

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA AGROALIMENTARIA DE ARAGÓN - Biblioteca



Boletín de información bibliográfica
Sumarios de monografías nº 2
Febrero 2017

B-3-229

González Calvo, Laura

Factores genéticos y nutricionales implicados en el metabolismo de la vitamina E en corderos ligeros [Recurso electrónico] / memoria presentada por, Laura González Calvo ; [directores de tesis, Jorge Hugo Calvo , Margalida Joy]

Acceso electrónico restringido

Tesis doctoral Universidad de Zaragoza

1. OVINOS 2. ALIMENTACION DE LOS ANIMALES 3. VITAMINA E 4. GENOMAS 5. CARNE 6. CALIDAD 7. TESIS I. Calvo Lacosta, Jorge Hugo II. Joy Torrens, Margalida III. TITULO 2000005868

B-3-230

GUIA de prácticas correctas de higiene para las explotaciones de ganado porcino intensivo [Recurso electrónico] / [coordinación, Ana Picot Castro]

1. PRODUCCION ANIMAL 2. BIENESTAR ANIMAL 3. HIGIENE 4. GANADO PORCINO I. Picot Castro, Ana

2000005869

Q-5-226.11

MEMORIA 2015 Riegos del Alto Aragón / Riegos del Alto Aragón

1. RIEGO 2. MEMORIAS 3. COMUNIDADES DE REGANTES 4. ARAGON I. Comunidad General de Riegos del Alto Aragón

2000005870

Q-6-4002

GUIA de buenas prácticas para el desarrollo de carreras por montaña en espacios naturales protegidos / EUROPARC España

1. ZONA DE MONTAÑA 2. DEPORTES 3. IMPACTO AMBIENTAL 4. ANALISIS ECONOMICO I. EUROPARC España

2000005862

Q-6-4003

LIBRO blanco del sector de la madera : Actividad forestal e industria de transformación de la madera : Evolución reciente y perspectivas en Euskadi / Juan Ramón Murua Múgica (coord.) ; José Albiac Murillo... [et al.]

1. INDUSTRIA FORESTAL 2. INDUSTRIA MADERERA 3. PAIS VASCO 4. ANALISIS ECONOMICO I. Murúa Múgica, Juan Ramón II. Albiac, José

2000005863

X-3-275.379D

Anido Rivas, José Daniel

Evaluación de las organizaciones de productores de frutas y hortalizas en el marco de la Organización Común de Mercados : el caso de Comunidad Valenciana : tesis doctoral / José Daniel Anido Rivas

Tesis doc. Univ. Pol. de Valencia

1. ECONOMIA AGRICOLA 2. ASOCIACIONES DE AGRICULTORES 3. MERCADOS 4. EVALUACION 5. TESIS I. TITULO

2000005864

X-3-275.380D

Belarbi, Hind

Evaluación del impacto socio-económico del comercio de proximidad (km 0) a través del estudio de la cadena de valor : caso de una cesta de hortalizas y de la pera producida en la Horta de Lleida / Hind Belarbi

(Thesis master of science / CIHEAM)

1. ANALISIS DE MERCADOS 2. COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR 3. ECONOMIA AGRICOLA 4. SECTOR AGROINDUSTRIAL I. TITULO II. SERIE

2000005865

X-3-275.381D

Metref, Hassina

Señalización de la calidad, etiquetado e implantación de la trazabilidad de productos pesqueros : aplicación al mercado del atún / Hassina Metref

(Thesis master of science / CIHEAM)

1. SECTOR AGROINDUSTRIAL 2. SEGURIDAD ALIMENTARIA 3. ETIQUETADO DEL PRODUCTO 4. TRAZABILIDAD 5. PRODUCTOS PESQUEROS I. TITULO II. SERIE

2000005866

X-3-275.382D

Abidi, Kaiss

El comportamiento del consumo de alimentos en España : efectos de la crisis económica / Kaiss Abidi

(Thesis master of science / CIHEAM)

1. CONSUMO DE ALIMENTOS 2. COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR 3. CRISIS ECONOMICA 4. ESPAÑA I. TITULO II. SERIE

2000005867

Guía de buenas prácticas
para el desarrollo de
**carreras
por montaña**
en espacios naturales protegidos



Fundación Interuniversitaria
Fernando González Bernáldez
PARA LOS ESPACIOS NATURALES

Índice

6	RESUMEN EJECUTIVO
9	1. INTRODUCCIÓN
12	1.1. Concepto de carreras por montaña aplicado a esta guía de buenas prácticas
13	1.2. ¿Por qué una guía de buenas prácticas ambientales? Principios inspiradores de la guía
16	1.3. Las carreras por montaña en los espacios naturales protegidos del Estado español
33	2. METODOLOGÍA DE TRABAJO Y ESTRUCTURA DE LA GUÍA
37	3. FASE 1. PLANIFICACIÓN Y DISEÑO DE LA PRUEBA
37	3.1. El papel de la entidad organizadora de la prueba
53	3.2. El papel de la administración del espacio protegido
63	3.3. El papel de los participantes
65	4. FASE 2. EJECUCIÓN DE LA PRUEBA
65	4.1. El papel de la entidad organizadora de la prueba
65	4.1.1. Criterios/directrices/actuaciones en la ejecución de la prueba
67	4.2. El papel de la administración del espacio protegido
67	4.2.1. Criterios/directrices/actuaciones para la ejecución de la prueba
67	4.3. El papel de los participantes
69	5. FASE 3. FINALIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA PRUEBA
69	5.1. El papel de la entidad organizadora de la prueba
69	5.1.1. Criterios/directrices/actuaciones en la finalización y evaluación de la prueba
70	5.2. El papel de la administración del espacio protegido
70	5.2.1. Criterios/directrices/actuaciones en la finalización y evaluación de la prueba
70	5.3. El papel de los participantes
73	6. FICHAS DE BUENAS PRÁCTICAS. EJEMPLOS DEMOSTRATIVOS
94	REFERENCIAS DE INTERÉS
96	GLOSARIO
99	ANEXOS

LIBRO BLANCO DEL SECTOR DE LA MADERA

ACTIVIDAD FORESTAL E INDUSTRIA
DE TRANSFORMACIÓN DE LA MADERA.
EVOLUCIÓN RECIENTE Y PERSPECTIVAS EN EUSKADI

Juan Ramón Murua Múgica (coord.)
José Albiac Murillo
Inmaculada Astorkiza Ikazuriaga
Begoña Eguía Peña
Ana Ferrero Rodríguez
José Moreno Díaz

COLABORADORES

Aitor Ayestarán (UPV/EHU)
Aitor Irastorza (UPV/EHU)
Javier Tapia (CITA-DGA)

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

EKONOMIAREN GARAPEN
ETA LEHIAKORTASUN SAILA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD



Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia

Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

Vitoria-Gasteiz, 2016

ÍNDICE

ESKERTZAK • AGRADECIMIENTOS.....	5
AURKEZPENA • PRESENTACIÓN.....	16
1. INTRODUCCIÓN	17
2. RASGOS ESTRUCTURALES BÁSICOS DEL SUBSECTOR FORESTAL.....	21
2.1. DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE FORESTAL	22
2.2. SUPERFICIE FORESTAL. EVOLUCIÓN	30
2.3. ESTRUCTURA DE LAS EXPLOTACIONES FORESTALES VASCAS	37
2.3.1. Características de los propietarios forestales	39
2.4. CORTAS DE MADERA EN LA CAE	41
2.5. CORTAS Y REPLANTACIONES	46
2.6. PRECIOS	47
2.7. EXISTENCIAS MADERABLES	51
2.8. BALANCE DE LA MADERA DE LA CAE	56
2.8.1. Introducción	56
2.8.2. Escenarios	57
2.8.3. Extracciones	59
2.8.4. Comercio Exterior	59
2.8.5. Flujos Interregionales	59
2.8.6. Consumo de Madera	60
2.8.7. Consumo Aparente	60
2.8.8. Variables de estudio, definición y unidades de medida	61
2.8.9. El balance de la madera de la CAE	61
2.9. CONCLUSIONES	65
3. ANÁLISIS DE LOS PRINCIPALES AGREGADOS DE LAS EMPRESAS DE LA CADENA DE VALOR DE LA MADERA EN LA CAE	68
3.1. DELIMITACIÓN DE LOS PRINCIPALES SECTORES DE LA CADENA DE VALOR DE LA MADERA	69
3.2. LA CADENA DE VALOR DE LA MADERA DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EUSKADI EN EL CONTEXTO NACIONAL	70
3.3. ANÁLISIS DE LA EVOLUCION DEL NÚMERO DE EMPRESAS DE LA CADENA DE VALOR DE LA MADERA EN LA CA DE EUSKADI	78
3.4. ANÁLISIS DEL EMPLEO EN EL SECTOR DE LA MADERA EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EUSKADI	82
3.5. ANÁLISIS DEL VABcf EN EL SECTOR DE LA MADERA EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EUSKADI	87
3.6. ANÁLISIS DE LA INVERSIÓN POR TRABAJADOR EN EL SECTOR DE LA MADERA EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EUSKADI	91



3.7. CONCLUSIONES	94
4. EL IMPACTO ECONÓMICO GLOBAL DE LAS INDUSTRIAS RELACIONADAS CON LA MADERA EN LA CAE	99
4.1. CONSIDERACIONES GENERALES	100
4.2. CLASIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS	100
4.2.1. Impactos Económicos	101
4.2.2. Estructura del estudio de impactos	102
4.3. IMPACTOS ECONÓMICOS TOTALES DE LAS INVERSIONES A REALIZAR	103
4.3.1. Multiplicadores de impacto económico para la CA de Euskadi	103
4.3.2. Impactos inducidos por la producción del sector Industrias relacionadas con la Madera	105
4.3.2.1. Distribución sectorial del impacto económico total	108
4.3.2.2. Cálculo de los efectos sobre los ingresos de las Administraciones Públicas	112
4.3.3. Impactos inducidos por la inversión del sector Industrias relacionadas con la Madera	114
4.3.3.1. Distribución sectorial del impacto económico total	116
4.3.3.2. Cálculo de los efectos sobre los ingresos de las Administraciones Públicas	117
4.4. CONCLUSIONES	117
5. VALORACIÓN DE LOS PRINCIPALES SERVICIOS PROVISTOS POR LOS ECOSISTEMAS FORESTALES DE LA CAE	119
5.1. INTRODUCCIÓN	120
5.1.1. Caracterización de las superficies forestales de la CAE	121
5.2. VALORACIÓN ECONÓMICA DE LOS PRINCIPALES SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES VASCOS	125
5.2.1. Meta-análisis de la literatura científica sobre valoración económica	126
5.2.2. El valor económico de cada servicio considerado (flujo anual)	128
5.2.2.1. Captura de carbono (regulación del clima)	128
5.2.2.2. Servicios recreativos y paisaje	131
5.2.2.3. Biodiversidad	133
5.2.2.4. Provisión de agua	134
5.2.3. El valor económico total de flujos de los servicios considerados	135
5.3. PRINCIPALES CONCLUSIONES	138
6. INTERNACIONALIZACIÓN DEL MERCADO DE PRODUCTOS FORESTALES. COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE LA MADERA.....	141
6.1. PANORAMA DEL MERCADO DE PRODUCTOS FORESTALES	142
6.2. PANORAMA REGIONAL EN EUROPA	145
6.3. ANÁLISIS DE LA COMPETITIVIDAD	147
6.3.1. Costes laborales	147
6.3.2. Coste de las materias primas	148
6.3.3. Productividad	148
6.4. COMPETITIVIDAD INTERNACIONAL	148
6.4.1. Comercio global y competitividad por grupos de productos	149
<i>Grupo productos de madera</i>	150



<i>Grupo madera aserrada</i>	150
<i>Grupos Celulosa y Papel y Cartón</i>	150
6.4.2. Comercio global y competitividad por grupos de productos 2010-2030	151
<i>Grupo productos de madera</i>	151
<i>Grupo madera aserrada</i>	151
<i>Grupos Celulosa y Papel y Cartón</i>	152
6.4.3. Posición competitiva de la industria de la madera de la CAE	152
6.5. CONCLUSIONES	157
7. LA POLÍTICA FORESTAL VASCA.....	159
7.1. LA POLÍTICA FORESTAL VASCA	160
7.2. CONCLUSIONES	169
ANEXOS	171
ANEXO I	172
ANEXO II	177
ANEXO III	186
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	193

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1. Superficie forestal en algunos países de la UE-27 (1990, 2000, 2010), millones de ha.....	24
Tabla 2.2. Distribución de la Superficie Forestal por Comunidad Autónoma, 2011	25
Tabla 2.3. Distribución de la Superficie Forestal Arbolada por Comunidad Autónoma, 2011	26
Tabla 2.4. Distribución de la superficie en la CAE, por provincias, 2011 (ha)	28
Tabla 2.5. Distribución de la superficie en la CAE, por provincias, 2011 (%)	28
Tabla 2.6. Distribución de la Superficie Forestal -pública vs privada- 2011 (%)	29
Tabla 2.7. Distribución de la superficie arbolada según titularidad por provincias (coníferas y frondosas), 2011 (%).....	29
Tabla 2.8. Distribución de especies forestales (ha, %) y propiedad pública (%) en la CAE, por provincias, 2011	30
Tabla 2.9. Evolución de la Superficie Forestal en la CAE, 1972-2011 (ha)	32
Tabla 2.10. Evolución de la superficie de pino radiata y bosque mixto atlántico en la CAE, por comarcas, 1996-2011 (ha)	33
Tabla 2.11. Evolución de la superficie de pino radiata y bosque mixto atlántico en la CAE, por comarcas, 1996-2011 (variaciones, ha)	34
Tabla 2.12. Evolución de la superficie de pino radiata y bosque mixto atlántico en la CAE, por comarcas, 1996-2011 (variaciones, %).....	35
Tabla 2.13. Bosque mixto atlántico en la CAE, por comarcas, 2011	36



Tabla 2.14.	Explotaciones Forestales Vascas, 1989 y 1999.....	39
Tabla 2.15.	Estructura de las Explotaciones Comerciales Forestales Vascas, 1999	40
Tabla 2.16.	Distribución de las explotaciones por estrato de superficie.....	41
Tabla 2.17.	Precio de la madera (pino radiata y eucalipto) en la CAE. 1995-2014. Base 100 para 2000, precios corrientes	50
Tabla 2.18.	Distribución de las Existencias maderables por CCAA	54
Tabla 2.19.	Distribución por especies de las Existencias Maderables en la CAE (1996, 2005, 2011), m ³	55
Tabla 2.20.	Distribución de las Existencias Maderables en la CAE por provincias, 2005	56
Tabla 2.22.	Crecimiento maderable anual (m ³ /año) en la CAE.....	57
Tabla 2.23.	Balance de la madera en la CAE, 2012 (m ³).....	64
Tabla 2.24.	Balance de la madera en la CAE, 2012 (m ³) [sólo coníferas].....	65
Tabla 3.1.	Número de empresas de la cadena de valor de la madera por CCAA	73
Tabla 3.2.	Evolución del número de empresas de la cadena de valor de la madera en la CAE y su participación en la industria manufacturera (2000, 2005, 2008, 2014)	81
Tabla 3.3.	Distribución de empresas de la cadena de valor de la madera según estrato de empleo en la CAE (%), 2014	82
Tabla 3.4.	Empresas del sector de la madera por TTHH y su participación en la industria manufacturera (2014).....	84
Tabla 3.5.	Evolución del número de empleos en las empresas de la cadena de valor de la madera y su participación en el conjunto de la industria (2000, 2005, 2008, 2013).....	85
Tabla 3.6.	Empleo en las empresas de la cadena de valor de la madera por TTHH y su participación en la industria manufacturera (2013).....	87
Tabla 3.7.	Nº de empresas y empleos en actividades de trabajos y servicios forestales, 2015	88
Tabla 3.8.	Evolución del VABcf de las empresas de la cadena de valor de la madera en la CAE (miles de €) y su participación en el VABcf de la industria (2000, 2005, 2008, 2013).....	89
Tabla 3.9.	VABcf de las empresas de la cadena de valor de la madera por TTHH y su participación en la industria, 2013	92
Tabla 3.10.	Evolución de la inversión por trabajador (I) y productividad (P) en las empresas de la cadena de valor de la madera en la CAE, 2000, 2005, 2008, 2013	94
Tabla 3.11.	Inversión por trabajador (I) y productividad (P) en las empresas de la cadena de valor de la madera por territorios, 2013.....	96
Tabla 4.1.	Resumen de impactos económicos en la CAE (2013, miles de € y empleos a tiempo completo). Producción Industrias relacionadas con la Madera	108
Tabla 4.2.	Distribución del Valor Añadido (Producción) del sector Industrias relacionadas con la Madera en la CAE (2013, miles de €).....	109
Tabla 4.3.	Multiplicadores de los ingresos para las Administraciones Públicas.....	114
Tabla 4.4.	Distribución de los impactos totales sobre los ingresos previsibles de las Administraciones Públicas (2013, miles de €)	116
Tabla 4.5.	Resumen de impactos económicos en la CAE (2013, miles de € y empleos a tiempo completo). Inversión Industrias relacionadas con la Madera.....	117
Tabla 4.6.	Distribución de la Inversión del sector Industrias relacionadas con la Madera en la CAE (2013, miles de €).....	118



Tabla 4.7.	Distribución de los impactos totales sobre los ingresos previsibles de las Administraciones Públicas (2013, miles de €)	119
Tabla 5.1.	Superficies forestales protegidas y no protegidas en cada territorio histórico y en el conjunto de la CAE en 2011	124
Tabla 5.2.	Superficie de Parques Naturales y total protegida en cada territorio histórico y en el conjunto de la CAE (ha)	125
Tabla 5.3.	Superficie de coníferas y frondosas en cada territorio histórico y en el conjunto de la CAE en 2011 (ha).....	126
Tabla 5.4.	Superficie de los bosques por principales especies en cada territorio histórico y en el conjunto de la CAE en 2011 (ha).....	127
Tabla 5.5.	Estudios sobre valoración económica de los principales servicios provistos por los ecosistemas forestales ..	129
Tabla 5.6.	Cálculo del valor de la captura de carbono según especie	131
Tabla 5.7.	Valor económico de la captura de carbono de los bosques en cada territorio histórico y en el conjunto de la CAE en 2011 (Millones Euros)	132
Tabla 5.8.	Valor económico de la captura de carbono en suelo (stock) en cada territorio histórico y en el conjunto de la CAE en 2011 (Euros).....	132
Tabla 5.9.	Valor económico de los servicios recreativos y paisaje en cada territorio histórico y en el conjunto de la CAE en 2011 (Euros).....	134
Tabla 5.10.	Valor económico de la biodiversidad en cada territorio histórico y en el conjunto de la CAE en 2011 (euros)	136
Tabla 5.11.	Valor económico de la provisión de agua en cada territorio histórico y en el conjunto de la CAE en 2011 (euros)	137
Tabla 5.12.	Valor económico de los principales servicios provistos por los ecosistemas forestales en cada territorio histórico y en el conjunto de la CAE en 2011 (Euros)	138
Tabla 5.13.	Precios de la madera, volumen de cortas autorizadas, volumen de crecimiento maderable anual y su valor en 2011 en la CAE	139
Tabla 7.1.	Financiación prevista para actuaciones exclusivas en el ámbito forestal de acuerdo al PDR 2007-2013	166
Tabla 7.2.	Financiación prevista para el sector forestal de acuerdo al PDR 2015-2020.....	168
Tabla AI.1.	Autorizaciones de corta por especie y territorio histórico, 2010-2014	174
Tabla AI.2.	Precios de Referencia para la Madera de Pino Radiata €/m ³ a la cuarta con corteza y hasta 20 cm en punta (IVA incluido).....	176
Tabla AII.1.	Subsectores de la industria de madera y corcho según la CNAE-09 y CNAE-93	179
Tabla AII.2.	Subsectores de la industria del papel según la CNAE-09 y CNAE-93.....	179
Tabla AII.3.	Subsectores de la industria del mueble según la CNAE-09 y CNAE-93.....	180
Tabla AIII.1.	Tabla Input Output de la CAE, 2013. Impactos y Coeficientes de Producción, Valor Añadido y Empleo por rama de actividad. Modelo de Oferta (o de Incrementos en el Valor Añadido)	188
Tabla AIII.2.	Tabla Input Output de la CAE, 2013. Impactos y Coeficientes de Producción, Valor Añadido y Empleo por rama de actividad. Modelo de Demanda (o de Incrementos en la Demanda Final).....	189



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA Y CIENCIAS SOCIALES

TESIS DOCTORAL

**EVALUACIÓN DE LAS
ORGANIZACIONES DE PRODUCTORES DE
FRUTAS Y HORTALIZAS EN EL MARCO DE LA
ORGANIZACIÓN COMÚN DE MERCADOS.
EL CASO DE COMUNIDAD VALENCIANA**

JOSÉ DANIEL ANIDO RIVAS

DIRECTOR:

DR. D. JOSÉ MARÍA GARCÍA ÁLVAREZ-COQUE

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
Dedicatoria	vii
Agradecimientos	ix
Resumen (castellano)	xi
Abstract	xiii
Resum (valencià)	xv
Índice general	xvii
Índice de cuadros	xxiii
Índice de gráficos y figuras	xxix
Listado de acrónimos y abreviaturas utilizadas.....	xxxii
INTRODUCCIÓN	1
Capítulo 1 PLANTEAMIENTOS CENTRALES DE LA INVESTIGACIÓN	15
1.1. El problema	15
1.2. Objetivos	33
1.3. Limitaciones y alcance de la investigación	34
1.4. Orientación epistemológica de la investigación	38
1.5. Aspectos metodológicos de la investigación	42
Capítulo 2 ANTECEDENTES: ESTADO ACTUAL DEL PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN.....	49
2.1. Evaluación de los Programas Operativos a nivel comunitario por el Tribunal de Cuentas de la UE-15 (año 2001)	50
2.2. Evaluación de los Programas Operativos a nivel comunitario por el Tribunal de Cuentas de la UE-15 (año 2006)	61
2.3. Estudio regional sobre programas operativos de las OPFH en la provincia de Almería (año 2010)	75
2.4. Estudio sobre la gestión comercial de las cooperativas agrarias hortofrutícolas en España (año 2009)	76
2.5. Estudio sobre organizaciones de productores de frutas y hortalizas y la Organización Común de Mercado en España y en la Comunidad	

Valenciana (en 2010)	78
2.6. Evaluación de la estrategia nacional de los Programas Operativos sostenibles a desarrollar por las Organizaciones de Productores de Frutas y Hortalizas (año 2012) ...	85
2.6.1. Aspectos generales y metodológicos de la Evaluación	85
2.6.2. Respuestas a las preguntas de evaluación	96
a) Acciones destinadas a planificar la producción	96
b) Acciones destinadas a mejorar o mantener la calidad de los productos	97
c) Acciones destinadas a mejorar la comercialización	100
d) Acciones destinadas a investigación y producción experimental	101
e) Acciones de formación y acciones destinadas a promover el acceso a los servicios de asesoramiento	103
f) Instrumentos de prevención y gestión de crisis	105
g) Acciones medioambientales	108
h) Otras acciones	112
i) Medidas que, según las OP, conviene reforzar	113
2.6.3. Evaluación de la encuesta nacional como conjunto	113
a) En relación con la evolución del VPC	114
b) En relación con la valoración de toda la EN según la encuesta <i>online</i>	114
c) En relación con los objetivos específicos (OE)	115
d) Respuestas a preguntas de evaluación: objetivos generales	117
e) Opciones de transferencia a los PDR	117
2.6.4. Conclusiones y recomendaciones del Informe	118
2.7. Informe de la Comisión al Parlamento Europeo y al Consejo sobre la aplicación de las disposiciones relativas a las organizaciones de productores, a los fondos operativos y a los	

programas operativos en el sector de las frutas y hortalizas desde la reforma de 2007 (año 2014)	125
2.7.1. En relación la Reforma de la OCM de 2007.....	125
2.7.2. En relación con las EN de los PO sostenibles	126
2.7.3. En relación con la evolución del sector hortofrutícola	126
2.7.4. En relación con la Reforma del 2007 y las Organizaciones de Productores	127
2.7.5. En relación con los fondos operativos y ayuda financiera de la UE a los PO	128
2.7.6. En relación con las medidas y tipos de acciones emprendidas a través de los PO	129
2.7.7. En relación con la evaluación intermedia por parte de los EE.MM. de sus EN	129
2.7.8. Principales conclusiones y recomendaciones del Informe	130
2.8. Antecedentes sobre la aplicación del Modelo de Análisis Envolvente de Datos (<i>Data Envelopment Analysis, DEA</i>)	131
2.8.1. El Modelo DEA y su utilidad empírica	131
2.8.2. Aplicaciones del Análisis Envolvente de Datos en ciencias sociales, de la salud, de la educación y otros sectores económicos no agroalimentarios	136
2.8.3. Estudios sobre Análisis Envolvente de Datos en el ámbito agroalimentario y de la investigación	143
a) Aplicaciones DEA en el ámbito internacional	143
b) Aplicaciones DEA en el ámbito español	153
Capítulo 3 FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y NORMATIVOS	
Las Organizaciones Comunes de Mercados (OCM) como instrumentos de la Política Agraria Común de la Unión Europea: origen, marco de regulación y rol que desempeñan en la concentración de la oferta agraria	161
3.1. La naturaleza de las organizaciones de productores	163
3.1.1. Las organizaciones de productores en el sector agrario	165
3.1.2. Las Cooperativas como mecanismo de	

	organización para los productores agrarios	166
3.1.3.	Las Cooperativas en el sector agrario español ..	171
3.1.4.	Las Sociedades Agrarias de Transformación en el sector agrario español	173
3.2.	Globalización, concentración de la oferta y poder de mercado en el sector agroalimentario.....	175
3.2.1.	Estrategias competitivas del sector agroalimentario en los mercados globales	178
3.2.2.	Mercados globales, concentración, coordinación y gobernanza en la cadena de valor	180
3.2.3.	La dinámica del sector agroalimentario en los mercados globales	186
3.2.4.	La dinámica del sector hortofrutícola español en los mercados globales	199
3.4.	El sector de la Distribución, los canales de comercialización y el consumidor final	199
3.4.1.	En el ámbito europeo	200
3.4.2.	En ámbito español	205
3.5.	Neoinstitucionalismo, Política Agraria Común y reequilibrio de poder en la cadena de valor agroalimentaria	210
3.6.	Instituciones comunitarias y empoderamiento de las Organizaciones de Productores	215
3.7.	Necesidad de regulación: políticas económicas, políticas agrarias y la Política Agraria Común	227
3.7.1.	Las políticas económicas	227
3.7.2.	La política agraria	228
3.7.3.	La Política Agraria Común	231
3.7.4.	La PAC y el sector hortofrutícola	237
3.8.	Cronología del marco jurídico-legal que regula al sector de las frutas y hortalizas a nivel comunitario	245
Capítulo 4	EL SECTOR DE LAS FRUTAS Y HORTALIZAS: ALGUNAS CIFRAS SOBRE SU DESEMPEÑO RECIENTE Y PRINCIPALES TENDENCIAS	269
4.1.	Superficie, producción y comercio internacional desde una perspectiva mundial ..	269

4.2.	El sector europeo de las frutas y hortalizas en cifras	278
4.2.1.	Superficie agraria	278
4.2.2.	Producción	287
4.2.3.	Precios y valor de la producción	292
4.2.4.	Comercio agroalimentario, intra y extracomunitario	297
4.3.	El sector de las frutas y hortalizas en España	304
4.3.1.	Superficie agraria y producción	305
4.3.2.	Valor de la producción	312
4.3.3.	Comercialización doméstica de la producción hortofrutícola	319
4.3.4.	Comercio exterior agroalimentario, intra y extracomunitario, de España	322
4.4.	El sector de las frutas y hortalizas en la Comunidad Valenciana	337
4.4.1.	Superficie	338
4.4.2.	Producción hortofrutícola	343
4.4.3.	Comercio exterior de productos hortofrutícolas de la Comunidad Valenciana	346
Capítulo 5	DINÁMICA DE LAS ORGANIZACIONES DE PRODUCTORES EN LOS ÁMBITOS EUROPEO, ESPAÑOL Y DE LA COMUNIDAD VALENCIANA ..	351
5.1.	En el ámbito de la Unión Europea	351
5.2.	En el ámbito del Estado español	368
5.3.	En el ámbito de la Comunidad Valenciana	377
Capítulo 6	EL ANÁLISIS ENVOLVENTE DE DATOS: MIDIENDO LA EFICIENCIA DE LAS OPFH VALENCIANAS	383
6.1.	Especificación y estimación de un Modelo de Análisis Envolvente de Datos para el análisis de la eficiencia en las OP Valencianas	385
6.2.	Caracterización de la muestra	391
6.3.	Resultados de la estimación y análisis	393
Capítulo 7	DISCUSIÓN FINAL Y CONCLUSIONES	413
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS, HEMEROGRÁFICAS Y DOCUMENTACIÓN EN LÍNEA	439
1.	Referencias y fuentes electrónicas.....	439
2.	Hemerografía	485

CIHEAM



Centre
International
de Hautes Etudes
Agronomiques Méditerranéennes

*International
Centre for
Advanced
Mediterranean Agronomic Studies*

Thèse / Thesis

requis pour
l'obtention du Titre

submitted
for the Degree of

Master of Science

EVALUACIÓN DEL IMPACTO SOCIO-ECONÓMICO
DEL COMERCIO DE PROXIMIDAD (KM 0) A
TRAVÉS DEL ESTUDIO DE LA CADENA DE VALOR:
CASO DE UNA CESTA DE HORTALIZAS Y DE LA
PERA PRODUCIDA EN LA HORTA DE LLEIDA

Hind BELARBI

Zaragoza, Julio 2015

Institut Agronomique Méditerranéen de
Mediterranean Agronomic Institut of
Zaragoza



INDICE

RESUMEN	VIII
ABSTRACT	X
RÉSUMÉ	XII
LISTA DE TABLAS	XVII
LISTA DE FIGURAS	XIX
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN	3
1.1. Objetivos del estudio e investigación	4
1.2. Hipótesis planteadas	5
1.3. Esquema general metodológico de la investigación	5
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO	10
2.1. El mercado hortofrutícola en la Unión Europea.	10
2.2. El sector hortofrutícola en España	11
En la comunidad autónoma de Cataluña	19
2.3. El sector de distribución alimentaria en España	23
2.4. La Cadena de Valor alimentaria	27
2.4.1. Análisis de las Cadenas de Valor Medias en España	27
2.4.2. La cadena local y los canales cortos de comercialización	49
2.4.2. Los circuitos cortos de comercialización en términos de proximidad.....	55
2.5. El comercio de proximidad.....	58
2.5.1. Definición e impactos socioeconómicos y ambientales.	58
2.5.2. Legislación aplicada en España y en la comunidad autónoma de Cataluña	60
CAPÍTULO 3. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ZONA OBJETO DE ESTUDIO: LA HORTA DE LLEIDA	67
3.1. Localización y situación geográfica.....	67
3.2. La Horta de Lleida como zona agrícola periurbana e intensiva.....	68
CAPÍTULO 4. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	74
4.1. Contexto de análisis estratégico.....	74
4.2. Diseño de la investigación	79
4.3. Selección de las fuentes de información.	80
4.4. Diseño y selección de la muestra.	80

4.5. Tratamiento, análisis e interpretación de los datos	82
CAPÍTULO 5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	86
5.1. Descripción de la cadena de valor	86
5.1.1. Eslabón de la producción.....	87
5.1.2. Eslabón de la distribución.....	91
5.1.3. Eslabón del consumo	96
5.1.4. Descripción de los costes, precios, márgenes y las mermas.....	103
5.1.5. Modelo de las 5 Fuerzas Competitivas de Porter.	108
5.2. Evaluación del Impacto económico del comercio de proximidad (km 0)	110
5.2.1. Análisis de los costes, precios y márgenes en la cadena de valor	110
5.2.2. Análisis se las Mermas	119
5.3. Evaluación del impacto social del Comercio de proximidad (km 0).....	121
5.3.1. Visión percibida sobre el comercio de proximidad	121
5.3.2. Actitudes asociadas al comercio de proximidad.....	122
5.3.3. Comparación entre las actitudes hacia los tipos de proximidad	123
5.3.4. Impacto de los tipos de proximidad sobre la confianza.....	124
5.4. Análisis DAFO del comercio de proximidad de los productos hortofrutícolas.	126
CAPÍTULO 6. CONTRASTACIÓN DE LAS HIPÓTESIS.....	134
CAPÍTULO 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	140
7.1. Conclusiones	140
7.2. Recomendaciones	144
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	150
ANEXOS	157
ANEXO 1. RESUMEN DE LAS RESPUESTAS DE EXPERTOS	159
ANEXO 2. LISTA DE EVENTOS QUE HE PARTICIPADO.....	164
ANEXO 3. RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS ESTADÍSTICOS	165
ANEXO 4. CUESTIONARIOS DESARROLLADOS PARA LA INVESTIGACIÓN	173

CIHEAM



Centre
International
de Hautes Etudes
Agronomiques Méditerranéennes

*International
Centre for
Advanced
Mediterranean Agronomic Studies*

Thèse / Thesis

requis pour
l'obtention du Titre

submitted
for the Degree of

Master of Science

SEÑALIZACIÓN DE LA CALIDAD, ETIQUETADO E
IMPLANTACIÓN DE LA TRAZABILIDAD DE
PRODUCTOS PESQUEROS. APLICACIÓN AL
MERCADO DEL ATÚN.

Hassina METREF

Zaragoza, July 2015

Institut Agronomique Méditerranéen de
Mediterranean Agronomic Institute of
Zaragoza



CIHEAM

Índice

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN: OBJETIVOS Y PLAN DE TESIS	1
1. INTRODUCCION: RETOS EN LA COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS DE PESCA EN EL MERCADO GLOBAL	1
2. OBJETIVOS DE LA TESIS MASTER.....	3
2.1 OBJETIVOS GENERALES	3
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
3. PLAN DE LA TESIS MASTER.....	ERREUR ! SIGNET NON DÉFINI.
CAPÍTULO 1: RETOS EN LA COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS PESQUEROS. EL CASO DEL ATÚN.	7
1. INTRODUCCION Y OBJETIVOS.....	7
2. METODOLOGIA.....	9
2.1 FUENTES DE INFORMACIÓN.....	9
2.2 MUESTREO, TRABAJO DE CAMPO Y BASE DE DATOS.....	10
2.2.1 <i>Muestreo: Unidad muestral, tamaño de la muestra, y procedimiento de selección</i>	<i>10</i>
2.2.2 <i>Características de la Muestra</i>	<i>11</i>
<i>Las características de la muestra aparecen recogidas de forma sintetizada a continuación, en la tabla 1.2.</i>	<i>11</i>
3. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	13
3.1 ANÁLISIS DE LOS HÁBITOS DE COMPRA DE LOS PRODUCTOS PESQUEROS Y DEL ATÚN.....	13
3.1.1 <i>Hábitos de consumo de productos de pesca</i>	<i>13</i>
3.1.2 <i>Hábitos de consumo de atún.....</i>	<i>17</i>
3.2 MOTIVOS DE CONSUMO	20
3.3 GARANTÍAS DE CALIDAD Y DISPOSICIÓN A PAGAR	21
3.4 CALIDAD SUPERIOR Y DISPOSICIÓN A PAGAR	23
3.5 ETIQUETADO Y ATRIBUTOS DE DIFERENCIACIÓN	24
4. IMPLICACIONES	27
4.1 HÁBITOS, MOTIVOS DE CONSUMO Y POTENCIAL DE MERCADO.....	27
4.2 CALIDAD SUPERIOR Y GARANTÍAS	27

4.3	ETIQUETADO Y ATRIBUTOS DE DIFERENCIACIÓN	28
5.	CONCLUSIONES	29
CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DE OPORTUNIDADES Y TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN EN LA IMPLANTACIÓN DE LA TRAZABILIDAD DE PRODUCTOS PESQUEROS. UNA APLICACIÓN EMPÍRICA PARA EL SECTOR CONGELADOR Y CONSERVERO		
30		
1.	INTRODUCCION: RETOS ACTUALES DEL SECTOR PESQUERO	30
2.	METODOLOGIA.....	31
2.1	FUENTES DE INFORMACIÓN.....	31
2.1.1	<i>Fuentes de información secundaria.....</i>	31
2.1.2	<i>Fuentes de información primaria: Cuestionario a empresas del sector.....</i>	32
2.2	MARCO MUESTRAL, PROCEDIMIENTO DE RECOGIDA DE DATOS.	32
3.	TRAZABILIDAD Y CADENA DE VALOR: PANORÁMICA GENERAL, OPORTUNIDADES Y TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN.....	33
3.1	ESTRUCTURA DE LA CADENA DE VALOR Y TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN.....	33
3.1.1	<i>Entrada de producto: Cultivo o Extracción – Lonja.....</i>	33
3.1.2	<i>Lonja – Mayorista</i>	34
3.1.3	<i>Mayorista - Industria: Congelador o Conservero</i>	35
3.1.4	<i>Mayorista a minorista</i>	35
3.1.5	<i>Minorista – consumidor.....</i>	36
4.	IMPLANTACION DE LA TRAZABILIDAD.	38
5.	INVESTIGACIÓN DE MERCADOS.....	39
5.1	INFORMACIÓN RELATIVA A PROVEEDORES, MATERIAS PRIMAS E INFORMACIÓN ADICIONAL A PROVEEDORES.....	41
5.2	SOPORTE DE LA INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN ADICIONAL	42
5.3	TRAZABILIDAD INTERNA	43
5.4	TRAZABILIDAD HACIA DELANTE.....	44
5.5	ETIQUETADO.....	45
5.6	PRINCIPALES RETOS PARA IMPLANTAR UN SISTEMA DE TRAZABILIDAD	45
6.	CONCLUSIONES	48
CAPÍTULO 3: SEÑALIZACIÓN DE LA CALIDAD Y ANÁLISIS DE LOS BENEFICIOS ASOCIADOS A LA TRAZABILIDAD. ANÁLISIS DEL MERCADO DEL ATÚN.....		
51		
1.	INTRODUCCION	51
2.	METODOLOGÍA: OBJETIVOS, DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN, TRABAJO DE CAMPO Y MUESTREO.	53
2.1	OBJETIVOS Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	53
2.2	INVESTIGACIÓN CUALITATIVA	53
2.3	INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA	53
2.3.1	<i>Organización del cuestionario</i>	54
2.3.2	<i>Muestreo: Unidad muestral, tamaño de la muestra, y procedimiento de selección</i>	54
2.3.3	<i>Trabajo de campo y Recogida de datos.....</i>	55
3.	INVESTIGACION PREVIA	57
3.1	CALIDAD OBJETIVA Y CALIDAD PERCIBIDA.....	57
3.1.1	<i>Indicadores intrínsecos.....</i>	57

3.1.2	<i>Indicadores extrínsecos</i>	57
3.1.3	<i>Jerarquía de las señales de calidad</i>	58
3.2	PERCEPCIÓN GLOBAL DE LA TRAZABILIDAD Y BENEFICIOS ASOCIADOS	60
3.2.1	<i>Conocimiento espontáneo de la trazabilidad</i>	60
3.2.2	<i>Beneficios asociados a la trazabilidad</i>	60
3.2.3	<i>Trazabilidad y Disposición a pagar</i>	62
4.	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DERIVADOS DE LA INVESTIGACION DE MERCADOS.....	62
4.1	PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD Y SU INFLUENCIA EN LA COMPRA	62
4.2	PERCEPCIÓN DE LA TRAZABILIDAD	65
4.2.1	<i>Conocimiento espontáneo</i>	65
4.2.2	<i>Beneficios asociados a la trazabilidad</i>	66
4.3	IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE TRAZABILIDAD Y DISPOSICIÓN A PAGAR.....	67
5.	CONCLUSIONES	68
5.1	CALIDAD PERCIBIDA Y SU INFLUENCIA EN LA COMPRA	68
5.2	PERCEPCIÓN DE LA TRAZABILIDAD	69
	CONCLUSIONES	71
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	75

CIHEAM



Centre
International
de Hautes Etudes
Agronomiques Méditerranéennes

*International
Centre for
Advanced
Mediterranean Agronomic Studies*

Thèse / *Thesis*

requis pour
l'obtention du Titre

*submitted
for the Degree of*

Master of Science

EL COMPORTAMIENTO DEL CONSUMO DE
ALIMENTOS EN ESPAÑA.
EFECTOS DE LA CRISIS ECONÓMICA

Kaïss ABIDI

Zaragoza, Julio 2015

**Institut Agronomique Méditerranéen de
Mediterranean Agronomic Institute of
Zaragoza**



CIHEAM

ÍNDICE DE CONTENIDO

I.	INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS	3
1.1.	Introducción.....	3
1.2.	Objetivos.....	5
1.3.	Estructura de la tesis	5
II.	RÉVISION BIBLIOGRÁFICA.....	9
2.1.	La crisis económica en el mundo.....	9
2.1.1.	El concepto de la crisis	9
2.1.2.	Los tipos de una crisis	10
2.1.3.	La gestión de crisis	11
2.1.4.	Visión general de la crisis financiera de 2007 en el mundo	11
2.2.	La crisis económica en España y el comportamiento del consumidor	14
2.2.1.	El concepto del comportamiento del consumidor	14
2.2.2.	La crisis económica en España	21
2.3.	Formulación de hipótesis.....	32
2.4.	Objetivos de la investigación	32
III.	MATERIAL Y MÉTODOS	37
3.1.	Etapas secuenciales de la metodología adoptada.....	37
3.2.	La presentación de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF).....	38
3.2.1.	Objetivos de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF)	39
3.2.2.	La estructura de la Encuesta y las principales características	40
3.3.	La preparación de la base de datos	47
3.4.	Técnicas de análisis	48
3.4.1.	Los análisis de tipo univariante	48
3.4.2.	Los análisis de tipo bivariante	48
3.4.3.	Los análisis de tipo multivariante.....	49
IV.	RESULTADOS	55
4.1.	Resultados del análisis univariante	55
4.1.1.	Descripción de la muestra por el año 1999.....	55
4.1.2.	Descripción de la muestra por el año 2006.....	63
4.1.3.	Descripción de la muestra por el año 2012.....	73

4.1.4.	Comparación de muestras de los años 1999, 2006 y 2012	83
4.2.	Resultados del análisis bivalente	87
4.2.1.	Análisis bivalente: Correlación	87
4.2.2.	Análisis bivalente (ANOVA)	90
4.3.	Análisis Multivariante	110
4.3.1.	Análisis multivariante de componentes principales	110
4.3.2.	Resultados del análisis Clúster	377
4.4.	Evolución de la estructura de gasto entre 1999 y 2012	415
4.4.1.	Diferencia de gasto medio por hogar por subgrupos de gasto (en euros). 1999-2006.....	417
4.4.2.	Diferencia de gasto medio por hogar (en euros) por subgrupos de gasto. 2006-2012.....	423
4.4.3.	Gasto medio por hogar y distribución porcentual por grupos alimenticios. 429	
V.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	435
5.1.	Interpretación de resultados del análisis univariante	435
5.2.	Interpretación de resultados del análisis bivalente	438
5.2.1.	Análisis bivalente con variables métricas (correlación).....	438
5.2.2.	Análisis bivalente con variable métrica y nominal (ANOVA)	438
5.3.	Interpretación de resultados del análisis multivariante	442
5.3.1.	Análisis de componentes principales.....	442
5.3.2.	Resultados del Análisis Clúster	472
5.3.3.	Resultados de la comparación de la estructura de gasto de los años 1999, 2006 y 2012.....	475
VI.	CONCLUSIONES.....	481
	BIBLIOGRAFÍA	485
	ANEXOS	489



TESIS DOCTORAL

**FACTORES GENÉTICOS Y NUTRICIONALES IMPLICADOS EN EL
METABOLISMO DE LA VITAMINA E EN CORDEROS LIGEROS**

Memoria presentada por

Laura González Calvo

para optar al grado de Doctor por la Universidad de Zaragoza

Zaragoza, Enero de 2015

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTOS	I
ABREVIATURAS	III
RESUMEN	V
ABSTRACT	VIII
ÍNDICE GENERAL	XI
ÍNDICE FIGURAS	XVI
ÍNDICE TABLAS	XIX
1. Introducción	1
2. Objetivos	3
3. Revisión Bibliográfica	7
3.1. La carne	9
3.1.1. Composición tisular	9
3.1.2. Calidad de la carne y grasa	10
3.1.3. Color de la carne	10
3.1.4. Oxidación de los lípidos.....	11
3.1.5. Composición en ácidos grasos.....	12
3.2. Metabolismo lipídico en rumiantes	15
3.2.1. Lipólisis y biohidrogenación de los lípidos en rumen	15
3.2.2. Síntesis de novo, transporte y absorción de lípidos	16
3.3. La vitamina E	20
3.3.1. Estructura química y actividad biológica	21
3.3.2. Digestión y absorción intestinal	23
3.3.3. Transporte y excreción	25
3.4. Genes y enzimas candidatos implicadas en el metabolismo de los ácidos grasos y vitamina E	27
3.4.1. Lipoproteína lipasa (LPL)	27
3.4.2. Acetil-CoA carboxilasa α (ACC α)	28
3.4.3. La sintasa de los ácidos grasos (FAS).....	29
3.4.4. Proteína de unión a ácidos grasos 4 (FABP4).....	29
3.4.5. Acyl CoA- diacylglycerol-acyltransferase 1 (DGAT1).....	29
3.4.6. Carnitina palmitoiltransferasa 1 (CPT1).....	30
3.4.7. Δ 5-desaturasa (FADS1) y Δ 6-desaturasa (FADS2)	30
3.4.8. Elongasa tipo V (ELOVL5) y Elongasa tipo VI (ELOVL6)	31
3.4.9. Apolipoproteína E (APOE).....	32
3.4.10. ATP-binding cassette, sub-familia A, tipo 1 (ABCA1).....	33
3.4.11. Receptor Scavenger clase B tipo 1 (SCARB1) y PDZ domain containing 1 (PDZK1).....	33
3.4.12. Niemann-PickC1-Like (NPC1L1)	35
3.4.13. Proteína transferidora de α -tocoferol (TTPA).....	35
3.4.14. Citocromo P450 4F2 (CYP4F2).....	35

3.4.15. Receptores activados por proliferadores peroxisomales alfa y gama (PPAR α y PPAR γ)	36
3.4.16. La proteína de unión al elemento de respuesta a los esteroides 1 (SREBP1).....	37
3.4.17. Proteínas de unión a CAAT/enhancer (C/EBPs).....	37
3.5. La genómica nutricional.....	38
3.6. Microarrays de expresión.....	39
4. Material y Métodos Generales	43
4.1. Modelos experimentales	45
4.1.1. Modelo experimental 1	45
4.1.2. Modelo experimental 2	46
4.2. Controles, medidas realizadas y toma de muestras.....	46
4.2.1. Parámetros productivos y toma de muestras.....	46
4.2.2. Sacrificio y muestreo	47
4.3. Análisis químicos	48
4.3.1. Determinación del color	48
4.3.2. Composición química de la carne.....	48
4.3.3. Determinación del perfil de ácidos grasos	49
4.3.4. Determinación del contenido de α -tocoferol.....	49
4.3.5. Oxidación lipídica (Sustancias reactivas al ácido tiobarbitúrico, TBARS).....	50
4.4. Extracción y purificación de ácidos nucleicos	50
4.4.1. Extracción de DNA	51
4.4.2. Extracción de RNA	51
4.4.3. Síntesis de DNA complementario (cDNA)	51
4.5. Estudios de expresión génica.....	51
4.5.1. Diseño de cebadores y comprobación de la identidad génica mediante PCR	52
4.5.2. Comprobación de la identidad génica y expresión tisular específica mediante la reacción en cadena de la polimerasa (PCR)	52
4.5.3. PCR en tiempo real	53
4.6. Estudio de la posible metilación del promotor del gen SCD	54
4.6.1. Ensayo de retardo de banda (electrophoretic mobility sifth assay, EMSA) ...	54
4.7. Análisis del transcriptoma mediante el microarray de expresión Affymetrix® Ovine gene 1.1	55
4.8. Análisis estadísticos y bioinformáticos.....	56
4.8.1 Herramientas bioinformáticas	56
5. Resultados y Discusión	59
MANUSCRITO 1: The relationship between muscle α-tocopherol concentration and meat oxidation in light lambs fed vitamin E supplements prior to slaughter	63
Abstract.....	66
1. Introduction.....	66
2. Materials and methods	67
2.1 Animals and diets	67
2.2. Preparation of samples.....	68
2.3. Metmyoglobin content (MMb)	69
2.4. Chemical analyses	69

2.4.1. Determination of α -tocopherol.....	69
2.4.2. Lipid oxidation analysis (TBARS)	70
2.5. Statistical analysis	70
3. Results.....	71
3.1. Plasma α -tocopherol content.....	71
3.2. Chemical composition and the α -tocopherol content of muscles.....	71
3.3. Relationship between lipid oxidation and α -tocopherol content in the <i>Longissimus thoracis</i> muscle (LT).....	73
3.4. Relationship between metmyoglobin formation and α -tocopherol content of the <i>Longissimus thoracis</i> muscle (LT)	74
3.5. Correlations between variables studied	75
4. Discussion.....	77
5. Conclusions	79
MANUSCRITO 2. Influence of grazing on meat oxidation in light lamb	81
Abstract.....	84
1. Introduction.....	84
2. Materials and methods	84
3. Results and discussion	85
3.1 α -tocopherol content in plasma and muscle	85
3.2 Lipid oxidation of <i>Longissimus thoracis</i> muscle	85
4. Conclusions	88
MANUSCRITO 3: Effect of the vitamin E supplementation or alfalfa grazing on fatty acid composition and expression of genes related to lipid metabolism in lambs.....	89
Abstract.....	92
1. Introduction.....	92
2. Material and methods	93
2.1 Animals and diets	93
2.2 Chemical analyses	95
2.2.1 Intramuscular fat (IMF).....	95
2.2.2 Feeds and muscle fatty acid composition.....	95
2.3 RNA extraction and cDNA synthesis	95
2.4 Real time polymerase chain reaction analysis (Real time-PCR)	96
2.5 Statistical procedures	96
2.5.1 Intramuscular fat and fatty acid content in LT muscle.....	96
2.5.2 Selection of the best reference gene(s).....	98
2.5.3. Analysis of gene expression results	98
3. Results.....	99
3.1 Fatty acid composition of the feedstuffs.....	99
3.2 Intramuscular fat content and fatty acid composition of LT muscle	99
3.3 Expression stability values and election of the best housekeeping genes.....	101
3.4 The effect of the feeding systems on gene expression	101
4. Discussion.....	103
4.1 Intramuscular fat content and fatty acid composition	103
4.2 The effect of the feeding systems on gene expression	104
5. Conclusion	105

MANUSCRITO 4: Effect of finishing period length with α-tocopherol supplementation on the expression of vitamin E-related genes in the muscle and subcutaneous fat of light lambs.....	109
Abstract.....	112
1. Introduction.....	112
2. Material and methods.....	113
2.1. Animals and diets.....	113
2.2. RNA extraction and cDNA synthesis.....	114
2.3. Real time polymerase chain reaction analysis (Real time-PCR).....	115
2.4. Statistical procedures.....	116
2.4.1. Statistical analysis of α -tocopherol content in the muscle.....	117
2.4.2. Selection of the best reference gene(s).....	117
2.4.3. Analysis of expression results.....	117
3. Results.....	118
3.1. Alpha-tocopherol muscle content.....	118
3.2. Best housekeeping genes.....	118
3.3 Real time-PCR and the effect of α -tocopherol supplementation on gene expression.....	118
3.3.1 Gene expression in L. thoracis muscle.....	119
3.3.2 Gene expression in subcutaneous fat.....	123
4. Discussion.....	123
5. Conclusions.....	127
MANUSCRITO 5: Genome-wide expression profiling in muscle and subcutaneous fat of lambs in response to the intake of concentrate supplemented with vitamin E or alfalfa grazing.....	133
Abstract.....	136
1. Introduction.....	137
2. Material and Methods.....	138
Ethics Statement.....	138
2.1 Animals and sample collection.....	138
2.2 Analysis of α -tocopherol, intramuscular fat content, TBARS and metmyoglobin formation.....	139
2.3 RNA isolation and assessment of RNA Integrity.....	139
2.4 Microarray hybridization and data processing.....	140
2.5 Validation of microarray data by real-time RT-PCR.....	140
2.6 Statistical analysis.....	141
2.6.1 Statistical analysis of performance, α -tocopherol and lipid oxidation in LT muscle.....	141
2.6.2 Microarray gene expression statistical analysis.....	141
2.7 Functional annotation analyses.....	143
3. Results.....	144
3.1 Alpha-tocopherol muscle content, intramuscular fat, TBARS and metmyoglobin formation.....	144
3.2 Microarray gene expression results.....	144
3.2.1 Identification and classification of differentially expressed genes by microarray analysis in LT and SF.....	144
3.2.2 Treatment-Dependent Multivariate Analysis results of gene expression..	145

3.2.3 Hierarchical clustering analysis (HCA)	146
3.3. Functional Clustering Annotation	156
3.4. Validation of microarrays results using qRT-PCR	156
4. Discussion.....	160
5. Conclusion	165
MANUSCRITO 6: A functional variant in the Stearoyl-CoA desaturase (SCD) gene promoter affects gene expression in ovine muscle	175
Abstract.....	178
1. Background.....	178
2. Methods.....	179
2.1 Animals	179
2.2 Fatty acid analysis.....	180
2.3 SNP genotyping	180
2.4 Structural characterisation of the promoter region of the SCD gene	180
2.5 In silico analysis of transcription factor binding and CpG islands	181
2.6 DNA Methylation analysis of SCD	181
2.7 Real-Time PCR analysis	182
2.8 Electrophoretic mobility shift assays (EMSA).....	182
2.9 Statistical procedures	183
2.9.1 Fatty acid analysis and SNP association studies	183
2.9.2 Analysis of expression results.....	184
2.9.3 EMSA analysis.....	185
3. Results.....	185
3.1 SNP association with the fatty acid composition	185
3.2 Structural characterisation of the promoter region of the SCD gene	186
3.3 Expression analysis.....	187
3.4 <i>In silico</i> analysis of transcription factor binding and DNA methylation analysis of SCD	188
3.5 Electrophoretic mobility shift assays (EMSA).....	188
4. Discussion.....	190
4. Conclusion	192
6. CONSIDERACIONES FINALES	197
7. CONCLUSIONES	207
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	211



Guía de Prácticas Correctas de Higiene para las Explotaciones de Ganado Porcino Intensivo

Índice

	Página
1. Introducción	
1.1. Antecedentes	16
1.2. Situación actual del sector porcino en Aragón	18
2. Objetivos y contenidos de la guía	
2.1. Objetivos	22
2.2. A quién va dirigida	22
2.3. Contenidos	23
3. Peligros	25
4. Instalaciones, equipos y utensilios	
4.1. Permisos administrativos:	30
4.1.1. Autorización Ambiental Integrada - Licencia Ambiental de Actividades Clasificadas	30
4.1.2. Licencia de Inicio de la Actividad	31
4.1.3. Registro de Explotaciones Ganaderas (REGA)	31
4.1.4. Captación de aguas	31
4.1.5. Gestión de cadáveres y de residuos zoonosanitarios	31
4.1.6. Producción en fases	31
4.2. Instalaciones: aspectos generales	31
4.3. Instalaciones y bioseguridad	32
4.4. Instalaciones y bienestar animal	37
4.5. Limpieza, desinfección y control de plagas	42
5. Agua y alimentación	
5.1. Calidad y control del agua	46
5.2. Recepción, almacenamiento y suministro de alimentos	48
6. Medidas sanitarias	
6.1. Control sanitario	54
6.2. Enfermedades de declaración obligatoria	55
6.3. Tratamientos veterinarios	56
6.4. Piensos medicamentosos	59
7. Bienestar animal	
7.1. Bienestar en el manejo	62
7.2. Bienestar en el transporte	64
8. Trazabilidad	
8.1. Identificación de los animales	70
8.2. Entrada de animales	71
8.3. Entrada de material genético	73
8.4. Salida de animales	74
8.5. Registros y archivos	76
9. Gestión de purines	81

	Página
10. Gestión mediambiental de las explotaciones	
10.1. Eliminación de cadáveres	90
10.2. Residuos zoonosarios	92
10.3. Residuos no ganaderos	93
10.4. Emisiones a la atmósfera	94
10.5. Aguas residuales	95
11. Personal	
11.1 Formación	98
11.2 Prevención de riesgos laborales	99
ANEXOS	
ANEXO I. Glosario	105
ANEXO II. Cuestionario de autocontrol	111
ANEXO III. Libro de Registro de la Explotación Ganadera	
1. Datos del titular y de la explotación.	120
2. Registro de censos, identificación, nacimientos, bajas, entradas y salidas de animales.	121
3. Registro de productos utilizados en la alimentación de los animales.	125
4. Registro de calificación sanitaria de la explotación y de la calificación sanitaria frente a Aujeszky.	126
5. Registro de tratamientos veterinarios y registro de zoonosis.	128
6. Registro de controles veterinarios oficiales.	130
7. Registro de análisis realizados y control de calidad de agua	133
8. Registro de biocidas: desinfección, desinsectación y desratización.	134
9. Archivos	135
ANEXO IV. Otros Registros	
1. Registro de visitas	138
2. Registro de operaciones de revisión y mantenimiento de instalaciones y equipos	139
3. Registro de formación	139
4. Registro de incidencias de la explotación	139
5. Registro de producción y movimiento de estiércoles	140
6. Archivos	144
ANEXO V: Producción en fases	145
ANEXO VI. Ejemplo de protocolo de limpieza y desinfección	149
ANEXO VII. Ejemplo de protocolo de control de plagas	153
ANEXO VIII. Registro de actividades potencialmente contaminadores de la atmósfera ..	157
ANEXO IX. Legislación aplicable	163
ANEXO X. Bibliografía	175



MEMORIA 2015

RIEGOS DEL ALTO ARAGÓN

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN	9
2. DATOS GENERALES	10
2.1 Definición	10
2.2 Objetivos y fines	10
2.3 Magnitudes fundamentales del Sistema	11
2.4 Ubicación de los centros de trabajo	11
3. ORGANIGRAMA	12
4. ÓRGANOS DE GOBIERNO	13
4.1 Junta General	13
4.1.1 Definición	13
4.1.2 Actividad en el año 2014	13
4.2 Junta de Gobierno	13
4.2.1 Definición	13
4.2.2 Actividad en el año 2014	13
4.2.3. Composición	13
4.3 Jurado de Riegos	14
4.3.1 Definición	14
4.3.2 Composición	14
4.3.3 Actividad en el año 2014	14
4.4 Elecciones a Junta de Gobierno	14
5. COMISIONES INFORMADORAS	15
5.1 Comisión de Uso de las Aguas	15
5.1.1. Evolución de la campaña de riego	15
5.1.2. Campaña de riego en cifras	16
5.1.3. Abastecimiento fuera de campaña de riego	18
5.2 Comisión Económica	18
5.2.1 Presupuestos	18
5.2.1.1 Control presupuestario	20
5.2.1.2 Aspectos contables y financieros	20
5.2.1.3 Aspectos financieros y de eficacia	21
5.2.2 Modernización: aspectos económicos financieros	21
5.2.2.1 Financiación	21
5.2.3 Seguros	22
5.2.3.1 Nombramiento como corredor	22
5.2.3.2 Seguros de responsabilidad civil	22
5.2.4 Estudios económicos y colaboraciones	23
5.2.4.1 Encomienda de gestión	23
5.2.4.2 Tarifas de utilización del agua y cánones de regulación	24
5.2.4.3 Planificación	24
5.2.4.4 Otros análisis económicos	25
5.2.4.5 Colaboración con otras comisiones	25
5.2.4.6 Colaboraciones externas	26

5.2.4.7 Adquisiciones y reformas	26
5.2.4.8 Participación en sociedades	26
5.3 Comisión de Personal	27
5.3.1 Encomienda de gestión CHE y brigadas de conservación directa	27
5.3.2 Incidencias de personal	27
5.3.3 Plantilla de personal	27
5.3.4 Indicadores de personal	29
5.4 Comisión de obras y excavadoras	29
5.4.1 Maquinaria y funciones	30
5.4.2 Brigada de conservación de canales	30
5.4.2.1 Desagües	31
5.4.2.2 Canal de Cinca	31
5.4.2.3 Canal del Gállego	31
5.4.2.4 Canal de Monegros	31
5.4.2.5 Canal del Flumen	31
5.4.2.6 Acequia Q	32
5.4.2.7 Acequia de Violada	32
5.4.2.8 Canal de Terreu	32
5.4.2.9 Acequia de Selgua	32
5.4.2.10 Centrales	32
5.4.2.11 Limpiabalsas	32
5.4.2.12 Actuaciones varias	33
5.5 Comisión de mini centrales	33
5.5.1 Evolución del año hidroeléctrico	33
5.5.2 Fichas descriptivas de las centrales hidroeléctricas	34
5.5.2.1 C.H de Valdespartera	34
5.5.2.2 C.H de la Sotonera	36
5.5.2.3 C.H de Berbegal-Odina	38
5.5.2.4 C.H de Piracés	40
5.5.2.5 C.H de Torrollón	41
5.5.2.6 C.H de Montanera	43
5.6 Comisión de comunidades y superficies	45
5.6.1 Situación actual censos y SIG en Riegos del Alto Aragón	45
5.6.2 Riego en precario	45
5.6.3 Consultas sobre los derechos de riego de determinadas parcelas formuladas por parte de las Comunidades de Regantes.	46
5.6.4 Seguimiento de los Proyectos de modernización de regadíos	46
5.6.5 Seguimiento de los proyectos de concentraciones parcelarias	46
5.6.6 Seguimiento de las Comunidades de base	47
5.6.7 Implantación ADOR I, ADOR II de Riegos del Alto Aragón	47
5.6.7.1 Proyecto ADOR	47
5.6.7.2 ADOR II	47
5.6.7.3 Servidor CADOR	48
5.6.7.4 GIS: Sistemas de Información Geográfica	49
5.6.7.5 Subvenciones	49

5.7 Comisión de Abastecimientos, Medio Ambiente, Relaciones Externas y Centro de Interpretación	50
5.7.1 Abastecimientos	50
5.7.1.1 Censo de usos distintos al riego	50
5.7.1.2 Aplicación de la nueva normativa de abastecimientos fuera de sistema	50
5.7.1.3 Baremos para el cálculo de consumos de explotaciones ganaderas	51
5.7.1.4 Abastecimientos a núcleos de población	52
5.7.1.5 Abastecimientos industriales y ganaderos	56
5.7.1.6 Informes de seguimiento y SIG	57
5.7.2 Captaciones de desagües y reutilización del agua	58
5.7.2.1 Captaciones provisionales	58
5.7.2.2 Captaciones definitivas	58
5.7.3 Medio ambiente	58
5.7.3.1 Tratamiento de la plaga de mejillón cebra	58
5.7.3.2 Acciones de recuperación y mejora del medio ambiente	59
5.7.3.3 Convenio de colaboración con el CITA	59
5.7.3.4 Episodio de contaminación por lindano	59
5.7.3.5 Proyecto Agroclima	59
5.7.4 Jornadas, actos y encuentros	60
5.7.4.1 Clausura 100 Aniversario	60
5.7.4.2 17º Jornada Informativa de Riegos del Alto Aragón	60
5.7.4.3 VII Jornada Técnica	61
5.7.4.4 Día del Agua	61
5.7.5 Prensa, publicaciones	62
5.7.5.1 Memoria anual de la entidad	62
5.7.5.2 Boletín informativo y Boletín monográfico	62
5.7.5.3 Libro Jornada Informativa 2014	62
5.7.5.4 Gabinete de Comunicación	62
5.7.5.5 Partenariado del agua del Ebro	63
5.8 Comisión de la energía	63
5.8.1 Centrales hidroeléctricas	63
5.8.2 Consumo energético de las comunidades ordinarias	64
5.9 Clasificación de balsas	69
5.9.1 Trabajos realizados en 2015	69
5.9.1.1 Censo de balsas y catalogación previa	69
5.9.1.2 Trabajos de clasificación de balsas	72
5.10 Planes de emergencia	72
5.10.1 Estado de los Planes de Emergencia	72
5.11 Archivo	73
5.11.1. Sistema de Gestión Documental	73
6. JURADO DE RIEGOS	74
7. ASUNTOS JURÍDICOS	75
7.1 Contencioso administrativo de Biscarrués	75
7.2 Recursos de Corporación Acciona Hidráulica S.L.	75

	7.3 Recursos de C.R Joaquín Costa y C.R Montesnegros contra la normativa de abastecimientos fuera de zona regable de las Comunidades partícipes	76
	7.4 Recurso de Hidro Nitro Española S.A. contra la fijación de caudales ecológicos, aguas abajo de El Grado	76
	7.5 Recurso de la C.R Montesnegros, contra la liquidación de la tarifa de utilización del agua de la balsa de su Comunidad	77
8.	PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN DEL EBRO 2015-2021	78
9.	REGULACIÓN DEL RÍO GÁLLEGO	80
	9.1 Embalse de Almodóvar	80
10.	MODERNIZACIÓN Y MEJORA DE LA GESTIÓN DE SISTEMA	82
	10.1 Obras responsabilidad de la CHE año 2015	82
	10.1.1 Obras finalizadas	82
	10.1.2 Obras en fase de ejecución	82
	10.1.3 Obras con proyecto aprobado	82
	10.1.4 Obras pendientes de aprobación de proyecto	83
	10.1.5 Obras en fase de redacción de proyecto	84
	10.1.6 Obras pendientes de autorización redacción de proyecto	85
	10.2 Modernización de regadíos	85
	10.2.1 Comunidades de Base declaradas de interés general a través de SEIASA	85
	10.2.2 Comunidades de Base Modernizadas a través de SIRASA-SARGA	86
	10.3 Creación e intensificación de regadíos. Decreto 2/2007 para la anualidad 2015	89
	10.4 Inversiones en concentración parcelaria	92
	10.4.1 Estado actual de las concentraciones parcelarias	92
11.	PRESENCIA INSTITUCIONAL Y SOCIAL	93
	11.1 Participación en el Organismo de Cuenca	93
	11.2 Participación y cooperación en redes de regantes	93
	11.2.1 Federación Nacional de comunidades de Regantes	93
	11.2.2 Federación de regantes del Ebro	94
	11.3 Participación en foros de opinión, jornadas y seminarios	94
12.	MEMORIA PYMES 2015	96
	12.1 NOTA 1. Actividad de la empresa	96
	12.2 NOTA 2. Bases de presentación de las cuentas anuales	96
	12.3 NOTA 3. Aplicación de resultados	97
	12.4 NOTA 4. Normas de registro y valoración	98
	12.5 NOTA 5. Inmovilizado material, intangible e inversiones inmobiliarias	105
	12.6 NOTA 6. Activos financieros	106
	12.7 NOTA 7. Pasivos financieros	109
	12.8 NOTA 8. Fondos propios	111
	12.9 NOTA 9. Situación fiscal	112
	12.10 NOTA 10. Ingresos y gastos	114
	12.11 NOTA 11. Subvenciones, donaciones y legados	114
	12.12 NOTA 12. Operaciones con partes vinculadas	116
	12.13 NOTA 13. Otra información	116

