality Management. McGraw Hill. Madrid. p 105

Brady R, (1984): World Class. Forbes, p. 133. See also Jonas III Harry S., Fry Ronald E. (1989): and Suresh Srivastva, "The Person of the CEO: Understanding the Executive Experience, Academy of Management Executive III, nº 3, p. 205.

Brady, T. (1984): Six Step Method to Long Range Planning for Non-profit Organizations. Managerial Planning 32, nº 4, p. 49.

Braithwaite, R.B. (1965). La explicación científica. Ed. Tecnos, Madrid.

Brewer P. (2009): Procesos de Medición de los Resultados. NIH Public Access. pp. 721-723.

"Brisson 1986""Plasma catecholamines at rest and exercise in subjects with high- and low-trait anxiety.""Psychosomatic Medicine:

January/February 1986"

Brown Shona L. Y Eisenhardt Kathleen M. (1998): Competing on the Edge as Structured Chaos. Harvard Business School Press

Brown, H.I. (1998). La nueva filosofía de la ciencia. Tecnos, Madrid, 4ª edición.

Brown, Shona L. & Eisenhardt, K. M. (1998): Competing on the Edge: Strategy as Structured Chaos. Harvard Business School Press, Boston, MA.

Bueno, E. (1998): El capital intangible como clave estratégica en la competencia actual. Boletín de Estudios Económicos, Vol. LIII, nº 164.

Bueno, E. (2003): modelo intellectus: Medición y Gestión del Capital Intelectual. Documento Intellectus, Nº 5, CIC-IADE (UAM).

Bueno, E., Morcillo, P. (1997): Dirección Estratégica por Competencias Básicas Distintivas: Propuesta de un Modelo. Documento nº 51, IADE-UAM, Madrid.

Bunge, M. (1975). La ciencia, su método y su filosofía. Ed. Siglo XXI de Argentina Editores, Buenos Aires.

Bunge, M. (1979). La investigación científica. Su estrategia y filosofía. Ariel, Barcelona.

Bunge, M. (1985). Economía y filosofía. Ed. Tecnos, Madrid.

Bunge, M. (1985). Epistemología: curso de actualización. Ariel, Barcelona.

Bunge, M. (1985). La investigación científica. Su estrategia y su filosofía. 2ª ed., Ariel, Barcelona.

Bunge, M. (1989). Seudociencia e ideología. Alianza Editorial, Madrid.

Bunge, M. (1997). "Mechanism and explanation". Philosophy of the Social Sciences, nº 27, diciembre, pp. 410-465.

Buttle, F. (1996b): "SERVQUAL: Review, Critique, Research Agenda". European Journal of Marketing, vol. 30, nº 1, pp. 8-32.

Camaleño Simón Maria, C. (2000): El cuadro de mando integral: algunas reflexiones, Harvard Deusto Finanzas & Contabilidad, nº 33.

Camisón Zornoza C., Garrigós Simón F. J. Y Palacios Marqués D. (2007): Estrategia Competitivas y Desempeño Empresarial: Estudio Comparativo de los Modelos de Robinson & Pearce y Miles & Snow en el sector hotelero español. Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa Vol. 13, nº 3, 2007, pp. 161-182, ISSN: 1135-2523.

Camisón, C. (1996). Proyecto Docente e Investigador. Universitat Jaume I

Carnap, R. (1936), "Testability and Meaning," Philosophy of Science, vol 3, pp. 419-471. Citado por Anderson (1983).

Carnap, R. (1937), "Testability and Meaning", Philosophy of Science, vol. 4, pp. 1-40. Citado por Anderson (1983).

Carnero Baez, J., Bajo Alcaide, R. (1.951). "La cabra Malagueña". II Congreso Internacional. Veter. Zootec., 3, 217-226. Madrid.

Castel et al 2010 Tierras Caprino N° 1. Monografía: Sistemas de producción en el caprino español. 2010 Páginas 24 a 36

Cea, M.A. (1996): Metodología cuantitativa: estrategias y técnicas de investigación social, Síntesis, Madrid.

Cela Trulock, JoséLuís (2003). La Cadena de Costes: Costes de Transformación y Costes de Despilfarros. Ed. por Universidad de Santiago de Compostela. Universidad de Santiago de Compostela.

Certo, S. Y Peters, P. (1994): Dirección Estratégica. Ed. Irwin. Madrid. p.57

Chakravarthy Bala (1997): A New Strategy Framework for Coping with Turbulence, Sloan Management Review.

Chalmers, A.F. (1994). ¿Qué es esa cosa llamada ciencia?. Una valoración de la naturaleza y el estatuto de la ciencia y sus métodos. 11ª Ed. y en 1997, la 20ª ed., Siglo XXI. Madrid.

Chandler, A.D. Jr. (1962): Strategy and Structure: Chapters in the history of industrial enterprise. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Charles B. Stabell* And Øystein D. Fjeldstad “Configuring Value For Competitive Advantage: On Chains, Shops, And Networks” Strategic Management Journal, Vol. 19, 413–437 (1998) Norwegian School Of Management, Sandvika, Norway

Chiavenato, I. (1986): Introducción a la teoría general de la administración. Ed. McGraw Hill. México. p. 32

Chirstensen, C. (1997): The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail. (Boston: Harvard Business School Press.

Collins, J. C. y Porras, T. (1994): Built to Last: Successful Habits of Visionary Companies Harper Business, Nueva York.

Comisión Europea (2002). Glosario de términos utilizados en el ámbito de la política de competencia de la Unión Europea. Normas de defensa de la competencia y control de las concentraciones. Inf. téc. http://ec.europa.eu/competition/publications/glossary_es.pdf. Comisión Europea. Dirección General de Competencia.

Comisión Europea (2009). Competition in the food supply chain. Inf. téc. Comisión Europea. FIAB (2008). Una Aproximación a la Industria Española de la Alimentación y Bebidas y su Comercio Exterior. Información Técnica FIAB.

Comisión Europea (2010). Memoria Anual de Actividades 2010. Información Técnica. FIAB.

Comisión Nacional de la Competencia (CNC) (2009). Informe sobre Competencia y Sector Agroalimentario. Información Técnica

Comisión Nacional de la Competencia (CNC) (2011). Informe sobre Competencia y Sector Agroalimentario. Información Técnica

Consejería de Agricultura y Pesca cadena de valor de la leche y el queso de cabra en Andalucía 1º sem. 2010

Consejería de Agricultura y Pesca cadena de valor de la leche y el queso de cabra en Andalucía 2009

Consejería de Agricultura y Pesca Competencia y Cadena de valor en la producción y distribución del sector lácteo en Andalucía 2015

Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural del periodo 2010 a 2015. "Estadística de precios percibidos y pagados por los agricultores y agricultoras en Andalucía"

Converse, J. M.; Presser, S. (1986): Survey questions: handcrafting the standardized questionnaire. Sage University Paper series on quantitative applications in the social sciences, vol.63, Sage, Beverly Hills y Londres.

Cope, R. (1991): El plan estratégico: Haga que la gente participe. Ed. Legis. Madrid. p-52.

Corbetta, P. (2003). Metodología y técnicas de investigación social. McGraw-Hill Interamericana de España.

Curry, J. A. (2002): Como implementar y beneficiarse de la gestión de las relaciones con los clientes. Customer Relationship Management. Gestión 2000.

D'Aveni Richard A. (1994): Hyper - Competition: Managing the Dynamics of Strategic Manoeuvring. Free Press, New York.

D'Aveni Richard A. (1995): Coping with Hypercompetition: Utilizing the New 7S's Framework. Academy of Management Executive 9, N° 3.

Dalton, G. And Lawrence, P. (1971): Motivation and Control in Organizations. (Homewood, Ill. Richard D. Irwin), p. 5.

Davenport, T. H. (1996): Innovación de procesos. Díaz de Santos, Madrid.

Davenport, T., Hammer, M., And Metsisto, T. (1989): How Executives Can Shape Their Company's Information Systems. Harvard Business Review 67, nº 2, p. 131.

Davenport, T., Prusak, L. (1998) Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know. Harvard Business School Press.

David F. (2003): Administración Estratégica. Prentice-Hall, Hispanoamericana. México.

David F., R. (1989): How Companies Define Their Mission. Long Range Planning 22, nº 1.

David, F. (1991): La gerencia Estratégica. Ed. Legis. Madrid p 87

Davidow, W. And Uttal, B. (1989): Service Companies: Focus or Falter. Harvard Business Review 67, nº 4, p. 80.

Daviglu M.L., Stamler J., Orenca A.J., Dyer A.R., Liu K., Greenland, P., Walsh M.K., Morris D.& Sekelle,R.B. (1997). Fish consumption and the 30-years risk of fatal myocardial infarction. New Engl. J. Med., 336:1046-1053.

De Miguel, M. (1997). «La evaluación de centros escolares». Actas de las VII Jornadas sobre la LOGSE. Granada, Facultad de C. de la Educación. p.27

Deal, T. And Kennedy, A. (1982): Corporate Culture: The Rites and Rituals of Corporate Life.

Deal, T. Y Kennedy, A. (1983): Culture: A New Look Through Old Lenses. Journal of Applied Behavioural Science 19, nº 4, pp. 498-504.

Dearden, J. (1969): The case against ROI control, Harvard Business Review, mayo-junio.

Del Mazo Pérez, L. M. (1998): Planeación Estratégica en el centro de estudios de tecnologías avanzadas. ISPJAE, La Habana.

Derek, F. Abell, (1980): Defining the Business: The Starting Point of Strategic Planning. Prentice Hall, Englewood Cliffs, N. J., p. 169

Díaz De Rada, V. (2001): Diseño y elaboración de cuestionarios para la investigación comercial. ESIC Editorial, Madrid.

Dillman, D.A. (1978): Mail and telephone surveys. Willey, Nueva York.

Doz, Yves. L. y Hamel, G. (1998): Alliance Advantage: The Art of Creating Value Through Partnering, Harvard Business School Press, Boston

Drucker, P. (1954): The Practice of Management. New York: Harper & Row. p.86

Duran, J. (1989): Organizational Culture: Getting a Fix on an Elusive Concept. Academy of Management Executives III, Nº 3, P. 229.

Eiserhardt Kathleen M. Y Brown Shona L. (1998): Time Pacing: Competing in Markets That Won't Stand Still. Harvard Business Review 76, N°2.

Espejo Marin, C. (1995): "La ganadería avícola en la Región de Murcia (I) y (II)", Selecciones Avícolas, vol. XXXVII, num. 9, pp. 556-562, y num. 10, pp. 654-660.

Espejo Marin, C. (1996) "Sistema de explotación ganadera: notas en torno a su concepto" Lurralde N. 19 (1996) p. 89-104

Espejo Marín, C. (1996): La ganadería en la Región de Murcia,. Murcia, CajaMurcia y Ayuntamiento de Fuente Alamo de Murcia, 155 pp. .

Esteban, C., Tejon, D. (1.980). "Catálogo de razas autóctonas españolas. I. Especies ovina y caprina. Ministerio de Agricultura. Madrid.

Estrada Llaquet J., L. (2007): Mejora de la Competitividad de un Puerto por medio de un Nuevo Modelo de Gestión de la Estrategia Aplicando el Cuadro e Mando Integral. Tesis Doctoral, Madrid, Enero de 2007.

Expansión (2009): "Carrefour se suma a la estrategia de marcas blancas de Mercadona y El Corte Inglés"; Expansión (5 de junio de 2009); consultado en http://www.expansion.com/2009/06/04/empresas/1244_152658.html el 14 de julio de 2009.

Fahey Liam (1989): Guerrilla Strategy: The Hit-and-Run Attack, The Strategic Management Planning Reader. Ed. Liam Fahey, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ, pp. 194-197.

Falagán Prieto, A. (1988): Caracterización productiva de la raza caprina Murciana-Granadina en la Región de Murcia, Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 103 pp.

Fernández A. (1999): Motivación y Participación. Hatre Instituto de Fomento Regional 1999.

Fernandez A. (2001): El Balanced Scorecard, Ayudando a Implantar la Estrategia. Revista de Antiguos Alumnos, marzo.

Fernández Terricabras, A. (2002): Claves para la implantación del cuadro de mando integral. Revista Harvard Deusto Finanzas & Contabilidad, nº 46.

Fernandez, V. (2004): Relaciones encontradas entre las dimensiones de las estructuras organizativas y los componentes del constructo (capacidad de absorción): el caso de empresas ubicadas en el territorio español. Tesis Doctoral, Departament d'Organització d'Empreses, Universitat Politècnica de Catalunya.

Ferrier Walter J., Smith Ken G. Y Grimm Curtis M. (1999): The Role of Competitive Action in Market Erosion and Industry Dethronement: A Study of Industry Leaders and Challengers. Academy of Management Journal 42, N°4.

Feyerabend, P. (1975): “Consuelos para el especialista”, en Lakatos y Musgrave (1975), pp. 345-389.

Feyerabend, P. (1981). Tratado contra el método. Tecnos, Madrid.

Feyerabend, P. (1992). Tratado contra el método: esquema de una teoría anarquista del conocimiento. Tecnos, Madrid, 2ª edición.

Feyerabend, P.; G. Radnitzky; W. Stegmüller y otros (1984). Estructura y desarrollo de la ciencia. Alianza Universidad Textos, Madrid.

Flores Alés, A.J. (1.979). "Faneróptica de la cabra Malagueña". Aula de Veterinaria del Colegio Mayor Universitario Lucio Anneo Séneca. Universidad de Córdoba.

Flores Alés, A.J. (1.980). "Algunas posibles mejoras en el ordeño mecánico en la explotación de cabras Malagueñas". Depto. de Producción Animal. Facultad de Veterinaria. Universidad de Córdoba.

Flores Alés, A.J. (1.980). "Ventajas de la leche de cabra". Diario Sur del 17/10/1980. Málaga.

Flores Alés, A.J. (1.980). "Conocimientos actuales de las anomalías reproductivas en el ganado cabrío ligados al carácter acorne". 80 pág. Depto. Genética y Mejora Animal. Facultad de Veterinaria. Universidad de Córdoba.

Flores Alés, A.J. (1.980). "Consideraciones en torno a un proyecto de mejora genética caprina para la producción lechera, integrado dentro de un plan de fomento y mejora caprina a nivel nacional". 65 pág. Depto. Genética y Mejora Animal. Facultad de Veterinaria. Universidad de Córdoba.

Flores Alés, A.J. (1.980). "Hermafroditismo, pseudohermafroditismo y otras anomalías reproductivas en la especie caprina". Aula de Veterinaria del Colegio Mayor Lucio Anneo Séneca. Universidad de Córdoba.

Flores Alés, A.J. (1.980). "Historia y estado actual de la cabra Malagueña". Lección inaugural. Acto académico de la apertura oficial del curso 1980-81. Colegio Mayor Universitario Lucio Anneo Séneca. Universidad de Córdoba.

Flores Alés, A.J. (1.981). "Historia y estado actual de la cabra Malagueña". Rev. Nuestra Cabaña. Nº 103, pág. 35-50.

Flores Alés, A.J. (1.981). "Las anomalías reproductivas ligadas al carácter acorne en el ganado cabrío". Rev. Nuestra Cabaña, nº noviembre 1.981, pág. 4-6.

Flores Alés, A.J. (1.983). "¿Cómo adquirir machos cabríos?". Rev. Nuestra Cabaña. Septiembre 1983. Pág. 34-35.

Flores Alés, A.J. (1.983). "La cabra Malagueña: producción de leche y duración de la lactación. Rev. Nuestra Cabaña. Mayo 1983. Pag. 44-48.

Flores Alés, A.J. (1.986). "Nuevas técnicas de lactación artificial de chivos". Rev. Nuestra. Nº 170, Pág. 16-19.

Flores Alés, A.J. (1.986). "Prevención sanitaria, mejora de la cabaña caprina y nivel social del ganadero". Seminario de Educación Ganadera. Ayuntamiento del Rincón de la Victoria. Málaga.

Flores Alés, A.J. (1.991). "Producción de leche de cabra Malagueña: aspectos higiénicos sanitarios. Seminario de Formación Continuada. Distrito Sanitario de la Axarquía. Velez-Málaga.

Flores Alés, A.J. (1.997). "Consideraciones generales sobre lactación artificial en chivos". Rev. Albeitar. Nº 2. Pág. 8-9.

Flores Alés, A.J., Herrera García, M., Aparicio Macarro, J.B., Subires Antunez, J. (1.982). "Influencia de la fecha del parto y distribución geográfica de las

explotaciones sobre la producción de leche en la raza caprina Malagueña". IV Jornadas Científicas de la Sociedad Española de Ovinotecnia. Pag. 393-400.

Flores Alés, A.J., Herrera García, M., Aparicio Macarro, J.B., Subires antunez, J. (1.982). "Producción de leche y duración de la lactación en la raza caprina Malagueña según la localización geográfica de las explotaciones. Sociedad Española de Ovinotecnia. Murcia.

Flores Alés, Andrés J "Ponencia pronunciada en el Curso de Caprinotecnia. Málaga, 15 de marzo de 1.997." Publicado en el libro Caprinotecnia, pag. 28-46, 1997. Ilustre Colegio Oficial Veterinarios de Málaga.

Flores Alés. A.J. (1.986). "La cabra Malagueña". Rev. Producción Animal. Nº 8. Pág 50-56.

FMI (marzo de 2004). Spain: 2003 Article IV Consultation. Country Report 04/89. Fondo Monetario Internacional.

FoleirO, L. (2005): Innovation Management. Engineering Management, 15(5), p. 48.

Fremond, A. (1967): L 'elevage en Normandie. Etude Géographique, Caen, Association des Publications de la Faculté des Lettres et Sciences Humaines de l'Université de Caen, 2 vol., 626 y 316 pp.

FTC (2010). Horizontal Merger Guidelines. Inf. téc. August 19, 2010. U.S. Department of Justice y Federal Trade Commission.

Fuentes C. (2009)“Un doble punto de vista en el sector de hostelería y restauración: el del empresario y el del consumidor” rev. Distribución y Consumo Enero-Febrero 2009 p.17-31

Gagliostro, G.A. y Chillard, Y. 1992. Utilización de lípidos protegidos en la nutrición de vacas lecheras. I. Efectos sobre la producción y composición de leche, y sobre la ingestión de materia seca y energía. Rev. Arg. Prod. Anim. 12(1): 1-15.

Ganadería núm. 95 enero-febrero 2015 revista técnica ganadera “A. Martínez, El convulso fin de las cuotas lácteas “ pags 10- 13

Ganadería núm. 95 enero-febrero 2015 revista técnica ganadera “Fernando Miranda, las organizaciones de productores pueden jugar un papel muy importante para conservar la recogida en las explotaciones más aisladas “ pag 20-21

García Echevarría, S. (1974). Economía de la empresa y Política Económica de la empresa. Ed. ESIC, Madrid.

García Ferrando, M. (1989): El Cuestionario. en M. García Ferrando, J. Ibáñez y F. Alvira, “El análisis de la realidad social”, Alianza, Madrid.

García Suárez J. L., Arias Álvarez A. M., Machado Cabezas A. (2009): Metodología para el Diseño e Implantación de un Sistema de Información de Gestión para PYMES. Revista Española de Financiación y Contabilidad. Vol. XXVIII, nº 102. Octubre-Diciembre 2009. pp 1101-1144.

Garvin, D. Y March, A. (1997): A Note on Knowledge Management. Nota 396-031, Harvard Business School, Boston. Bain y Company Inc. Management Tools 2001. Global Results, Annual.

Gásquez, J.C. y M. Sánchez (2007). Análisis de la estructura competitiva entre marcas nacionales y marcas privadas: un análisis empírico con datos de escáner. Inf. téc. Revista de Economía de Información Comercial Española.

Ghemaat, P. (2002). Competition and Business Strategy in Historical Perspective. Harvard History Review, pp. 37-74.

Gil, I. (1996). Proyecto Docente e Investigador. Universidad de Valencia..

Gonzáles Claudia M, Luz Espilco B. Y Elvia Aragón L (2003): Análisis de estrategias competitivas en sectores industriales del Perú. Revista Industrial. diciembre 2003.

González Quintana M. J. Y Cañadas Molina E. (2008): Los Indicadores de Gestión y el Cuadro de Mando en las Entidades no Lucrativas. CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa, Nº 63, Diciembre 2008, pp. 227-252.

Gort, Michael (1969). «An economic disturbance theory of mergers». En: Quarterly Journal of Economics 83, págs. 624-642.

Grande, I.; Abascal, E. (2006): Fundamentos y técnicas de investigación comercial. ESIC Editorial, Madrid.

Grant (1991): The Resource-based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation”. California Management Review, vol. 34, Primavera, pp. 114-135.

Grosse, R. (2000): Thunderbird on Global Business Strategy. Jhon Wiley and Sons. New York. p.85

Gugler, Klaus y col. (2003) «The effects of mergers: an international comparison». En: International Journal of Industrial Organization 21, págs. 625-653. Hoch, Stephen J. y Shumeet Banerji (1993). «When do private labels succeed?» En: Sloan Management Review 34, págs. 57-67.

Guth, W. And Tagiuri R. (1965): Personal Values and Corporate Strategy. Harvard Business Review 43, nº 5, pp. 123-132.

Haenlein, G.F.W., 1992. "Role of goat meat and milk in human nutrition. In: Proceedings of the Fifth International Conference on Goats, vol. II, part II. Indian Council of Agricultural Research Publishers, New Delhi, India, pp. 575–580.

Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L. Y Black, W. C. (2004). “Analysis multivariate”, Pearson Prentice Hall, Madrid.

Hamel, G Y Prahalad, C. K. (1989): Strategic Intent. Harvard Business Review 89, nº 3, pp. 63-76.

Hamermesh R. G. Y Silk S. B. (1979): How to Compete in Stagnant Industries. Harvard Business Review 57, Nº 5.

Hamermesh R., Anderson M. J., Harris J. E. (1980): Estrategias para Empresas con Escasa Cuota de Mercado. Harvard Deusto Business Review 2, Nº2.

HARPER y LINCH (1992): Valoración de puestos y sistemas retributivos e incentivos. Harper & Linch. México. p.42

Harrigan, Kathryn R. (1986): Matching Vertical Integration Strategies to Competitive Conditions”, Strategic Management Journal 7, Nº 6, pp. 535-556.

Harrigan, Kathryn R., (1985): Strategic Flexibility, Lexington Books, Lexington, MA, pp. 30-45.

Hax, A., & Majluf, N. (1997): Estrategias para el liderazgo Competitivo. Ediciones Granica S.A. México. p.81

Hempel, C.G. (1995). Filosofía de la ciencia natural. Alianza, Madrid, 1ª edición, 16ª reimpresión.

Henderson, B. D. (1989): The origin of strategy. Harvard Business Review, 67(6): 139-143.

Henderson, S. y Venkatraman, J (1993): Continuous Strategic Alignment: Exploiting Information Technology Capabilities for Competitive Success. European Management Journal. Vol. II ISSO 2. June. pp. 139-149.

Herrera García, M., Flores Alés, A.J., Aparicio Macarro, J.B. (1.981). "Contribución al estudio de algunos caracteres fanerópticos de la raza caprina Malagueña". Rev. Avances en Alimentación y Mejora Animal. Vol. XXII, (29), pag. 29-33.

Herrera García, M., Flores Alés, A.J., Aparicio Macarro, J.B., Subires Antunez, J. (1.982). "Contribución al estudio de la producción de leche de cabra Malagueña y duración de la lactación en función de la edad y número del parto". IV Jornadas Científicas de la Sociedad Española de Ovinotecnia. Pag. 385-391.

Hitt Michael A., Tyler Beverly B., Hardee Camilla y Park Daewoo. (1995): Understanding Strategic Intent in the Global Marketplace. Academy of Management Executive 9, nº2, p. 13.

Hofer Charles W. Y Schendel Dan (1978): Strategy Formulation: Analytical Concepts, West Publishing, St. Paul, MN, pp. 164-165.

Hoffmaister, Alexander W. (2010). «Barriers to retail competition and prices: evidence from Spain». En: Oxford Economic Papers 62.2, págs. 395-416. doi: 10.1093/oep/gpp035.

Homedes Ranquini, J. (1.968). "Ganado lanar y cabrío y ganado de Cerda". Vol. III de la Enciclopedia práctica del Ganadero. 2ª edic. Edit. Sintes, S.A. Barcelona.

Horváth y Partners. (2003): Dominar el Cuadro de Mando Integral.. Barcelona. Gestión 2000.

Hudson, M.; G.J. Miller y K. Feder (1996): "A philosophy for a fair society", Economic Journal, nº 106, mayo, pp. 745-746.

Humble, J. W. (1977): La dirección por objetivos: Sistemas, experiencias. Aplicaciones prácticas. Asociación para el progreso de la Dirección. México. p.115

Hunt, S.D. (1983). Marketing Theory. The Philosophy of Marketing Science. Richard D. Irwin, Homewood.

I Symposium sobre la cabra en los países mediterráneos. Ed. Aries, S.A. Madrid. "Las agrupaciones caprinas españolas"

Iansiti, M. Y Kosnik, T. (1995): Product Development: A Customer-Driven Approach. Harvard Business Scholl, Boston, Nota 9-695-016.

Ibsen, H. (1985): The Wild Duck. in O. G. Brockett and L. Brockett (Eds.), Plays for the Theater (New York: Holt, Rinehart & Winston, 1967). Also, R. Pascale, "The Paradox of Corporate Culture: Reconciling Ourselves to Socialization", California Management Review 28, 2, pp. 26, 37-40.

ICE (2009). La Distribución Comercial en España. Inf. téc. Información Comercial Española.

Inderst, R y N Mazzarotto (2007). «Buyer Power in Distribution.» En: Chapter for the ABA Antitrust Section Handbook, Issues in Competition Law and Policy.

Instituto Cerdá (2008): Estudio de mercado. Observatorio del Consumo y la Distribución Alimentaria; Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.

J.E. Navas López y L.A. Guerras Martín (1996) Fundamentos de Dirección Estratégica de la Empresa CMTAS Thomson Reuters, Madrid

Jambrino, C. (1995). Proyecto Docente e Investigador. Universidad de Málaga, Málaga.

Jordana, J. (2009): “Hacia dónde va la industria agroalimentaria (IAA)”;

en Mediterráneo Económico (15); pp. 207-227.

Jordana, Jorge (2009). El Nuevo Sistema Agroalimentario ante una Crisis Global. Inf. téc. Fundación Cajamar.

Jöreskog, K. G. (1973): A General Method for Estimating a Linear Structural Equation System, PP. 85-112 in A. S. Goldberger and O. D. Duncan (eds.) Structural Equation Models in the Social Sciences. New York: Seminar.

Jöreskog, K. G. (1993): Modelado de Ecuaciones Estructurales, Euskadiko, Guipúzcoa.

Kaplan R. y Norton D. (1992): The balanced scorecard measures that drive the performance. Harvard Business Review. Vol. 70. pp 71-79.

Kaplan R. y Norton D. (1993): Cuadro de mando integral en funcionamiento. Harvard Business Review, Deusto.

Kaplan R. y Norton D. (1996): La utilización del cuadro de mando integral como sistema estratégico de gestión. Harvard Business Review Deusto.

Kaplan R. y Norton D. (1997): Cuadro de Mando Integral. Ediciones Gestión 2000. Barcelona.

Kaplan R. y Norton D. (2000): The Strategy-Focused Organization. Harvard Business School Press.

Kaplan, R. S. y Cooper R. (1998): Cost and Effect: Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability and Performance. Harvard Business School Press. Boston. pp. 203-210.

Kaplan, R. y Norton D. (2001): El cuadro de mando Integral. Algo más que números. Harvard Deusto Business Review, nº 190.

Kaplan, R. y Norton, D. (2001): Cómo Utilizar el Cuadro de Mando Integral para Implantar y Gestionar la Estrategia. Ediciones Gestión 2000. Barcelona.

Kaplan, R. y Norton, D. (2004^a): Mapas Estratégicos: Convirtiendo los Activos Intangibles en Resultados Tangibles. Ediciones Gestión 2000. Barcelona.

Kaplan, R.; Norton, D. (2008): Mastering the Management System. Harvard Business Review, v. 86, n. 1, p. 62-77.

Katouzian, H. (1982). Ideología y método en economía. Blume, Madrid.

Keegan, Warren J.,(2000) "Marketing Global", 6ta. Edición; Prentice Hall, Madrid,

Kim, W. C. y Mauborgne, R. (1997): Value Innovation: The Strategic Logic of High Growth. Harvard Business Review, pp. 91-101.

Kim, W. C. y Mauborgne, R. (1999): Creating New Market Space. Harvard Business Review, pp. 83-93.

Kotler P (1984): Marketing Management, 5^a. Ed., Prentice Hall. Englewood Cliffs. NJ.

Kotler P y Singh R. (1981): Marketing War faces in the 1980s. The Journal of Business Strategy 1, N° 3, pp. 30-41.

Kotler P. (1978): Harvesting Strategies for Weak Products. Business Horizons 21, N° 51.

Kotler, P. (1976): Marketing Management. Englewood Cliffs, N. J., Prentice-Hall, P. 144.

Kuczarski, T. And Silver, S. (1982): Strategy: The Key to Successful New Product Development. Management Review 71, n° 7, p. 27.

Kuhn, T.S. (1963). The study of society: a unified approach. Dorsey Press, Homewood, Illinois.

Kuhn, T.S. (1970). Logic of discovery or psichology of research? Reflectiosn on my critics. En I. Lakatos y A. Musgrave, la crítica y el desarrollo del conocimiento. Ed. Grijalbo, Barcelona.

Kuhn, T.S. (1971). La estructura de las revoluciones científicas. Fondo de Cultura Económica, México.

Kuhn, T.S. (1978). Segundos pensamientos sobre paradigmas. Tecnos, Madrid.

Kuhn, T.S. (1982). La tensión esencial. Estudios selectos sobre la tradición y el cambio en el ámbito de la ciencia. Fondo de Cultura Económica. México. Versión original de 1977.

Kuhn, T.S. (1989). ¿Qué son las revoluciones científicas?. Ed. Paidós, Madrid.

Kuhn, T.S. (1997). La estructura de las revoluciones científicas. Ed. Fondo de Cultura Económica, México, 1ª edición, 18ª reimpresión.

Kunath, I., Alizo, M. y Graterol A. (2007): Sistemas De Información Para El Cuadro De Mando Integral En Pequeñas Y Medianas Empresas Industriales En Maracaibo, Zulia. ÁGORA Trujillo Venezuela. ISSN 1316-7790-AÑO 10 n° 19 ENERO-JUNIO 2007.

Lakatos, I. (1974). Historia de la ciencia y sus reconstrucciones racionales. Tecnos, Madrid. Versión original de 1971.

Lakatos, I. (1975): “La falsación y la metodología de los programas de investigación científica”, en I. Lakatos y A. Musgrave (1975), pp. 203-343.

Lakatos, I. (1986). La lógica del descubrimiento matemático. Alianza Universidad, Madrid.

Lakatos, I. (1987). Matemáticas, ciencias y epistemología. Alianza, Madrid.

Lakatos, I. (1989). La metodología de los programas de investigación científica. Alianza Universidad, Madrid, versión original de 1978.

Lakatos, I. (1993). Historia de la ciencia y sus reconstrucciones racionales. Tecnos, Madrid, 3ª edición.

Lakatos, I. (1993). La metodología de los programas de investigación científica. Alianza, Madrid, 3ª edición.

Lakatos, I. (1994). Prueba y refutaciones: la lógica del descubrimiento matemático. Ed. Alianza, Madrid, 1ª edición, 3ª reimpresión.

Lakatos, I. y A. Musgrave (1975). La Crítica y el desarrollo del conocimiento. Grijalbo, Barcelona.

Laudan, L. (1986). El progreso y sus problemas. Hacia una teoría del crecimiento científico. Ediciones Encuentro, Madrid.

Lauzel, P. y Cibert, A. (1967): De los ratios al cuadro de mando. Francisco Casanova Editor.

Lenz, R. T. (1987): Managing the Evolution of the Strategic Planning Process. Business Horizons 30, nº 1, p. 39.

Leonard, D. (2002): The Limitations of Listening. Harvard Business Review, p. 93.

Leong, S.M. (1985): "Metatheory and Metamethodology in Marketing: A Lakatosian Reconstruction". Journal of Marketing, vol. 49, otoño, pp. 23-40.

Leontiev, L. A. (1970): Fundamentos de la economía política marxista. Ed. Agencia de Prensa Novosti. Moscú.

Lerner, M., Donald, H.P. (1.969). "La nueva zootecnia". Edit. Academia. León.

Lertxundi Aitziber Y Landaeta Rodríguez Jon (2010): la investigación se titula Estrategia Competitiva y Sistemas de Trabajo de alto Rendimiento. Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa, vol. 20, nº. 2 (2011), pp. 73-86 ISSN 1019-6838.

LEV, B. (2001). Intangibles: Management, Measurement and Reporting. Brookings Institution Press, Washington, DC. pp. 57-61.

Ley 12/2013, de 2 de agosto, de medidas para mejorar el funcionamiento de la cadena alimentaria. BOE Núm. 185 Sábado 3 de agosto de 2013 Sec. I. Pág. 56551

Lindsay, W. y Rue, L. (1980): Impact of the Organization Environment on the long-Range Planning Progress: A Contingency View. *Academy of Management Journal* 23, nº 3, p. 402.

Loasby, B.J. (1971): "Hypothesis and paradigm in the theory of the firm". *Economic Journal*, vol. 81, nº 324, diciembre, pp. 863-885.

López Moreno, M.J. (1971): "El problema conceptual de la economía de la empresa. Perspectiva en materia de decisiones". *BEE Deusto*, nº 84, pp. 834-896.

López Palazón, J. (1.953). "Ganado Cabrío". Salvat edit., S.A. Madrid.

Lopez V. A. y Hernandez G. M. (1999): Un Sistema Integrado no es Suficiente: SIGER. *Boletín AECA*, nº. 50. Ago-Nov 1999.

López, P. B. (2005): Propuesta de un plan de acción para el gobierno local de la zona turística de Viñales, en materia de turismo de naturaleza. Tesis de Maestría, Universidad de Pinar del Río, Pinar del Río.

Losee, J. (1987). *Introducción histórica a la filosofía de la ciencia*. Alianza, Madrid.

Luftman, J (2005): IT Business Strategig Alignment Maturity: A Case Study. *Journal of Cases on Information Technology*. Vol. 7 ISSUE 2. p.19.

Luis de Cuenca, C. (1.950). "Zootecnia". Biblioteca de biología aplicada. 2ª edic. Madrid.

Luque, T. (1993). Proyecto Docente. Universidad de Granada.

Macmillan Ian C. (1980): How Business Strategists Can Use Guerrilla Warfare Tactics. *Journal of Business Strategy* 1, N2, pp. 63-65.

Macmillan Ian C. (1982): Seizing Competitive Initiative. *Journal of Business Strategy* 2, nº4.

Macmillan Ian C. (1983): Pre-emptive Strategies, *Journal of Business Strategy* 14, N2, pp. 16-26.

Macmillan Ian C. (1988): Controlling Competitive Dynamics by Taking Strategic Initiative. *The Academy of Management Executive* 2, Nº 2, p. 111.

Macmillan Ian C. (1989): ¿How Long Can you Sustain a Competitive Advantage? *The Strategic Planning Management Reader*, Ed. Liam Fahey, Prentice Hall, Englewood Cliffs, pp. 23-24.

Magrama, El sector ovino / caprino español, censos, producciones, estructuras y comercio exterior.

Maisel, L. (1992): Performance measurement. The balanced scorecard approach. *Journal of Cost Management*, Vol. 6, nº. 2, pp. 47-52.

Manheim, J. B. y Rich, R. C. (1988): Análisis político empírico. Métodos de investigación en ciencia política. Alianza, Madrid.

Marradi, A., Archenti, N. Y Piovani, J. I. (2010). Metodología de las ciencias sociales. Buenos Aires: Cengage Learning.

Martín Casero D., Rodríguez Monroy C. y Macías Evangelista C. (2010): Modelo de Cuadro de Mando Integral para implantar la estrategia en las universidades públicas españolas. 4th International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management XIV Congreso de Ingeniería de Organización Donostia San Sebastián. September 8th -10th 2010.

Martín Martínez Conde, J. (1.978). "Guía del Inspector Veterinario". Vol. 3. Producción y economía ganaderas. 3ª ed. Edit. Aedos. Barcelona.

Martínez Castro, Emilia y Alfonso Rebollo Arévalo (2008). «El sistema de comercialización en origen de las frutas y hortalizas en fresco». En: Distribución y consumo 98, págs. 8-24.

Martón e Izaguirre, J. (1890). "Ovejas y cabras". 2ª edic. Miñón, S.A. Valladolid p.39

Matea, M y J.S Mora (2011). «Comercio minorista y regulación autonómica: efectos en la densidad comercial, el empleo y la inflación». En: Revista de Economía Aplicada. En proceso de publicación.

Mattessich, R. (1978). Instrumental Reasoning and System Methodology. A Epistemology of the Applied and Social Sciences. D. Reindel, Dordrecht, Holanda. Citado por Ortega (1990).

Mayntz, R. et al. (1975): Introducción a los métodos de la sociología empírica". Alianza, Madrid. p.133

Mcconkey, D. (1988): Planning in a Changing Environment. Business Horizons, p. 64.

Mcnair, C.J., Lynch, R.L., y Cross, K.F. (1990): ¿Do Financial and Nonfinancial Performance Measure Have to Agree?. Management Account, November. pp. 28-36.

Medina, E.(1990). Conocimiento y sociología de la ciencia. Siglo XXI, Madrid.

MEH (2004). Investigación de la Cadena de Distribución de determinadas Frutas y Hortalizas. Inf. téc. Secretaría de Estado de Economía (Ministerio de Economía y Hacienda, España).

Membrado Martínez, J. (2002): Cuadro de Mando Integral y modelo EFQM: algunas reflexiones. XIII Congreso de valores de empresa y Sociedad. [en línea], <http://valor-lider.net>, [consulta: 5 de mayo de 2003].

Menguzzato, M. y Renau. (1984): La dirección estratégica de la empresa un enfoque innovador del Management. Vol. 1. Brasil. p. 73

MERCASA (2011). Alimentación en España 2011. Inf. téc. MERCASA.

Merton, R.K.(1973). The Sociology of Science. University of Chicago Press, Chicago.

Meyer, J. (1969): Le contrôle de gestion. Presses Universitaires de France, Paris.

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Subdirección General de Análisis, Prospectiva y Coordinación, Subsecretaría. “Resultados técnico-económicos del Ganado Caprino de leche en 2013”

Ministerio de Agricultura, Medio Rural y Marino (MARM) (2009a). Estudio de la Cadena de Valor y Formación de Precios de la Leche. Información Técnica

Ministerio de Agricultura, Medio Rural y Marino (MARM) (2009b). Estudio de la Cadena de Valor y Formación de Precios de la Manzana. Información Técnica

Ministerio de Agricultura, Medio Rural y Marino (MARM) (2009c). Estudio de la Cadena de Valor y Formación de Precios de la Pera. Información Técnica

Ministerio de Agricultura, Medio Rural y Marino (MARM) (2009d). Estudio de la Cadena de Valor y Formación de Precios de los cítricos. Información Técnica

Ministerio de Agricultura, Medio Rural y Marino (MARM) (2009e). Estudio de la Cadena de Valor y Formación de Precios de los productos de origen ovino. Información Técnica

Ministerio de Agricultura, Medio Rural y Marino (MARM) (2009f). Estudio de la Cadena de Valor y Formación de Precios de los productos de origen porcino. Información Técnica

Ministerio de Agricultura, Medio Rural y Marino (MARM) (2009g). Estudio de la Cadena de Valor y Formación de Precios del Aceite de Oliva. Información Técnica

Ministerio de Agricultura, Medio Rural y Marino (MARM) (2009h). Estudio de la Cadena de Valor y Formación de Precios del Calabacín. Información Técnica

Ministerio de Agricultura, Medio Rural y Marino (MARM) (2009i). Estudio de la Cadena de Valor y Formación de Precios del Conejo. Información Técnica

Ministerio de Agricultura, Medio Rural y Marino (MARM) (2009j). Estudio de la Cadena de Valor y Formación de Precios del Huevo. Información Técnica

Ministerio de Agricultura, Medio Rural y Marino (MARM) (2009k). Estudio de la Cadena de Valor y Formación de Precios del Pan. Información Técnica

Ministerio de Agricultura, Medio Rural y Marino (MARM) (2009l). Estudio de la Cadena de Valor y Formación de Precios del Pimiento. Información Técnica

Ministerio de Agricultura, Medio Rural y Marino (MARM) (2009m). Estudio de la Cadena de Valor y Formación de Precios del Plátano. Información Técnica

Ministerio de Agricultura, Medio Rural y Marino (MARM) (2009n). Estudio de la Cadena de Valor y Formación de Precios del Pollo. Información Técnica

Ministerio de Agricultura, Medio Rural y Marino (MARM) (2009o). Estudio de la Cadena de Valor y Formación de Precios del Tomate. Información Técnica

Ministerio de Agricultura, Medio Rural y Marino (MARM) (2009p). Estudio de la Cadena de Valor y Formación de Precios productos de origen vacuno. Información Técnica

Ministerio de Agricultura, Medio Rural y Marino (MARM) (2009q). Observatorio del Consumo y la Distribución Alimentaria. Monográfico Marcas de Distribuidor. Información Técnica

Ministerio de Agricultura, Medio Rural y Marino (MARM) (2010). Estudio de Mercado del Observatorio del Consumo y la Distribución Alimentaria. Información Técnica

Ministerio de Agricultura, Medio Rural y Marino (MARM) (2011). Estudio de mercado. Observatorio del Consumo y la Distribución Alimentaria. Monográfico Especial Distribuidores. Información Técnica

Ministerio de Industria Turismo y Comercio (2005b). Plan de Actuación del Comercio Interior.

Ministerio de Industria Turismo y Comercio (2011a). Observatorio de Precios 2011.

Ministerio de Industria Turismo y Comercio (2011b). Observatorio del Nivel de Precios del Comercio Minorista en España.

Ministerio de Industria Turismo y Comercio (feb. de 2008). Informe: Análisis del desempeño del comercio e impacto de la política comercial en España. Inf. téc. Secretaría de Estado de Turismo y Comercio. Dirección General de Política Comercial.

Ministerio de Industria Turismo y Comercio (MITYC) (feb. de 2005a). Informe: Análisis del desempeño del comercio e impacto de la política comercial en España. Inf. téc. Secretaría de Estado de Turismo y Comercio. Dirección General de Política Comercial.

Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino MARM (2008): Consumo alimentario en España; consultado en http://www.mapa.es/alimentacion/pags/consumo/año_movil_jul07-jun08/dossier_consumo.pdf el 15 de julio de 2009.

Minten, Bart y Thomas Reardon (2011). «Food Prices, Quality, and Quality Pricing in Supermarkets versus Traditional Markets in Developing Countries.» En: *Review of Agricultural Economics* 30, págs. 480-490.

Mintzberg, H. y Waters J. A. (1985): Of Strategies, Deliberate and Emergent. *Strategic Management Journal* 6, pp. 257-272.

Mintzberg, H., Ahlstrand, B y Lampel J. (1998). *Strategy Safari: A Guided Tour Through the Wilds of Strategic Management*. Simon & Schuster Nueva York.

Mintzberg, H., y Queen, J. B. (1997): *El proceso estratégico: conceptos, contextos y casos*. Prentice Hall. New York. p.97

Mintzberg, Henry; Quinn James Brian; Voyer, John (1997) *El proceso estratégico: conceptos, contextos y casos (edición breve)*

Miquel Peris, S. (1987). *Proyecto Docente e Investigador*. Universidad de Valencia.

Morgan, D. (2008). Snowball sampling. *The SAGE encyclopedia of qualitative research methods*, 2455, pp. 816-817.

Morrisey, G. (1993): *El pensamiento estratégico. Construya los cimientos de su planeación*. Ed. Prentice Hall Hispanoamericana. Madrid. p.115

Moulines, C.U. (1982). Exploraciones metacientíficas. Alianza Editorial, Madrid.

Muncy J.A. y Fisk, R.P. (1987): "Cognitive Relativism and the Practice of Marketing Science". Journal of Marketing , vol. 51, n 1, pp. 20-32.

Murcia J.L.(2014) "Tendencias en el consumo mundial de carnes Cabrito, conejo y pichón, nuevas carnes de moda" Distribución y Consumo 2014 - Vol. 2 p32-37

Nagel, E. (1961). The structure of science. Ed. Harcourt Brace Jovanovich, Nueva York.

Nagel, E. (1981). La estructura de la ciencia. Problemas de la lógica de la investigación. Paidós, Barcelona.

Navas, J. E.; Guerras, L. A. (1996). La dirección estratégica de la empresa. Madrid: Civitas

Ney JA 1991 "he cardiovascular health study: Design and rationale"annal od epidemiology volume 1 issue 3 febreary 1991, p 263-276

Nielsen (2011). Anuario Nielsen. Inf. téc. Nielsen.

Nils-Göran Olve, Jan Roy y Magnus Wetter (2002): Implantando y Gestionando el Cuadro de mando Integral. Performance Drivers. Gestión 2000.

Noguera, J.L. (1990): "Los programas informáticos de gestión de explotaciones de porcino", I Reunión de Veterinarios Directores Técnicos de A.D.S. de Ganado Porcino, Murcia, Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca, 17 pp.

O'reilly, C., Chatman, J. y Caldwell, D. (1991): People and Organizational Culture: A Profile Comparison to Assessing Person-Organization Fit. *Academy of Management Journal*, pp. 487-516.

Odiorne, G. (1995): Administración por objetivos. Nuevo sistema para la dirección. Ed. Limusa. México p.135

OECD-FAO (2009): OECD-FAO Agricultural Outlook 2009-2018; OECD y FAO.

Ogliastri, E. (1992): Manual de Planeación Estratégica. 7ma. ed. Vol. Ediciones Uniandes. Colombia. p.51

Ohmae, K. (1982): The Mind of Strategist: The Art of Japanese Business. McGraw Hill Profesional. Madrid p.38-39.

Olve Nils, Goran Roy Jan y Wetter Magnus (2002): Implementando y gestionando el cuadro de mando integral (performance Drivers). Barcelona. España: Gestión 2000.

Olve, Roy, J.; Wetter, M (2002): Implantando y Gestionando El Cuadro de Mando Integral (Performance Drivers). Ediciones Gestión 2000. Barcelona.

Ortiz F. (2006): Gestión de Innovación Tecnológica en PYMES Manufactureras. I Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación CTS+I. Palacio de Minería del 19 al 23 de Junio de 2006.

Padilla García, J. L. y González, A., Pérez, C. (1998): Elaboración del cuestionario. en A. J. Rojas, J. S. Fernández Y C. Pérez (Eds.), "Investigar mediante encuestas", Síntesis, Madrid.

Palos Delgadillo, H., Barba Chacón J. Y Fregoso Jasso G. (2012): Sistema de Estrategias con base al Cuadro de Mando Integral para la Industria farmacéutica en México. XVII Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática. Octubre 3,4 y 5 México.

Pardo, A. y Ruiz, M. A. (2005). “SPSS 11. Guía para el análisis de datos”, McGraw-Hill, Madrid.

Parra, F. (1987). Proyecto Docente e Investigador. Profesor Titular de Universidad, Universidad de Málaga.

Pavez, A.A. (2000): Modelo de implantación de gestión del conocimiento y tecnologías de información para la generación de ventajas competitivas. Universidad Técnica Federico Santa María, Valparaíso.

Payne, A. y Pennie Frow (2005): A strategic framework for customer relationship management, Journal of Marketing, nº 69, October, pp. 167-176.

Pearce II J. y David F. (1987): Corporate Mission Statements: The Bottom Line. Academy of Management Executive 1, nº 2, P. 110.

Peter, J.P. y J.C. Olson (1983): “Is Science Marketing?”. Journal of Marketing, vol. 47, otoño, pp.11-125.

Petras, G. (2001): Gestión de los activos intelectuales en Dow Chemical, en Sullivan, PH (Ed.): Rentabilizar el capital intelectual, Ed. Paidós, 2001.

Pink, G.H. (2001): Creating a Balanced Scorecard For A Hospital System. Journal of Health Care Finance 2001; 27 (3): 1.

Pons Prat De Padua, J. M. (2009): “Marcas de fabricante y marcas de distribuidor: algunas claves para entender la pugna”; en *Mediterráneo Económico* (15); pp. 317-327.

Popper, K. (1967). *El desarrollo del conocimiento científico. Conjeturas y refutaciones*. Paidós. Buenos Aires.

Popper, K.R. (1974). *Conocimiento objetivo*. Tecnos, Madrid.

Popper, K.R. (1979). *El desarrollo del conocimiento científico. Conjeturas y refutaciones*. Paidós. Buenos Aires, 2ª edición.

Popper, K.R. (1994). *La lógica de la investigación científica*. 9ª reimpresión. Tecnos, Madrid.

Popper, K.R. (1995). *The logic of science discovery*. Ed. Routledge, Londres, 1ª edición, 2ª reimpresión.

Portela Lara, L. (2004): *El Cuadro de Mando Integral y la Gestión de Información*. *Ciencias de la Información* Vol. 35, nº. 2, agosto.

Porter, M (1996): *What is Strategy?* *Harvard Business Review*, p. 61-78.

Porter, M y Van Der Linde, C. (1995): *Green and Competitive: Ending the Stalemate*. *Harvard Business Review*.

Porter, M. (1980): *Competitive Strategy: “Techniques for Analyzing Industries and Competitors”*. Free Press, New York.

Porter, M. (1985): *Competitive Advantage*, Free Press, New York.

Porter, M. (1990): The Competitive Advantage of Nations, Free Press, New York, p. 66.

Porter, M. (1995): America's Green Strategy. Scientific American, p. 168.

Porter, M. E. (1991): Towards a Dynamic Theory of Strategy. Strategic Management Journal 12 (Special Issue), p. 95.

Porter, Michael (1985). Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. Michael E. Porter Free Press. Edición española en Porter M.E. (1987): La ventaja competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior, Cecs, p.55

Presser, S. y Blair, J. (1994) : Survey pretesting: do different methods produce different results. Sociological Methodology, vol.24, pp. 73-104.

Puelles, José Antonio, Mónica Gómez Suárez y María Puelles Gallo (2009). Marcas del Distribuidor. Ed. por Pirámide. Pirámide.

Quesado Rodrigues, P., Aibar Guzmán B., Lima Rodrigues L. (2012): El Cuadro de Mando Integral como Herramienta de Gestión Estratégica en Pequeñas y Medianas Empresas Portuguesas. Revista Internacional de Pequeñas y Medianas Empresas. Vol. 1. nº 4.

Quinn, J. B. (1985): The Strategic Process. Concept, Context, Cases. 2ª ed. IRWIN. New York. p.36

Quinn, J.B. (1980): Managing strategic change, Sloan Management Review, Vol. 21 nº 4. p.23

Quinn, R.E., Spreitzer, G.M. (1991): The psychometrics of the competing values culture instrument and an analysis of the impact of organizational culture on quality of life, *Research in Organizational Change and Development*, Vol. 5.

Quittet, E. (1978). "La cabra". Edic. Mundi-Prensa. Madrid.

Real Decreto 104/2008, de 1 de febrero, por el que se establecen las bases reguladoras para la concesión de las subvenciones a las agrupaciones de productores en los sectores ovino y caprino.

Real Decreto 104/2008, de 1 de febrero, por el que se establecen las bases reguladoras para la concesión de las subvenciones a las agrupaciones de productores en los sectores ovino y caprino.

Real Decreto 125/2015, de 27 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1363/2012, de 28 de septiembre, por el que se regula el reconocimiento de las organizaciones de productores de leche y de las organizaciones interprofesionales en el sector lácteo y se establecen sus condiciones de contratación.

Real Decreto 1589/2009, de 16 de octubre, por el que se establecen las bases reguladoras para la concesión de subvenciones para la implantación de sistemas de aseguramiento para la mejora integral de la calidad de la leche cruda producida y recogida en las explotaciones, y su certificación externa.

Real Decreto 1615/2007, de 7 de diciembre, por el que se establecen las bases reguladoras para la concesión de las subvenciones para fomentar la producción de productos agroalimentarios de calidad de origen animal.

Real Decreto 1679/1994, de 22 de julio, por el que se establece las condiciones sanitarias aplicables a la producción y comercialización de leche cruda, leche tratada térmicamente y productos lácteos.

Real Decreto 1724/2007, de 21 de diciembre, por el que se establecen las bases reguladoras de las subvenciones destinadas al fomento de sistemas de producción de razas ganaderas autóctonas en regímenes extensivos.

Real Decreto 1728/2007, de 21 de diciembre, por el que se establece la normativa básica de control que deben cumplir los operadores del sector lácteo y se modifica el Real Decreto 217/2004, de 6 de febrero, por el que se regulan la identificación y registro de los agentes, establecimientos y contenedores que intervienen en el sector lácteo, y el registro de los movimientos de la leche.

Real Decreto 217/2004, de 6 de febrero, por el que se regulan la identificación y registro de los agentes, establecimientos y contenedores que intervienen en el sector lácteo, y el registro de los movimientos de la leche.

Real Decreto 460/2002, de 24 de mayo, por el que se establecen ayudas a la financiación de acciones de asesoramiento para la mejora de la calidad de la leche producida y recogida en las explotaciones.

Real Decreto 901/2010, de 9 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1589/2009, de 16 de octubre, por el que se establecen las bases reguladoras para la concesión de subvenciones para la implantación de sistemas de aseguramiento para la mejora integral de la calidad de la leche cruda producida y recogida en las explotaciones, y su certificación externa.

Real Decreto 947 /2005, de 29 de julio, por el que se establece un sistema de identificación y registro de los animales de las especies ovina y caprina.

Reglamento (CE) nº 73/2009 de la Consejo de 19 de enero de 2009, por el que se establecen disposiciones comunes aplicables a los regímenes de ayuda directa a los agricultores en el marco de la política agrícola común y se instauran determinados regímenes de ayuda a los agricultoresart. 68.1.a.ii,

Reglamento (CE) nº 73/2009 del Consejo, de 19 de enero de 2009, por el que se establecen disposiciones comunes aplicables a los regímenes de ayuda directa a los agricultores en el marco de la política agrícola común y se instauran determinados regímenes de ayuda a los agricultores

Reglamento (CE) nº 1857/2006 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2006, sobre la aplicación de los artículos 87 y 88 del Tratado a las ayudas estatales para las pequeñas y medianas empresas dedicadas a la producción de productos agrícolas y por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 70/2001.

Reichers, A. y Schneider, B. (1990): *Climate and Culture: An Evolution of Constructs. Organizational Climate an Culture*, Edición de Ben Schneider. San Francisco: Jossey-Bass, 1990.

Reimann, B. (1989): *Getting Value from Strategic Planning. Planning Review* 17, nº 3, p. 9.

Reinhardt, F. (2000): *Down to Earth: Applying Business Principles to Environmental Management*. Harvard Business School Press, Boston.

Reinhardt, F. (2002): *Bridging the Gap: How Improved Information Can Help Companies Integrate Shareholder Value and Environmental Quality. Environmental Performance Measurement: the Global Report 2001-2002*, editado por D. Esty y P. Cornelius Oxford University Press. Nueva York.

Resolución del 10 de septiembre de 2009 de la Dirección General de Recursos Agrícolas y Ganaderos del MARM.por la que se aprueba la Guía del etiquetado facultativo de carne de cordero y cabrito.

Reyes Ponce, A. (1990): Administración por Objetivos. Ed. Limusa. México. p.69

Ribes, D. (1996): “Lo humano entre culturas. Arte, ciencia y tecnología”. Curso de verano: “Perspectiva actual de la filosofía de la ciencia”, Universitat Jaume I, Benicassim, Castellón.

Rice, G. JR. (1983): Strategic Decision Making in Small Business. Journal of General Management 9, nº 1, p. 64.

Ripoll, Aparisi, Giner y Maganto (2009): La Planificación Estratégica y la Implantación del Cuadro de Mando Integral del Sistema Portuario Español. e-Deusto. [En línea], <http://www.e-deusto.com>, [Consulta: 12 septiembre 2014].

Robbins, S. (1993): Comportamiento Organizacional. Conceptos, controversias, aplicaciones. México: Ed. Prentice Hall p.75

Rodero Serrano, E. 1994. Uso de marcadores genéticos en la caracterización de poblaciones raciales ovinas y caprinas autóctonas en peligro de extinción. Tesis Doctoral. de Veterinaria de Córdoba, España. 330 pp.Facultad

Rodríguez G., Ponssa E. y Sánchez D. (2009): Cuadro de Mando Integral y Factibilidad de Aplicación a Empresas Ganaderas de Cría Bovina. XIII Jornadas Nacionales de la Empresa Agropecuaria, Tandil, Septiembre de 2009.

Rodríguez Zúñiga, M., Ruiz-Huerta Carbonell, J. Y Soria Gutiérrez, R. (1979): El desarrollo ganadero español: El sector vacuno, Departamento de Economía Agraria, C.S.I.C., 147pp.

Rohlf, F. J. and R. R. Sokal. 1981. Comparing numerical taxonomic studies. *Systematic Zool.*, 30:459-490. (And 1980 IBM Watson Research Center. RC no. 8535, 59 pp.)

Romagosa Vila, J.A. (1975). "Manejo de cabras y cabritos en cebo precoz". Ed. Pons. Madrid.

Ronda Pupo, G. (2003): Modelo de dirección estratégica para organizaciones de Seguridad y Protección en el contexto cubano. Unpublished Tesis en Opción al título científico de Doctor en Ciencias Técnicas., ISPJAE, La Habana. p.42-43

Roos, J. Y Roos, G. (1997): Valuing intellectual capital: The next generation. *Financial Times Mastering Management Journal*, mayo.

Roos, J., Roos, G., Edvinsson, I. Y Dragonetti, N. C. (2001) *Capital Intelectual: El valor intangible de la empresa*. Paidós Empresa. Barcelona.

Rothschild William E., (1984): Surprise and the Competitive Advantage. *Journal of Business Strategy* 4, N° 3, pp. 10-18.

Rudner, R.S. (1973). *Filosofía de la ciencia social*. Alianza, Madrid.

Ruekert, R. Y Walker, O. (1987). Interactions Between Marketing and R & D Departments in Implementing Different Business Strategies. *Strategic Management Journal* 8, n° 3, pp. 233-248.

Ruiz Muñoz D. (2006): Aplicación del Cuadro de Mando Integral en Organizaciones Sanitarias. Departamento de Economía y Empresa. Universidad Pablo de Olavide de Sevilla. 2006.

Rumelt, R. (1980). The Evaluation of Business Strategy. W. F. Glueck, ed. Business Policy and Strategic Management. McGraw-Hill Nueva York. pp. 359-367.

Russel, B. (1969). La perspectiva científica. Ed. Ariel, Barcelona.

Sala de Competencia del Consejo de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC), ha dictado esta Resolución en el expediente S/0425/12 Industrias Lácteas 2, en Madrid a 26 de febrero de 2015

Salanty, A. y E. Screpanti (1997): “Pluralism in economics. New perspectives in history and methodology”, Manchester School of Economic and Social Studies, nº 65, septiembre, pp. 483-485.

Sánchez Jara D., Palán Buenaño A., Córdova R., Montenegro C. (2013): Desarrollo de un Sistema de Cuadro de Mando Integral para la Gestión de Tecnologías de la Información y Comunicación en Empresas de Desarrollo de Software, Caso de Estudio VIMEWORKS CIA. LTDA. [En línea], <http://www.espe.edu.ec>, [Consulta: 12 septiembre 2014].

Sanin (1998:55): El Control de Gestión en los Objetivos de la Empresa. Harvard Deusto Finanzas & Contabilidad nº 22 marzo-abril.

Santos Arrebola, J.L. (1996). Proyecto Docente e Investigador. Universidad de Málaga.

Santos Cebrián, M. y Fidalgo Cerviño, E. (2004): Un Análisis de la Flexibilidad del Cuadro de Mando Integral (CMI) en su Adaptación a la Naturaleza de las Organizaciones. *Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión*, 4, 2004, pp. 85-116.

Sanz Egaña, C. (1.922). "El ganado cabrío, explotación y enfermedades". De. Espasa-Calpe, S.A.. Madrid.

Sanz Egaña, C. (1.924). "L'élevage de la chèvre: la chèvre de Málaga". *Revue Zootechnie*, 3 (8): 32-141.

Sarazá Ortiz, C. (1.956). "Producción de leche de cabra". Capítulo VII de la *Enciclopedia de la leche*. Ed. Espasa-Calpe. Madrid.

Sarazá Ortiz, R. (1.953). "Raza caprina Malagueña". C.S.I.C. Imp. Moderna. Córdoba.

Schein, E. H. (1983): *The Role of the Founder in Creating Organizational Culture*. *Organizational Dynamics*, pp. 13-28.

Schendel, D., & Hofer, C. (1979): *Strategic Management*: Little, Brown and Co.

Schoemaker, P. y Amit, R. (1994): The two schools of thought in resource-based theory: definitions and implications for research. in Shrivastava, P., Huff, A., Dutton, I., *Advances in Strategic Management. Resource-based View of the Firm*, JAI Press, Greenwich, CT, vol. 10, pp. 3-33.

Segrelles Serrano, J.A. (1991a): La ganadería industrializada en España: cabaña porcina y avicultura de carne, Alicante, Ediciones Microfotográficas de la Universidad de Levante.

Segrelles Serrano, J.A. (1991b): "La producción ganadera intensiva y el deterioro del medio ambiente", XII Congreso Nacional de Geografía, Valencia, Universidad de Valencia, A.G.E., pp. 77-81.

Senge, P. (1999): La danza del cambio. Ediciones Gestión 2000, S. A.

Serna, H. (1994): Planeación y dirección estratégica. Editorial Legis. Colombia p. 22

Sheskin, D.J. (1997). Handbook of Parametric and Nonparametric Statistical Procedures. Boca Raton, Fl: CRC Press.

Sierra Bravo, R. (1984). Ciencias sociales. Epistemología, lógica y metodología, Paraninfo, Madrid.

Simons y Dávila (1997): Performance Evaluation Case Solution & Analysis. p. 9 Publication December 02, 1997.

Sobrinho Igualador, F. y Otros. (1981): "Evolución de los sistemas ganaderos en España", Revista de Estudios Agrosociales, num. 116, pp. 17-90.

Sokal, R. R. and F. J. Rohlf. 1981. Taxonomic congruence in the Leptopodomorpha re-examined. Systematic Zool., 30:309-325. (And 1981, IBM Watson Research Center. RC no.8624, 31 pp.)

Soldevilla, E. (1995): “Metodología de investigación en Economía de la Empresa”. Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa, vol. 1, nº 1, pp. 13-64.

Sotillo Ramos, J.L. y Vijil Maeso, E. (1978): Producción animal. Bases Fisiocootécnicas, León, Editorial Mijares, 531 pp.

Srivastava, R.K., Shervani, T. A. y Fahey, A.L. (1999): Marketing, business processes, and shareholder value: An organizationally embedded view of marketing activities and the discipline of marketing. Journal of Marketing, Vol. 63, nº 99 (Special Issue), pp. 168-179.

Stalk, G., Evans, P., y Schulman L. E (1992): Competing on Capabilities: The Rules of Corporate Strategy. Harvard Business Review 70 nº 2, marzo-abril 1992, pp. 57-69.

Steiner, G. A. (1965): How to Assure Poor Long-Range Planning for Your Company. Management Review 7, California, p 93.

Steiner, Robert L. (mar. de 2004). «The Nature and Benefits of National Brand/Private Label Competition». En: Review of Industrial Organization 24.2, págs. 105-127.

Steingberg, L. (1988): “Art and Science: Do They Need to be Yoked?”, en Graubard, S.R. (ed.): Art and Science, the Daedalus Library, University Press of America.

Stewart, T. A. (1991): Brainpower. Fortune, 3 de junio, p. 44.

Stewart, T. A. (1997): La Nueva Riqueza de las Organizaciones: EL Capital Intelectua. Granica. Buenos Aires.

Stewart, T. A. (1998): Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations. Doubleday Nueva York. p. 67.

Stuckey John y White David (1993): When and When Not to Vertically Integrate. Sloan Management Review, pp. 71-83.

Sudman, S., Bradburn, N.M. Y Schwarz, N. (1986): Thinking about answers. Jossey-Bass, San Francisco.

Sumpsi, J.M.(2009):“La crisis alimentaria mundial”;en Mediterráneo Económico (15); pp. 29-45.

Sveiby, K. E. (1997): The Intangible Assets Monitor. Journal of Human Resource Costing and Accounting. Vol. 2, nº.1, pp. 73-97. [en línea], <http://www.sveiby.com/> [consulta: 21 enero 2014].

Tabatorny, P., & Jarniou, P. (1975): Les systèmes de Gestion: politiques et structures. París. p.61

Tarragó, F. (1986). Fundamentos de Economía de la Empresa. Ed. Hispano Europea, Barcelona.

Terradillos et al "Sistemas de produccion" Malaga ganadera enero 2012 nº 39

The Wall Street Journal (2009):“U.S. retailers cut back on variety, once the spice of marketing”, The Wall Street Journal (29 de junio de 2009).

Thompson y Strickland (2003): La Administración estratégica. Ediciones Gestión, Madrid España.

Thompson, A.A y Strickland, A.J. (1994): Dirección y Administración estratégica: conceptos, casos y lecturas, Addison-Wesley Iberoamericana, Wilmington

Tirole, Jean (1988). The Theory of Industrial Organization. Ed. por MIT Press. MIT Press.

Toribio, J.J. “La cadena agroalimentaria en España” IESE Business School.
<http://www.anged.es/wpcontent/uploads/2014/07/lacadenaagroalimentariaenespaa-121122073535-phpapp01.pdf>

Torres, M., Paz, K., & Salazar, F. (2006). Tamaño de una muestra para una investigación de mercado. Universidad Rafael Landívar: Boletín electrónico, vol. 2, pp. 1-13.

UGT (2009). Resultados del Análisis de las Condiciones Laborales de las Em-presas Agroalimentarias de Mayor Facturación. Inf. téc. UGT.

Ulrich D. (1998) A New Mandate for Human Resources Harvard business Review jan- feb 1998

Ulwick, A. W. (2002): Turn Customer Input into Innovation. Harvard Business Review. pp. 91-97.

Uriel, E. (1995). “Análisis de datos. Series temporales y análisis multivariante”. Editorial AC, Madrid.

Uriel, E., Aldás, J. (2005). "Análisis multivariante aplicado. Aplicaciones al marketing, investigación de mercados, economía, dirección de empresas y turismo". Thomson, Madrid.

Uriz (2003): Tecnología Disponible. En Alineación estratégica en el Enfoque del Cuadro de Mando Integral. Díaz Luidys, T (2009): SINCO 2009.

Vadillo Jiménez, J. (1.987). "Miragenil, una explotación modelo de cabra Malagueña: entrevista a sus directores, A.J. Flores Alés y M^aV^a Mañas Millán". Rev. Cañadas y Veredas, nº 7, pag. 17-27.

Vancil, R. F. (1986): Strategy Formulation in Complex Organizations. Sloan Management Review 17, nº 2, pp. 4-5.

Vancil, R. F., Lorange, P (1974): Planificación estratégica en las empresas diversificadas. McGraw Hill Profesional.

Vázquez, R. (1990). Proyecto Docente e Investigador. Universidad de Oviedo.

Vera y Vega, A. (1979): "Futuro de la explotación ovina en España. Problemas, perspectivas y posibilidades", IV Jornadas de la Sociedad Española de Ovinotecnia, Zaragoza, Universidad de Zaragoza, pp. 329-356.

Viedma J. M. (2004): Revista Forum calidad. ISSN 1139-5567, Año 16 nº 155, pp. 32-41.

Viedma, J. M. (2002): "Nuevas aportaciones en la construcción del paradigma del capital intelectual". [en línea]. <http://www.gestiondelcapitalintelectual.com>, [consulta: 20 enero 2013].

Von Neumann, J., Morgenstern, O. (1944): Theory of Games and Economic Behavior.

Wartofsky, M.W. (1987). Introducción a la filosofía de la ciencia. Alianza Editorial, Madrid, 1ª edición, 2ª reimpresión.

Waterman, Robert. H., JR. (1987): The Renewal Factor: How the Best Get and Keep the Competitive Edge. New York.

Weirich, H. K. A. H. (1990): Elementos de Administración. Quinta ed. McGraw Hill. New York. p.92;p 138

Wheelwright, S. C. (1999): The New Product Development Imperative. Harvard Business School, Boston, Nota 9-699-152.

Wheelwright, S. C. y Clark (1995): Revolutionizing Product Development. Harvard Business School, Boston, nota 9-695-016.

Wiseman, C. (1985). Strategy and Computers: Information Systems as Competitive Weapons. Dow Jones-Irwin

Wonnacott, T. H. y Wonnacott, R. J. (1999). Introducción a la Estadística. México: Limusa.

Yavits, B. And Newman, W. (1982): Strategy in Action: The Execution, Politics, and Payoff of Business Planning. New York: The Free Press, P. 195.

Yoffie David B. y Cusumano Michael A., (1999): Judo Strategy: The Competitive Dynamics of Internet Time. Harvard Business Review 77, N° 1, pp. 70-81.

Páginas web consultadas en 2015:

<http://es.wikipedia.org/wiki/Pashmina>

<http://feagas.com/index.php/es/razas/especie-caprina/florida#.VV-fID8w99A>

<http://feagas.com/index.php/es/razas/especie-caprina/malaguena#.VV8-Hj8w99A>

<http://feagas.com/index.php/es/razas/especie-caprina/murciana-granadina#.VV9Kcz8w99A>

<http://joseluisares.blogspot.com.es/2013/01/la-cabra-florida.html>

<http://wm0116100.web-maker.es/La-cabra-murciano-granadina/>

http://www.3tres3.com/mundo_lechon/index.php

http://www.abcagro.com/riego/tecnologias_riego.asp

<http://www.acriflor.org/censo.html>

<http://www.acriflor.org/datos.html>

<http://www.acriflor.org/raza.html>

<http://www.agroinformacion.com/leer-articulo.aspx?not=437>

<http://www.aida-itea.org/>

http://www.anice.es/v_portal/apartados/apartado.asp?te=3

<http://www.cabrama.com/>

<http://www.cabrama.com/index?act=verSeccion&idSeccion=1265286091398>

<http://www.capraispana.com/curiosidades/leche/cosmetico.htm>

http://www.ccae.es/3/3_2_9.asp

<http://www.ceba.com.co/leche3.htm>

<http://www.cerdayrico.com/contraluz/numero01/32%20Declive%20comercial%20y%20de%20poblaci%C3%B3n%20de%20Cabra.pdf>

http://www.coag.org/rep_ficheros_web/e5accc227a0b2ec29cf14c749778d51e.pdf

<http://www.cueronet.com/tecnica/tipospieles.htm>

<http://www.diariosur.es/interior/201511/03/productores-comienzan-exportar-semen-20151102215712.html>

http://www.egainsl.com/i_porcinas_partos2.html

http://www.eumedia.es/portales/files/documentos/6_propuestas-cabras2.pdf

<http://www.exopol.com>

<https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=7&cad=rja&uact=8&ved=0CDoQFjAG&url=http%3A%2F%2Fwww.juntadeandalucia.es%2Fagriculturaypesca%2Fobservatorio%2Fservlet%2FFrontController%3Faction%3DDownloadS%26table%3D11030%26element%3D642068%26field%3DDOCUMENTO&ei=DyhfVaSMJ8PdUcf2gaAJ&usg=AFQjCNHgiheZVqo7mX2WX57aijn2ZWD5FQ&bvm=bv.93990622,d.d24>

<http://www.ingeba.org/lurralde/lurranet/lur19/19espej/19espejo.htm>

<http://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/CATALOGO%20DE%20RAZAS%20PURAS%20CABRANDALUCIA.pdf>

<http://www.lacabra.org>

<http://www.laopiniondemalaga.es/malaga/2011/08/02/ensenaran-25-jovenes-pastores-ganado-caprino/440816.html>

<http://www.leather-spain.com/sector.asp?m=2>

http://www.magrama.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/CARACTERIZACION_DEL_SECTOR_OVINO_Y_CAPRINO_EN_ESPA%3A_2013_tcm7-271704.pdf

<http://www.magrama.gob.es/es/ganaderia/temas/zootecnia/razas-ganaderas/>

<http://www.marketing4food.com/kantar-worldpanel-balance-y-perspectivas-gran-consumo-2015/>

<http://www.murcigran.es/la-raza-murciano-granadina>

<http://www.murcigran.es/la-raza-murciano-granadina/3-historia>

<http://www.murcigran.es/la-raza-murciano-granadina/5-prototipo-o-estandar-racial>

http://www.uco.es/zootecniaygestion/img/pictorex/26_11_43_14._ovinocaprin_o.pdf

http://www.upa.es/anuario_2007/pag_246-257_castel.pdf

<http://www.veterinaria.org/ajfa/art15.htm>

ANEXOS

Sexo: _____

Edad: _____

Años que tiene su explotación: _____

Marque lo que proceda

Su explotación es:

Heredada	Adquirida	Arrendada	Otros

Cuántas generaciones de su familia se han dedicado a la explotación ganadera caprina

V.d, sólo	Su padre	Su abuelo	Su bisabuelo	Más

Tipo de explotación:

Intensiva	Extensiva	Mixta	Otros

Régimen de explotación:

Individual	Medianería	Sociedad de Capitales	Cooperativa

Numero de cabras que tiene su explotación: _____

Numero de personal que trabaja en la explotación incluido Vd. _____

Raza de caprino mayoritaria en su explotación: _____

Localidad donde se ubica: _____

Marque lo que proceda:

Producción mensual de leche aproximada en litros

1.000	2.000	3.000	4.000	5.000	6.000	7.000	8.000	9.000	10.000

11.000	12.000	13.000	14.000	15.000	16.000	17.000	18.000	19.000	20.000

Producción de chivo lecha al año, nº de cabezas

100	150	200	250	300	350	400	450	500	550 o más

Desvieje, unidades-año.

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150

Producción semanal de queso, unidades

100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000 o más

¿Cómo comercializa la leche?

Cooperativa	Asociación	Directo a la industria	Intermediarios	Otros

¿Cómo comercializa la carne?

Cooperativa	Asociación	Directo a la industria	Intermediarios	Otros

¿Cómo comercializa el queso?

Cooperativa	Asociación	Directo a la industria	Intermediarios	Otros

¿Cuántas subvenciones recibe al año?:

1	2	3	4	5 o más

¿Qué importe aproximadamente supone al año?

1.000	2.000	3.000	4.000	5.000	6.000	7.000	8.000	9.000	10.000

11.000	12.000	13.000	14.000	15.000	16.000	17.000	18.000	19.000	20.000

¿De quién recibe esas subvenciones?

Asociaciones	Cooperativa	Junta de Andalucía	Ayuntamiento	Estado	Europa	Otros

Si recibe subvención en especie, (vacunas, inseminación, veterinario, técnico de ordeñadora etc....)?, Haga una breve descripción de la misma y su valoración monetaria

DESCRIPCION			
VALOR ESTIMADO			

DESCRIPCION			
VALOR ESTIMADO			

¿En cuánto valora las instalaciones donde desarrolla su explotación?

Entre	
0/100.000 €	
100.000/250.000 €	
250.000/500.000 €	
500.000/750.000 €	
750.000/1.000.000 €	
1.000.000/1.500.000 €	
1.500.000/2.000.000	
2.000.000 €	

¿Cuánto gasta en pienso para sus animales al mes?

1.000	2.000	3.000	4.000	5.000	6.000	7.000	8.000	9.000	10.000

11.000	12.000	13.000	14.000	15.000	16.000	17.000	18.000	19.000	20.000

¿Cuánto gasta en sanidad al año?

¿Veterinario?

250	500	750	1.000	1.250	1.500	1.750	2.000	2.250	2.500	2.750	3.000	3.250	3.500	3.750	4.000

¿Medicamentos?

250	500	750	1.000	1.250	1.500	1.750	2.000	2.250	2.500	2.750	3.000	3.250	3.500	3.750	4.000

En caso de que el transporte corra por su cuenta indique el importe que gasta al año en los siguientes conceptos

CONCEPTO	IMPORTE
Transporte de animales	
Transporte de leche	
Transporte de quesos	
Transportes de piensos	
Otros:	

Indique cuánto gasta al año aproximadamente en los siguientes conceptos

CONCEPTO	IMPORTE
Reparaciones	
Agua	
Luz	
Basura	
Impuesto bienes inmuebles	
Otros impuestos	
Alquileres	
Combustible	

¿Si pudiese hacer reformas en su explotación, ¿cual seria, a su parecer, el número óptimo de cabezas de ganado?

100	200	300	400	500	600	700	800	900	1.000 o más

¿Pertenece a alguna Asociación Ganadera? SI__ No__

Indique cual_____

¿Pertenece a alguna Cooperativa? SI__ No__

Indique cual_____

¿Tiene previsto en un futuro ampliar su gama de productos? SI____ No_____

En caso afirmativo indique cual

Carne	Queso	Piel	Adornos	Embutidos	Cosméticos	Dulces	Otros

, embutidos, cremas, piel, adornos, otros.

Si estuviese en su mano, que mejoras realizaría en el sector caprino:_____
