

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA AGROALIMENTARIA DE ARAGÓN - Biblioteca



Boletín de información bibliográfica
Sumarios de monografías
1º semestre 2018

B-3-232**ESPAÑA. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente**

Agricultura y pesca, alimentación y medio ambiente en España 2016 / Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

El documento también puede consultarse a texto completo en la página web del Ministerio

1. ECONOMIA AGRICOLA 2. ECONOMIA AMBIENTAL 3. MEDIO AMBIENTE 4. ANALISIS ECONOMICO 5. DATOS ESTADISTICOS 6. ESPAÑA I. TITULO
2000005951

Q-5-226.12

MEMORIA 2016 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
2000005953

Q-5-271

AGENCIA SINC : la ciencia es noticia : 2017 / Agencia Sinc

1. TECNOLOGIA 2. INVESTIGACION 3. MEMORIAS 4. ESPAÑA I. SINC
2000005952

Q-6-4017

GROWING local : case studies on local food supply chains / edited by Robert P. King, Michael S. Hand, and Miguel I. Gómez

(Our sustainable future)

1. ANTROPOLOGIA SOCIAL 2. ALIMENTOS 3. MERCADEO 4. SOSTENIBILIDAD 5. DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL I. King, Robert P. II. 2000005949

Q-7-418

El SISTEMA alimentario globalización, sostenibilidad, seguridad y cultura alimentaria / Yvonne Colomer Xena, Ramón Clotet Ballús, Luis González Vaqué (coordinadores-Fundación Triptolemos); prólogo, Federico Mayor

Incluye libro electrónico Thomson Reuters Proview

1. ALIMENTACION 2. INDUSTRIA ALIMENTARIA 3. SEGURIDAD ALIMENTARIA 4. SOSTENIBILIDAD
2000005945

R-4-296

El CULTIVO del almendro El Almendro II / Antonio J. Felipe; Xavier Rius; María J. Rubio-Cabetas

1. FRUTICULTURA 2. ARBOLES FRUTALES 3. PRUNUS DULCIS 4. PLANTAS PARA PATRON 5. CULTIVO 6. FITOMEJORAMIENTO I. Felipe Mansergas, Antonio II. Rius, Xavier III. Rubio Cabetas, María José
2000005944

R-4-297

ALMONDS botany, production and uses / edited by Rafel Socias i Company and Thomas M. Gradziel.

1. PRUNUS DULCIS 2. TAXONOMIA 3. INJERTO 4. GENETICA 5. FITOPATOLOGIA 6. NUTRICION DE LAS PLANTAS I. Socias i Company, Rafel II. Gradziel, Thomas M. III. Espiau, M.T. IV. Fernández Martí, Angel V. V. Rubio Cabetas, María José VI. Felipe Mansergas, Antonio VII. Alonso Segura, José Manuel VIII. Palacio Bielsa, Ana

2000005947

R-5-489

Ramírez, Fernando

Responses of fruit trees to global climate change / Fernando Ramírez; Jose Kallarackal (Springer briefs in plant science, ISSN 2192-1229)

1. ARBOLES FRUTALES 2. FENOLOGIA 3. CAMBIO CLIMATICO I. TITULO

2000005946

T-6-340

GUIA de gestión integrada de plagas : kiwi / coordinadores, Angel Martín Gil, Antón Vázquez Caamaño, Pedro Mansilla Vázquez

1. KIWI 2. CONTROL DE PLAGAS 3. PROTECCION AMBIENTAL 4. REGLAMENTACIONES 5. SOSTENIBILIDAD I. Martín Gil, Angel

2000005954

T-6-342

La SANIDAD en truficultura : guía de identificación de agentes nocivos en truficultura / [Víctor Pérez Fortea, María Martín Santafé (coords.) ; autores, Ana Oliván Villobas... et al.]

1. SILVICULTURA 2. TUBER 3. MYCORRHIZAE 4. AGENTES NOCIVOS 5. IDENTIFICACION 6. FITOPATOLOGIA I. Pérez Fortea, Víctor II. Martín Santafé, María III. Oliván Villobas, Ana

2000005950

U-3-548

Fernández Escobar, Ricardo

Experimentación agraria / Ricardo Fernández Escobar, Antonio Trapero Casas, Juan Domínguez Jiménez

1. AGRICULTURA 2. EXPERIMENTACION 3. EXPERIMENTACION EN CAMPO 4. METODOS ESTADISTICOS 5. DISEÑO EXPERIMENTAL 6. ANALISIS DE DATOS I. TITULO

2000005948

Almonds

Botany, Production and Uses

Edited by

Rafel Socias i Company

Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón, Zaragoza, Spain

and

Thomas M. Gradziel

University of California, Davis, CA, USA



AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE EN ESPAÑA 2016



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA Y PESCA,
ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

ÍNDICE

I. Acción del Ministerio y panorama económico	11
A) Balance de actuaciones del Ministerio en 2016	11
1. Cambio climático	11
2. Calidad y evaluación ambiental	13
3. Costas y medio marino	14
4. Agua	15
5. Medio natural y parques nacionales	16
6. Agricultura	19
7. Ganadería	23
8. Pesca marítima	27
9. Desarrollo rural y política forestal	27
10. Industria agroalimentaria	31
B) Panorama económico en España en 2016	35
1. Resumen de macromagnitudes agrarias	35
2. Actividad, ocupación y paro	35
3. Comercio agroalimentario, forestal y pesquero	35
II. Actividades del Ministerio durante 2016	37
A) Cambio climático	37
1. Adaptación, mitigación y sensibilización	37
2. Mercados de carbono	42
3. Cooperación internacional	45
B) Calidad y evaluación ambiental	46
1. Calidad del aire y medio ambiente industrial	46
2. Residuos	54
3. Evaluación ambiental	60
4. Responsabilidad ambiental	62
C) Costas y medio marino	63
1. Costas	63
2. Medio marino	65
D) Agua	68
1. Planificación hidrológica	68
2. Garantía del suministro	70
3. Mejora de la calidad de las aguas	73
4. Gestión del dominio público hidráulico	77
5. Gestión del riesgo en situaciones extremas	82

6. Investigación, desarrollo e innovación	83
7. Estrategia Nacional de Restauración de Ríos	84
8. Reservas naturales fluviales	86
9. Grandes inversiones	87
E) Medio natural y parques nacionales	88
1. Conservación del medio natural	88
2. Organismo Autónomo Parques Nacionales	96
3. Fundación Biodiversidad	107
F) Agricultura	113
1. Sectores agrícolas	113
2. Medios de producción agrícola	128
3. Semillas y plantas de vivero	132
4. Sanidad e higiene vegetal y forestal	139
5. Comercio exterior de productos de origen vegetal	148
G) Ganadería	157
1. Sectores ganaderos	157
2. Medios de producción ganaderos	161
3. Bienestar animal	165
4. Comercio exterior de productos ganaderos	166
5. Sanidad e higiene animal y trazabilidad	173
6. Laboratorios de sanidad e higiene animal y trazabilidad	195
H) Pesca marítima	205
1. Gestión de los recursos pesqueros y acuicultura	205
2. Protección de los recursos pesqueros	210
3. Flota pesquera	214
4. Economía pesquera	220
5. Control e inspección pesquera	224
I) Industria agroalimentaria	227
1. Calidad alimentaria y laboratorios agroalimentarios	227
2. Promoción	230
3. Cadena alimentaria. Agencia de Información y Control Alimentarios	235
4. Fomento industrial	242
5. Política de calidad diferenciada	244
J) Desarrollo rural y política forestal	247
1. Programación de desarrollo rural	247
2. Otras actuaciones de desarrollo rural	251
3. Innovación en el medio rural	261
4. Política forestal	262
K) Servicios meteorológicos de apoyo a la navegación aérea	268
III. Desarrollo de la política comunitaria	271
A) Política Agraria Común	271
1. Propuestas legislativas de la Comisión Europea y Acuerdos del Consejo de la UE	271
2. Fondos europeos agrícolas	278
3. Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (Feader)	287

B) Política Pesquera Común	288
1. Propuestas legislativas de la Comisión y acuerdos del Consejo de la UE	288
2. Aplicación de la reforma de la PPC	290
3. TAC y cuotas de pesca	291
4. Negociación de acuerdos con países terceros y organizaciones multilaterales	292
5. Fondos europeos de pesca	293
C) Política Comunitaria Ambiental	295
1. Propuestas legislativas de la Comisión Europea y Acuerdos del Consejo de la UE.	295
2. El Ministerio en el marco de la Política Comunitaria Ambiental	299
D) Quejas y procedimientos de infracción	303
1. Quejas y procedimientos de infracción en 2016	303
2. Comparación con los ejercicios anteriores	303
IV. Proyección internacional del Ministerio	305
A) Representación ante organizaciones internacionales	305
1. Naciones Unidas	305
2. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)	310
3. Organización Mundial del Comercio	312
4. Otras organizaciones en materia de agricultura y alimentación	313
5. Otras organizaciones y foros sobre pesca y conservación de especies marinas	317
6. Otras organizaciones y foros en materia de medio ambiente	323
B) Convenios internacionales.	329
1. Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático	329
2. Convenio sobre Diversidad Biológica	329
3. Convención de Naciones Unidas contra la Desertificación	329
4. Convenio sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas (Cites)	330
5. Convenio de Albufeira	330
6. Convenio de Estocolmo.	331
7. Convenio de Ginebra y sus protocolos	331
8. Convenio de Helsinki	331
9. Convenio de Minamata sobre el Mercurio.	332
10. Convenio de Rotterdam.	332
11. Convención de Viena y Protocolo de Montreal.	332
12. Protocolo de Cartagena.	333
13. Protocolo PRTR.	333
14. Programa ICP-Forest.	334
C) Representación bilateral ante determinados países	334
1. Alemania	334
2. Argentina	335
3. Brasil.	336
4. Canadá (acreditación de la Consejería en Estados Unidos)	336
5. China.	337
6. Costa Rica (acreditación en Centroamérica y Caribe)	338
7. Estados Unidos de América.	339
8. Francia	340
9. India	341

10. Italia	341
11. Marruecos	342
12. Mauritania	343
13. México	343
14. Reino Unido (acreditación en Irlanda)	344
15. Rusia (Federación de Rusia)	345
16. Singapur (acreditación en Filipinas, Indonesia, Malasia, Tailandia y Vietnam)..	346
V. Política de rentas e instrumentos económicos	347
A) Renta agraria y seguros agrarios	347
1. Evolución de la renta agraria	347
2. Precios de la tierra y cánones de arrendamiento rústico	350
3. Seguros agrarios	350
B) Seguridad social y fiscalidad del sector primario	354
1. Seguridad social de los sectores agrario y pesquero	354
2. Fiscalidad del sector primario	364
3. Fuentes de financiación del sector primario	366
4. Instrumentos financieros para la política ambiental	370
5. Presupuesto del Ministerio en 2016	376
VI. Normativa, recursos y relaciones institucionales	387
A) Normativa	387
B) Recursos y relaciones jurisdiccionales	388
C) Convenios de colaboración	388
1. Convenios con comunidades autónomas	388
2. Convenios con entidades públicas y privadas	389
3. Aplicación de la Ley 40/2015	390
D) Relaciones competenciales	390
E) Órganos colegiados	391
1. Conferencias sectoriales	391
2. Otros órganos de coordinación	393
VII. Relaciones con la sociedad y fomento del conocimiento	399
A) Fomento de la igualdad de género	399
1. Actuaciones en el medio rural	399
2. Actuaciones en el sector pesquero	401
3. Actuaciones en el empleo público	402
B) Información al ciudadano	402
1. Oficina de Información Agroalimentaria	403
2. Oficina de Información Ambiental	406
3. Página web www.mapama.gob.es	410
4. Plataforma del Conocimiento	411
5. Portal de la Transparencia	412
C) Archivos, bibliotecas y mediateca	413
1. Servicio de Archivos	414

2. Servicio de Documentación	415
3. Mediateca	417
D) Actividad editorial	419
E) Información estadística	421
F) Análisis y prospectiva	426
1. Publicaciones y documentos	426
2. Plan de Estudios	427

Q-5-271

No. 15436

NM. 5952

Agencia Sinc

La ciencia es noticia

2017

www.agenciasinc.es

EDITA Fundación Española para la
Ciencia y la Tecnología, FECYT, 2017

IMAGEN DE PORTADA NASA/Swift/Dana Berry

La noticia científica de 2017 ha sido la detección histórica del choque de dos estrellas de neutrones. Su colisión, hace unos 130 millones de años, produjo una espectacular emisión de energía y generó las ondas gravitacionales registradas por los instrumentos LIGO, en EE UU, y Virgo, en Italia. Con ellas hemos asistido al nacimiento de un nuevo campo: la astronomía multimensajero.

AGRADECIMIENTOS La Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología quiere agradecer su colaboración a todas las universidades, centros de investigación, fundaciones, empresas, hospitales, parques tecnológicos y, por supuesto, investigadores y periodistas que participan en la difusión de la I+D+i.

DISEÑO Y MAQUETACIÓN underbau
IMPRESIÓN Tórculo Comunicación Gráfica, S.A.
NIPO 057-17-001-8
E-NIPO 057-17-002-3
DEPÓSITO LEGAL M-3064-2015

www.agenciasinc.es

LA SANIDAD EN TRUFICULTURA

Guía de identificación de agentes nocivos en truficultura



COORDINADORES

Víctor Pérez Fortea • María Martín Santafé



La provincia de Teruel, una referencia mundial en truficultura.

Orígenes, presente y futuro	9
Trufas usadas en truficultura o con valor comercial en España	13
Biología de las trufas	21
Algunas plantas simbiontes	37
La Gestión Integrada de Plagas (GIP) y la Sanidad Vegetal	41
Listado de agentes nocivos	55
Fichas de identificación de agentes nocivos en truficultura	59
Glosario	153



MEMORIA



RIEGOS DEL ALTO ARAGÓN



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 2016	13
4.2. Junta de Gobierno	13
4.2.1. Definición	13
4.2.2. Actividad en el año 2015	13
4.2.3. Composición	13
4.3. Jurado de Riegos	14
4.3.1. Definición	14
4.3.2. Actividad	14
4.3.3. Composición	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	20
5.2.2. Modernización: aspectos económicos financieros	20
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	23
5.2.4.3. Planificación	24
5.2.4.4. Otros análisis económicos	24
5.2.4.5. Colaboración con otras comisiones	24
5.2.4.6. Colaboraciones externas	25

5.2.4.7. Adquisiciones y reformas	25
5.2.4.8. Participación en sociedades	26
5.3. Comisión de Personal	26
5.3.1. Encomienda de gestión CHE y brigadas de conservación directa	26
5.3.2. Incidencias de personal	26
5.3.3. Plantilla de personal	27
5.3.4. Indicadores de personal	28
5.4. Comisión de obras y excavadoras	28
5.4.1. Maquinaria y funciones	29
5.4.2. Brigada de conservación de canales	29
5.4.2.1. Desagües	30
5.4.2.2. Canal de Cinca	30
5.4.2.3. Canal del Gállego	30
5.4.2.4. Canal de Monegros	30
5.4.2.5. Canal del Flumen	30
5.4.2.6. Acequia Q	31
5.4.2.7. Acequia de Violada	31
5.4.2.8. Canal de Terreu	31
5.4.2.9. Acequia de Selgua	31
5.4.2.10. Centrales	31
5.4.2.11. Limpiabalsas	31
5.4.2.12. Actuaciones varias	31
5.5. Comisión de mini centrales	32
5.5.1. Evolución del año hidroeléctrico	32
5.5.2. Fichas descriptivas de las centrales hidroeléctricas	33
5.5.2.1. C.H de Valdespartera	33
5.5.2.2. C.H de la Sotonera	35
5.5.2.3. C.H de Berbegal-Odina	37
5.5.2.4. C.H de Piracés	39
5.5.2.5. C.H de Torrollón	40
5.5.2.6. C.H de Montanera	42
5.6. Comisión de comunidades y superficies	44
5.6.1. Situación actual censos y SIG en Riegos del Alto Aragón	44
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	45
5.6.4. Servicios prestados a las comunidades de base	45
5.6.4.1. Elaboración y mantenimiento del padrón de superficie regable	45
5.6.4.2. Seguimiento de los proyectos de modernización de regadíos	46
5.6.4.3. Seguimiento de los proyectos de concentraciones parcelarias	46
5.6.5. Innovación	46
5.6.6. Implantación ADOR I, ADOR II de Riegos del Alto Aragón	47
5.6.6.1. Proyecto ADOR	47
5.6.6.2. Servidor CADOR	48
5.6.6.3. GIS: Sistemas de Información Geográfica	49

5.7. Comisión de Abastecimientos, Medio Ambiente y Relaciones Externas	49
5.7.1. Abastecimientos	49
5.7.1.1. Censo de usos distintos al riego	49
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	57
5.7.2.1. Captaciones provisionales	57
5.7.2.2. Captaciones definitivas	57
5.7.3. Medio ambiente	58
5.7.3.1. Tratamiento de la plaga de mejillón ceбра	58
5.7.3.2. Acciones de recuperación y mejora del medio ambiente	61
5.7.3.3. Convenio de colaboración CITA	61
5.7.3.4. Episodio de contaminación por lindano	61
5.7.3.5. Participación en otros proyectos	62
5.7.3.6. Cooperación con FENACORE y FEREBRO	62
5.7.4. Comunicación y relaciones externas	62
5.7.4.1. 18ª Jornada Informativa de Riegos del Alto Aragón	62
5.7.4.2. VII Jornada Técnica	64
5.7.5. Prensa, publicaciones	64
5.7.5.1. Memoria anual de la entidad	64
5.7.5.2. Libro Jornada Informativa 2015	64
5.7.5.3. Página web	65
5.7.5.4. Gabinete de Comunicación	65
5.8. Comisión de la energía	65
5.8.1. Centrales hidroeléctricas	65
5.8.2. Consumo energético de las comunidades ordinarias	66
5.9. Clasificación de balsas	71
5.9.1. Trabajos realizados en 2016	71
5.9.1.1. Censo de balsas y catalogación previa	71
5.9.1.2. Trabajos de clasificación de balsas	74
5.10. Planes de emergencia	75
5.10.1. Estado de los Planes de Emergencia	75
6. JURADO DE RIEGOS	76
7. ASUNTOS JURÍDICOS	77
7.1. Contencioso administrativo de Biscarrués	77
7.2. Contencioso administrativo contra liquidaciones por energía reservada	77
7.3. Recursos de C.R. Joaquín Costa y C.R. Montesnegros contra la normativa de abastecimientos fuera de zona regable de las Comunidades participes	78
7.4. Recurso de Hidro Nitro Española S.A. contra la fijación de caudales ecológicos, aguas abajo de El Grado	78

	7.5. Impuesto Medioambiental sobre determinados usos y aprovechamiento de agua embalsada	79
	7.6. Impuesto sobre el valor de la producción de la energía eléctrica	79
	7.7. Canon de utilización del dominio público hidráulico	80
	7.8. Recursos administrativos ante la CHE	80
	8. PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA	81
	9. REGULACIÓN DEL RÍO GÁLLEGO	83
	9.1. Embalse de Almodóvar	83
	9.2. Embalse de Biscarrués	83
	10. PROMOCIÓN DE ENERGÍA RENOVABLE PARA EL REGADÍO	84
	11. MODERNIZACIÓN Y MEJORA DE LA GESTIÓN DE SISTEMA	
	11.1. Obras responsabilidad de la CHE año 2015	85
	11.1.1. Obras finalizadas	85
	11.1.2. Obras en fase de ejecución	85
	11.1.3. Obras con proyecto aprobado	85
	11.1.4. Obras pendientes de aprobación de proyecto	86
	11.1.5. Obras en fase de redacción de proyecto	87
	11.2. Modernización de regadíos	87
	11.2.1. Comunidades de Base declaradas de interés general a través de SEIASA	87
	11.2.2. Comunidades de Base Modernizadas a través de SIRASA-SARGA	88
	11.3. Creación e intensificación de regadíos. Decreto 2/2007 para la anualidad 2015	91
	11.4. Inversiones en concentración parcelaria	92
	11.4.1. Estado actual de las concentraciones parcelarias	92
	12. LA PRESENCIA INSTITUCIONAL Y SOCIAL	93
	12.1. Participación en el Organismo de Cuenca	93
	12.2. Participación y cooperación en redes de regantes	93
	12.2.1. Federación Nacional de comunidades de Regantes	93
	12.2.2. Federación de regantes del Ebro	93
	12.3. Participación en foros de opinión, jornadas y seminarios	95
	13. MEMORIA PYMES 2015	97
	13.1. NOTA 1. Actividad de la empresa	97
	13.2. NOTA 2. Bases de presentación de las cuentas anuales	97
	13.3. NOTA 3. Aplicación de resultados	98
	13.4. NOTA 4. Normas de registro y valoración	99
	13.5. NOTA 5. Inmovilizado material, intangible e inversiones inmobiliarias	105
	13.6. NOTA 6. Activos financieros	107
	13.7. NOTA 7. Pasivos financieros	109
	13.8. NOTA 8. Fondos propios	111
	13.9. NOTA 9. Situación fiscal	112
	13.10. NOTA 10. Ingresos y gastos	113
	13.11. NOTA 11. Subvenciones, donaciones y legados	114
	13.12. NOTA 12. Operaciones con partes vinculadas	116
	12.13. NOTA 13. Otra información	116

T-6-340

No 15438
NM 5954

GUÍA DE GESTIÓN INTEGRADA DE PLAGAS

KIWI



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA Y PESCA,
ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

Madrid, 2017

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
2. ASPECTOS GENERALES	9
3. PRINCIPIOS PARA LA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN INTEGRADA DE PLAGAS	13
4. MEDIDAS ESPECÍFICAS PARA ZONAS DE PROTECCIÓN	17
5. LISTADO DE PLAGAS	21
6. CUADRO DE ESTRATEGIA DE GESTIÓN INTEGRADA DE PLAGAS	25
ANEXO I. Metodología empleada para la definición de las Zonas de Protección	35
ANEXO II. Especies empleadas para la definición de las Zonas de Protección	39
ANEXO III. Fichas de plagas	43

T-6-341

15439

NM.5955

GUÍA DE GESTIÓN INTEGRADA DE PLAGAS

ARROZ



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA Y PESCA,
ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

Madrid, 2017

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
2. ASPECTOS GENERALES	9
3. PRINCIPIOS PARA LA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN INTEGRADA DE PLAGAS	13
4. MEDIDAS ESPECÍFICAS PARA ZONAS DE PROTECCIÓN	17
5. LISTADO DE PLAGAS	21
6. CUADRO DE ESTRATEGIA DE GESTIÓN INTEGRADA DE PLAGAS	25
ANEXO I. Metodología empleada para la definición de las Zonas de Protección	35
ANEXO II. Especies empleadas para la definición de las Zonas de Protección	39
ANEXO III. Fichas de plagas	43

**Ricardo Fernández Escobar
Antonio Trapero Casas
Juan Domínguez Jiménez**

EXPERIMENTACIÓN AGRARIA



ÍNDICE

Autores	VII
Prólogo	IX
1. La experimentación en agricultura	1
Usos y abusos de la estadística	1
Cómo realizar un buen experimento	3
Experimentos en explotaciones comerciales	5
2. Estructura y diseño de un experimento	7
Definición de experimento: clases	7
Unidad experimental y tratamientos	8
Error experimental	9
Control del error experimental	9
Las repeticiones y sus funciones	11
Factores a tener en cuenta para elegir el número de repeticiones	12
Sorteo	13
Empleo de filas guarda	13
Inferencias estadísticas	15
3. Comparación de dos muestras	17
Muestras pareadas	17
Muestras independientes de igual tamaño con $\sigma_1 = \sigma_2$	20
Muestras independientes de distinto tamaño con $\sigma_1 = \sigma_2$	23
Muestras independientes con $\sigma_1 \neq \sigma_2$	26
Consideraciones finales	27
4. Análisis de varianza	29
Modelos de análisis de varianza	29
Procedimiento general del análisis de varianza	31
<i>Modelo I: efectos fijos</i>	31
<i>Modelo II: efectos aleatorios</i>	35
Supuestos del análisis de varianza	36
<i>Normalidad</i>	36

<i>Homogeneidad de las varianzas (homoscedasticidad)</i>	38
<i>Independencia de medias y errores</i>	40
<i>Aditividad</i>	42
Transformaciones de los datos.....	44
<i>Logarítmica [log(Y)]</i>	44
<i>Raíz cuadrada [\sqrt{Y}]</i>	45
<i>Inversa [1/Y]</i>	45
<i>Angular o Arcoseno [$\arcsen \frac{\sqrt{\text{Porcentaje}/100}}$]</i>	45
<i>Escalas pretransformadas</i>	45
<i>Otras transformaciones</i>	46
<i>Datos periféricos o raros (outliers)</i>	46
Realización del análisis de varianza	47
<i>Cálculo con el programa Statistix (SX)</i>	49
5. Separación de medias y contrastes	55
Comparaciones <i>a priori</i>	56
<i>Contrastes ortogonales</i>	56
<i>Contrates polinómicos</i>	60
<i>Comparaciones con un control</i>	61
<i>Comparaciones con el mejor</i>	63
Comparaciones <i>a posteriori</i>	63
<i>Método de la Mínima Diferencia Significativa (MDS o "LSD")</i>	65
<i>Método de Tukey</i>	66
<i>Procedimientos de Bonferroni y de Sidak</i>	68
<i>Procedimiento de Scheffé</i>	70
<i>Otros métodos de comparación múltiple</i>	72
6. Diseño completamente aleatorio	73
El modelo lineal aditivo.....	73
Diseño y análisis de varianza.....	74
<i>Cálculo con el programa Statistix (SX)</i>	77
7. Diseño en bloques al azar	81
Modelo lineal para un diseño en bloques completamente al azar.....	82
Diseño y análisis de varianza.....	82
<i>Cálculo con el programa Statistix (SX)</i>	86
8. Cuadrado latino	89
Modelo lineal para un diseño en cuadrado latino	89
Diseño y análisis de varianza.....	90
<i>Cálculo con el programa Statistix (SX)</i>	95
9. Diseño aumentado	99
Diseño del experimento	99
Análisis	101

10. Experimentos factoriales	109
Diseños experimentales y modelos de análisis de varianza.....	110
Realización del análisis de varianza factorial.....	114
<i>Cálculo con el programa Statistix (SX)</i>	117
11. Diseño en parcelas divididas	121
Fundamentos del análisis de varianza.....	122
Realización del análisis de varianza	125
<i>Cálculo con el programa Statistix (SX)</i>	128
12. Diseño en bloques divididos	135
Fundamentos del análisis de varianza.....	136
Realización del análisis de varianza	139
<i>Cálculo con el programa Statistix (SX)</i>	143
13. Análisis de varianza combinado	155
Observaciones múltiples.....	156
<i>Análisis de muestreos</i>	156
<i>Análisis de mediciones temporales repetidas</i>	161
Series de experimentos	165
<i>Análisis de diferentes épocas</i>	165
<i>Análisis de diferentes años</i>	168
<i>Análisis de diferentes localidades</i>	172
<i>Análisis de experimentos de larga duración</i>	176
14. Correlación lineal.....	179
Cálculo del coeficiente de correlación lineal	180
<i>Cálculo con el programa Statistix (SX)</i>	181
Interpretación de los valores de r	182
Consideraciones finales	183
15. Regresión lineal.....	185
Cálculo de la regresión lineal	186
Relaciones con la correlación	189
<i>Cálculo con el programa Statistix (SX)</i>	189
Estimaciones de la regresión poblacional.....	190
Ajuste de la recta por el origen	193
<i>Cálculo con el programa Statistix (SX)</i>	196
Comparación de líneas de regresión	197
<i>Cálculo con el programa Statistix (SX)</i>	199
Consideraciones finales	200
16. Regresión múltiple.....	201
Correlación parcial y múltiple	201
Ejemplo.....	202
<i>Cálculo con el programa Statistix (SX)</i>	203

Regresión con dos variables independientes	204
<i>Cálculo con el programa Statistix (SX)</i>	211
Regresión con más de dos variables independientes	213
Consideraciones sobre la regresión múltiple	217
17. Regresión curvilínea	219
Curvas de tipo logarítmico y exponencial	219
<i>Curvas de tipo logarítmico</i>	220
<i>Curvas de tipo exponencial</i>	222
<i>Otras curvas de tipo logarítmico o exponencial</i>	224
Curvas de tipo polinómico.....	224
<i>Cálculo con el programa Statistix (SX)</i>	231
Otros tipos de curvas de interés	233
<i>Curva logística (sigmoide)</i>	234
<i>Curva asintótica</i>	238
18. Análisis de covarianza	243
Realización del análisis de covarianza	244
<i>Cálculo con el programa Statistix (SX)</i>	249
Covarianza múltiple.....	251
<i>Cálculo con el programa Statistix (SX)</i>	256
Consideraciones sobre el análisis de covarianza	257
19. Métodos no paramétricos.....	259
Prueba de los signos.....	259
<i>Cálculo con el programa Statistix (SX)</i>	260
Prueba de rangos (categorías) con signos de Wilcoxon.....	260
<i>Cálculo con el programa Statistix (SX)</i>	262
Prueba de la suma de rangos (categorías) de Wilcoxon.....	262
<i>Cálculo con el programa Statistix (SX)</i>	264
<i>Cálculo con el programa Statistix (SX)</i>	265
Prueba de Kruskal-Wallis	266
<i>Cálculo con el programa Statistix (SX)</i>	268
Prueba de Friedman	269
<i>Cálculo con el programa Statistix (SX)</i>	271
Correlación de rangos de Spearman	272
<i>Cálculo con el programa Statistix (SX)</i>	275
20. Toma de datos y medidas en campo	277
Métodos de muestreo	279
<i>Muestreo aleatorio simple</i>	279
<i>Muestreo sistemático</i>	281
Estimaciones y categorías.....	282
<i>Escalas 1-5</i>	282
<i>Escalas 0-3</i>	283

<i>Escalas 1-9</i>	283
<i>Escalas 0-5</i>	283
Medidas indirectas	285
21. Medidas en plantas leñosas	287
Experimentación con plantas leñosas	287
<i>Selección y calibración de plantas leñosas</i>	288
<i>La parcela elemental</i>	289
Medidas del crecimiento vegetativo	289
<i>Medidas del crecimiento nuevo</i>	290
<i>Medidas del tamaño del árbol</i>	290
<i>Otras medidas del crecimiento vegetativo</i>	292
Medidas de la productividad	293
<i>Medidas de la floración</i>	293
<i>Medidas del cuajado de frutos</i>	295
<i>Medidas de la producción</i>	295
Medidas de calidad de la cosecha	296
<i>Medidas del tamaño del fruto</i>	296
<i>Medidas del color del fruto</i>	297
22. Medidas en plantas herbáceas	299
Medidas durante el ciclo vegetativo	300
Medidas de la cosecha	301
23. Interpretación y presentación de resultados	303
Consideraciones generales	303
Presentación de resultados	305
<i>Experimento en bloques al azar con medida de una variable</i> <i>cuantitativa</i>	306
<i>Experimento en bloques al azar con medida de una variable</i> <i>cuantitativa y un factor no cuantitativo</i>	307
<i>Experimento en bloques al azar con medida de una variable</i> <i>cuantitativa y un factor cuantitativo</i>	308
<i>Experimento factorial con interacción</i>	309
<i>Experimento factorial sin interacción</i>	311
<i>Presentación de regresiones</i>	311
<i>Presentación de datos por la media y el error estándar</i> <i>de la media</i>	312

APÉNDICES

A1. Conceptos estadísticos	315
A2. Distribuciones más comunes	323
Distribución normal	323

Distribución de medias de muestras	324
Distribución t de Student	325
Distribución F	326
Distribución binomial	326
Distribución chi-cuadrado (χ^2)	327
A3. Tablas estadísticas	329
Tabla A1. Distribución de la t de Student	329
Tabla A2. Distribución F	331
Tabla A3. Distribución de χ^2 (Chi-cuadrado).....	335
Tabla A4. Coeficientes de correlación r adiferentes niveles de significación.....	337
Tabla A5. Número de signos iguales requeridos para obtener significación en la prueba de los signos	339
Tabla A6. Prueba de categorías con signos de Wilcoxon.	340
Tabla A7. Prueba de la suma de categorías de Wilcoxon (Prueba de Mann-Whitney).	341
Tabla A8. Coeficientes de correlación de Spearman r_s a diferentes niveles de significación	342
Tabla A9. Transformación arcsen $\sqrt{\text{Porcentaje}/100}$ expresada en grados.....	343
Tabla A10. Coeficientes a_{n-i+1} para el test de Shapiro-Wilk.	344
Tabla A11. Valores críticos (W) del test de Shapiro-Wilk.	347
Tabla A12a. Valores críticos para el test de rachas (R_1).	349
Tabla A12b. Valores críticos para el test de rachas (R_2).	350
Tabla A13. Valores críticos (d) del test de Dunnett.	351
Tabla A14. Valores críticos (Q) del test de Tukey.	353
Tabla A15. Coeficientes para contrastes polinómicos ortogonales (con igual espaciamento entre los niveles de la variable independiente)	355
Bibliografía	357

Growing Local

Case Studies on Local
Food Supply Chains

Edited by

Robert P. King,

Michael S. Hand,

and Miguel I. Gómez

CONTENTS

List of Figures	vii
List of Tables	ix
Acknowledgments	xi

Part 1. Understanding Local Food Systems from a Supply Chain Perspective

1. From Farms to Consumers: An Introduction
to Supply Chains for Local Foods 3
Miguel I. Gómez and Michael S. Hand
2. Research Design for Local Food Case Studies 14
*Robert P. King, Michael S. Hand,
and Gigi DiGiacomo*

Part 2: Case Studies on Local Food Supply Chains

3. Apple Case Studies
in the Syracuse MSA 35
*Miguel I. Gómez, Edward W. McLaughlin,
and Kristen S. Park*
4. Blueberry Case Studies
in the Portland-Vancouver MSA 85
Larry Lev
5. Spring Mix Case Studies
in the Sacramento MSA 127
Shermain D. Hardesty

6.	Beef Case Studies in the Minneapolis–St. Paul–Bloomington MSA <i>Robert P. King, Gigi DiGiacomo, and Gerald F. Ortmann</i>	178
7.	Fluid Milk Case Studies in the Washington DC Area <i>Michael S. Hand and Kate Clancy</i>	228
Part 3: A Synthesis of Case Study Findings		
8.	Product Prices and Availability <i>Kristen S. Park, Miguel I. Gómez, Gerald F. Ortmann, and Jeffrey Horwich</i>	267
9.	What Does Local Deliver? <i>Larry Lev, Michael S. Hand, and Gigi DiGiacomo</i>	291
10.	Can Local Food Markets Expand? <i>Edward W. McLaughlin, Shermain D. Hardesty, and Miguel I. Gómez</i>	313
11.	What Role Do Public Policies and Programs Play in the Growth of Local Foods? <i>Michael S. Hand and Kate Clancy</i>	330
12.	A Look to the Future <i>Robert P. King, Miguel I. Gómez, and Michael S. Hand</i>	346
	Contributors	349
	Index	351

Contents

About the Editors	vii
Contributors	ix
Preface	xii
Dedications	xiv
1 Taxonomy, Botany and Physiology	1
<i>Rafel Socias i Company, José M. Ansón and María T. Espiau</i>	
2 History of Cultivation	43
<i>Thomas M. Gradziel</i>	
3 Production and Growing Regions	70
<i>Thomas M. Gradziel, Robert Curtis and Rafel Socias i Company</i>	
4 Almond in the Southern Hemisphere	87
<i>Michelle Wirthensohn and Luis Iannamico</i>	
5 Classical Genetics and Breeding	111
<i>Ignasi Batlle, Federico Dicenta, Rafel Socias i Company, Thomas M. Gradziel, Michelle Wirthensohn, Henri Duval and Francisco J. Vargas</i>	
6 Molecular Breeding and Genomics	149
<i>Carolina Font i Forcada, Raquel Sánchez-Pérez, Iban Eduardo, Shu-Biao Wu and Ángel Fernández i Martí</i>	
7 Late-blooming Cultivar Development	168
<i>Federico Dicenta, Raquel Sánchez-Pérez, Ignasi Batlle and Pedro Martínez-Gómez</i>	
8 Pollen–Style (In)compatibility: Development of Autogamous Cultivars	188
<i>Rafel Socias i Company</i>	
9 Rootstock Development	209
<i>María J. Rubio-Cabetas, Antonio J. Felipe and Gregory L. Reighard</i>	

10 Propagation Techniques	228
<i>María J. Rubio-Cabetas, Antonio J. Felipe and Mireia Bordas</i>	
11 Orchard Management	240
<i>Octavio Arquero and Katherine Jarvis-Shean</i>	
12 Environmental Requirements	254
<i>José M. Alonso</i>	
13 Almond Water Requirements	279
<i>David Doll</i>	
14 Almond Tree Nutrition	291
<i>Saiful Muhammad, Sebastian Saa, Sat Darshan S. Khalsa, Steve Weinbaum and Patrick Brown</i>	
15 Almond Diseases	321
<i>Ana Palacio-Bielsa, Mariano Cambra, Carmen Martínez, Antonio Olmos, Vicente Pallás, María M. López, James E. Adaskaveg, Helga Förster, Miguel A. Cambra, Henri Duval and Daniel Esmenjaud</i>	
16 Almond Pests	375
<i>Frank G. Zalom, Eva Núñez and Roger A. Baldwin</i>	
17 Almond Harvesting	406
<i>José L. Espada Carbó and Joseph H. Connell</i>	
18 Chemical Composition of Almond Nuts	428
<i>Ossama Kodad</i>	
19 World Almond Market	449
<i>Ned T. Ryan</i>	
20 Processing and Industrialization	460
<i>Alexis Verdú, Santiago Izquierdo and Rafel Socias i Company</i>	
Index	483

Fernando Ramírez · Jose Kallarackal

Responses of Fruit Trees to Global Climate Change

 Springer

Contents

1	Introduction	1
	References.	2
2	Response of Trees to CO₂ Increase	3
	References.	6
3	Nutrient Value of Fruits in Response to eCO₂	9
	References.	10
4	The Effect of Increasing Temperature on Phenology	11
	References.	12
5	Tree Phenology Networks	15
6	Phenology of Temperate Fruit Trees	19
	References.	21
7	Phenology of Sub-tropical Fruit Trees	23
	References.	24
8	Phenology of Tropical Fruit Trees	27
	References.	29
9	Climate Change and Chilling Requirements	31
	References.	33
10	Precipitation	35
	References.	36

11	Ecophysiological Adaptations and Climate Change	37
	References.	38
12	Biodiversity Implications and the Spread of Diseases	39
	References.	40
13	Conclusion	41
	References.	42

R-4-296

No. 15432

N. M. 5244

EL CULTIVO DEL ALMENDRO

El Almendro II

Antonio J. Felipe · Xavier Rius · María J. Rubio-Cabetas

contenido

AGRADECIMIENTOS.....	7
DEDICATORIA.....	9
PATROCINADORES.....	11
PRÓLOGO.....	13
LOS AUTORES.....	15
PREFACIO.....	19
CÓDIGOS QR.....	21
ÍNDICE CÓDIGOS QR.....	23
CAPITULO 1 - CONCEPTOS DE BOTANICA.....	25
CAPITULO 2 - FISILOGIA Y MORFOLOGIA DEL ALMEDRO.....	33
CAPITULO 3 - ESTABLECIMIENTO DE LA PLANTACION.....	69
CAPITULO 4 - LAS NUEVAS VARIEDADES AUTÓGAMAS.....	99
CAPITULO 5 - LOS PATRONES DEL ALMENDRO.....	139
CAPITULO 6 - MANEJO DE SUELOS.....	159
CAPITULO 7 - RIEGOS.....	185
CAPITULO 8 - NUTRICIÓN.....	321
CAPITULO 9 - PLAGAS Y ENFERMEDADES.....	343
CAPTITULO 10 - MANEJO DE LA PLANTACION.....	377
ANEJO 1 - Tablas para la monitorización.....	421
BIBLIOGRAFÍA.....	439

№ 15431

Q-7-418

M. M. 5945

L. Control 604

EL SISTEMA ALIMENTARIO
Globalización, sostenibilidad, seguridad y cultura
alimentaria

YVONNE COLOMER XENA
RAMON CLOTET BALLÚS
LUIS GONZÁLEZ VAQUÉ
(Coordinadores - Fundación Triptolemos)

EL SISTEMA ALIMENTARIO

Globalización, sostenibilidad, seguridad y cultura alimentaria

FERDINANDO ALBISINNI
EDUARD ARRUGA I VALERI
JULIO BASULTO
ANTONIO BLANCO PRIETO
MARTÍ BOADA
JOSÉ LUIS BONET FERRER
ANA CARRETERO GARCÍA
RAMÓN CLOTET BALLÚS
YVONNE COLOMER XENA
JESÚS CONTRERAS
LUIGI COSTATO
CECILIA DÍAZ MÉNDEZ
JOSÉ ESQUINAS ALCÁZAR
ORIOI FORCADA
CRISTÓBAL GÓMEZ-BENITO
JOSÉ-CARLOS GÓMEZ VILLAMANDOS
LUIS GONZÁLEZ VAQUÉ
BUENAVENTURA GUAMIS LÓPEZ
GABRIEL IZARD
EUSEBI JARAUTA-BRAGULAT

JAI ME LAMO DE ESPINOSA
JULIÁN LÓPEZ GARCÍA
CARMEN LOZANO-CABEDO
RICARDO MAIRAL USÓN
ABEL MARINÉ FONT
FRANCESC XAVIER MEDINA
MIGUEL MELENDR O ESTEFANÍA
RAFAEL MORENO ROJAS
JOSÉ LUIS PALMA FERNÁNDEZ
MARÍA RODRÍGUEZ
RICARD RAMON I SUMOY
MERCÈ RAVENTÓS
FRANCESC REGUANT
JORDI ROSELL
DAVID SÁNCHEZ CARRACEDO
ROBERT SAVÉ
JOSÉ M^a SUMP SI
ALEJANDRO TIANA FERRER
ANA MARÍA TRONCOSO
LOURDES VILADOMIU

Prólogo

Federico MAYOR ZARAGOZA

THOMSON REUTERS
ARANZADI

Índice general

	<u>Página</u>
PRÓLOGO.....	25
INTRODUCCIÓN.....	29
CAPÍTULO 1	
NUEVA CULTURA DE LA SOSTENIBILIDAD, CAMBIO AMBIENTAL GLOBAL Y BIODIVERSIDAD	33
<i>Por Martí BOADA</i>	
I. CONCEPTOS	33
II. ANTROPOCENTRISMO-BIOCENETRISMO	38
III. ALGUNAS APORTACIONES AL PENSAMIENTO AMBIENTAL.....	39
IV. EL PARADIGMA DE LA SOSTENIBILIDAD	40
V. SOSTENIBILIDAD: ¿REALIDAD O QUIMERA?.....	41
VI. CAMBIO AMBIENTAL GLOBAL.....	43
VII. DIMENSIÓN BIOFÍSICA DEL CAMBIO AMBIENTAL GLOBAL.....	43
VIII. CAMBIOS EN LOS USOS DEL SUELO Y EN LAS CUBIERTAS DEL SUELO.....	45
IX. CAMBIOS EN LA COMPOSICIÓN DE LA ATMÓSFERA	46
X. CAMBIO CLIMÁTICO	47
XI. CAMBIOS EN LA BIODIVERSIDAD.....	47
XII. RESPUESTA DE LOS PAISAJES AL CAMBIO AMBIENTAL GLOBAL.....	49
XIII. CRISIS AMBIENTAL, BIODIVERSIDAD Y SOCIEDAD...	50

	<u>Página</u>
XIV. BIODIVERSIDAD.....	51
XV. PAISAJE Y DIMENSIÓN HUMANA.....	53
CAPÍTULO 2	
DISPONIBILIDAD ALIMENTARIA Y DESARROLLO GLOBAL SOSTENIBLE.....	
<i>Por Francesc REGUANT y Robert SAVÉ</i>	
I. ESCENARIO SIGLO XXI.....	55
1. Antecedentes.....	55
2. Nuevo escenario.....	57
3. El reto alimentario.....	60
II. ALIMENTAR EL MUNDO.....	62
1. Recursos en competencia.....	62
2. Cambio climático y agricultura.....	66
3. El regadío como opción sostenible.....	67
4. El mar, recurso esencial y frágil.....	71
5. Ciencia y tecnología, bazar de soluciones sostenibles.....	72
5.1. Mejor uso de los recursos existentes.....	73
5.2. Intensificación sostenible.....	75
6. Intensificación versus conservación.....	77
7. Agricultura como realidad heterogénea.....	78
III. MERCADOS Y DESIGUALDAD.....	79
1. Volatilidad, mucho más que precios.....	79
2. Efectos devastadores de la especulación.....	82
3. Desigualdad, un muro a las soluciones.....	83
4. Un desarrollo desigual.....	86
IV. BIBLIOGRAFÍA.....	87

	<u>Página</u>
CAPÍTULO 3	
LA MODELIZACIÓN DEL SISTEMA ALIMENTARIO: UN DESAFÍO	91
<i>Por Yvonne COLOMER XENA y Eusebi JARAUTA-BRAGILAT</i>	
I. EL SISTEMA ALIMENTARIO: VISIÓN DE UN MODELO	91
II. CONCEPCIÓN DEL MODELO	97
III. MODELIZACIÓN MATEMÁTICA: CONCEPTO Y METODOLOGÍA	99
IV. AFRONTANDO EL DESAFÍO: PROPUESTA METODOLÓGICA DE MODELIZACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA ALIMENTARIO	102
V. REFERENCIAS	107
CAPÍTULO 4	
LA CÁTEDRA UNESCO UNED-TRIPTOLEMOS «SCIENCE AND INNOVATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT: GLOBAL FOOD PRODUCTION AND SAFETY»	111
<i>Por Alejandro TIANA FERRER, Ricardo MAIRAL Usón y Miguel MELENDRO ESTEFANÍA</i>	
I. INTRODUCCIÓN	111
II. UNED Y FUNDACIÓN TRIPTOLEMOS: UN PROYECTO COMPARTIDO PARA LA TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS E INVESTIGACIÓN.....	114
III. CONTENIDO CIENTÍFICO EN UN ESPACIO INTERDISCIPLINAR.....	115
CAPÍTULO 5	
LA UNIÓN EUROPEA FRENTE AL DESAFÍO ALIMENTARIO: RETOS GLOBALES Y RESPUESTAS DE LA POLÍTICA AGRÍCOLA COMÚN (PAC)	119
<i>Por Ricard RAMON I SUMOY</i>	
I. INTRODUCCIÓN	119

	<u>Página</u>
II. EL SECTOR AGRÍCOLA EN LA ENCRUCIJADA: LOS RETOS ECONÓMICOS Y AMBIENTALES.....	120
1. Mercados agrícolas en un entorno cambiante: los datos básicos (y las dudas) del nuevo contexto	120
2. La escasez de los recursos... y el cambio climático...	124
III. LA RESPUESTA EUROPEA: UNA POLÍTICA AGRÍCOLA EN CONSTANTE EVOLUCIÓN	127
1. La política agrícola común frente al nuevo contexto económico global: la orientación al mercado como motor de cambio	127
2. La política agrícola común frente a los desafíos ambientales: hacia una mejor gestión de los recursos naturales	130
3. El funcionamiento de la cadena alimentaria: el gran reto para futuras políticas agroalimentarias	134
IV. REFLEXIONES FUTURAS.....	137
BIBLIOGRAFÍA.....	140

CAPÍTULO 6

LA TRANSFORMACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS ALIMENTARIOS: UN RETO CONTINUO	143
<i>Por Mercè RAVENTÓS</i>	
A modo de conclusión	159

CAPÍTULO 7

LAS PÉRDIDAS EN EL TRÁNSITO DE LA CADENA AGROALIMENTARIA: POST-COSECHA Y DESPILFARRO	161
<i>Por Oriol FORCADA, Jordi ROSELL y Lourdes VILADOMIU</i>	
I. INTRODUCCIÓN	161
II. CONCEPTOS	162
III. ALCANCE Y SIGNIFICADO DEL FENÓMENO.....	163
IV. IMPLICACIONES.....	165

	<u>Página</u>
V. INICIATIVAS PARA LA REDUCCIÓN DE LAS PÉRDIDAS Y EL DESPILFARRO EN LAS ETAPAS DE LA CADENA AGROALIMENTARIA.....	166
1. El sector agrario	166
2. La industria alimentaria.....	167
3. La distribución	168
4. Restauración	169
5. Los hogares	170
VI. A TÍTULO DE CONCLUSIONES	170
REFERENCIAS.....	171
Páginas web	172

CAPÍTULO 8

LA SEGURIDAD EN EL PRODUCTO: INOCUIDAD Y CALIDAD NUTRICIONAL Y SENSORIAL	175
---	------------

Por Ana María TRONCOSO

I. INTRODUCCIÓN	175
1. Conceptos de calidad y seguridad alimentaria. Calidad sensorial y su interrelación.....	175
II. LA SEGURIDAD DEL PRODUCTO: EL MARCO EUROPEO	177
1. El concepto de seguridad alimentaria	177
2. Un poco de historia: la reconfiguración del modelo de seguridad alimentaria	179
3. La legislación alimentaria europea del siglo XXI	180
4. Acuerdos internacionales	182
5. La seguridad del producto	183
III. LA CALIDAD SENSORIAL Y NUTRICIONAL EN RELACIÓN A LA SEGURIDAD DEL PRODUCTO.....	184
IV. CONCLUSIONES.....	187
V. BIBLIOGRAFÍA.....	187

CAPÍTULO 9

INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN AGROALIMENTARIA CON CRITERIO DE SEGURIDAD Y SOSTENIBILIDAD.....	189
---	------------

Por Buenaventura GUAMIS LÓPEZ

CAPÍTULO 10

ALIMENTACIÓN Y SALUD: RIESGOS DE UN DOBLE SISTEMA ALIMENTARIO	195
--	------------

Por Abel MARINÉ FONT

I. HECHOS Y CONDICIONANTES GENERALES DE LAS RELACIONES ENTRE ALIMENTACIÓN, HAMBRE, SALUD Y RECURSOS ECONÓMICOS DE LAS PERSONAS Y LAS POBLACIONES	195
II. CONCEPTOS RELACIONADOS CON EL HAMBRE, LA NUTRICIÓN Y LA SALUD.....	201
III. ALIMENTACIÓN, SALUD Y HAMBRE A TRAVÉS DE LA HISTORIA	203
IV. CRISIS, POBREZA, DÉFICITS ALIMENTARIOS Y SALUD	207
V. POBREZA E INSEGURIDAD ALIMENTARIA: SITUACIÓN ACTUAL Y CONSECUENCIAS	209
VI. LA LUCHA FRENTE AL HAMBRE: CIENCIA, SOCIOLOGÍA, ECONOMÍA Y POLÍTICA.....	210
VII. LA PERCEPCIÓN SOCIAL DE LOS ALIMENTOS.....	216
VIII. CONSIDERACIONES FINALES.....	220
IX. BIBLIOGRAFÍA.....	222
NOTA.....	223

CAPÍTULO 11

LAS POLÍTICAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS Y LOS PROBLEMAS DEL SIGLO XXI	225
--	------------

Por Luigi COSTATO

	<u>Página</u>
I. LA AGRICULTURA EN LA CEE.....	225
II. LA CREACIÓN DE LA OCM Y DEL FEOGA	228
III. LA OCM DE 1962 A 1992, LA CAÍDA DE LA UNIÓN SOVIÉTICA Y LA IMPORTANCIA DE ALGUNOS INTERESES	230
IV. EL PLAN MCSHARRY Y EL ACUERDO AGRÍCOLA DE MARRAKECH: APERTURA DEL MERCADO MUNDIAL Y EL DESEQUILIBRIO DE LA INFORMACIÓN.....	231
V. LA DISASOCIACIÓN Y LA VIOLACIÓN MÚLTIPLE DEL TRATADO.....	234
VI. LA DEREGULATION DEL MERCADO AGRÍCOLA Y LA PROGRESIVA REGULATION DEL MERCADO DE LOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS: <i>FOOD SAFETY</i>	236
VII. PRECIO DE LAS MATERIAS PRIMAS ALIMENTARIAS, AUMENTO DE LA FUERTE DEMANDA Y FUTURAS REPERCUSIONES: ¿LA VUELTA DE LA <i>FOOD SECURITY</i> ? ..	238

CAPÍTULO 12

ASPECTOS JURÍDICOS DE LA TERCERA REVOLUCIÓN VERDE

243

Por José Luis PALMA FERNÁNDEZ

I. INTRODUCCIÓN A LA EVOLUCIÓN JURÍDICA DE UNA REVOLUCIÓN	243
II. PRIMERA REVOLUCIÓN E INSTRUMENTOS JURÍDICOS TRADICIONALES DE INTERVENCIÓN.....	244
III. SEGUNDA REVOLUCIÓN: REGULACIÓN LEGAL Y CONDICIONANTES INTERNACIONALES.....	247
IV. NOCIÓN APROXIMADA DE LA TERCERA REVOLUCIÓN VERDE DESDE LA PERSPECTIVA JURÍDICA: UN PRECIPITADO DE PARTE DE NORMAS DE LA EVOLUCIÓN ANTERIOR Y LA APARICIÓN DE OTRAS NUEVAS	257

V.	ALGUNOS APUNTES JURÍDICOS SOBRE LA NUEVA ORDENACIÓN MUNDIAL DE LA ALIMENTACIÓN. CONCLUSIONES Y ESPERANZAS.....	259
----	--	-----

CAPÍTULO 13

	OBJETIVO: LA SEGURIDAD GLOBAL Y ALIMENTARIA COMO UN DESAFÍO PARA LOS LEGISLADORES Y JURISTAS	261
--	---	------------

Por Ferdinando ALBISINNI

I.	LA CUESTIÓN.....	261
II.	LAS REPETIDAS CRISIS DE LA SEGURIDAD.....	263
III.	EL «PESO ESPECÍFICO» DE LA SEGURIDAD EN LOS TRATADOS EUROPEOS: PROPUESTAS Y OBJETIVOS ..	265
IV.	LA SEGURIDAD EN EL TRATADO CEE.....	270
V.	LA SEGURIDAD EN LA POLÍTICA AGRÍCOLA COMÚN.....	272
VI.	LAS POLÍTICAS ACTIVAS DE LA SEGURIDAD, NO SOLO ALIMENTARIAS.....	274
VII.	EL TRATADO DE LISBOA Y LA <i>FOOD SECURITY</i>	282
VIII.	LOS NUEVOS REGLAMENTOS TRAS EL TRATADO DE LISBOA Y EL <i>REDESCUBRIMIENTO</i> DE LA AGRICULTURA COMO ACTIVIDAD PRODUCTIVA.....	285
IX.	LA NUEVA DEFINICIÓN EUROPEA DE ACTIVIDAD AGRARIA.....	288
X.	EL DESAFÍO DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA GLOBAL: HACIA UN DERECHO COMÚN DE LA AGRICULTURA Y DE LA ALIMENTACIÓN.....	290

CAPÍTULO 14

	EL DERECHO A LA ALIMENTACIÓN.....	293
--	--	------------

Por Ana CARRETERO GARCÍA

I.	INTRODUCCIÓN.....	293
II.	MARCO NORMATIVO.....	295

	<u>Página</u>
III. EL CONTENIDO DEL DERECHO A UNA ALIMENTACIÓN ADECUADA.....	299
IV. LA OBLIGACIÓN DE LOS ESTADOS DE ADOPTAR MEDIDAS DIRIGIDAS A HACER EFECTIVO EL DERECHO A LA ALIMENTACIÓN	306
V. BALANCE ACTUAL Y NUEVA AGENDA PARA EL DESARROLLO	313
CAPÍTULO 15	
LOS RECURSOS NATURALES EN EL SISTEMA AGROALIMENTARIO: EL CASO DE LOS RECURSOS GENÉTICOS	323
<i>Por José Esquinas Alcázar</i>	
I. CONTEXTO: LOS RECURSOS NATURALES Y EL SISTEMA AGROALIMENTARIO.....	323
II. LOS RGAA COMO BASE DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA.....	325
III. LA PÉRDIDA DE LOS RGAA PONE EN PELIGRO LA «DESPENSA» DE LA HUMANIDAD.....	326
IV. LOS AGRICULTORES TRADICIONALES COMO CREADORES Y CUSTODIOS DE LOS RFAA.....	327
V. INTERDEPENDENCIA ENTRE PAÍSES Y COOPERACIÓN INTERNACIONAL.....	328
VI. POLÍTICAS INTERNACIONALES NEGOCIADAS: EL PAPEL DE LAS NACIONES UNIDAS.....	329
VII. PAPEL DE ESPAÑA EN EL DESARROLLO DE POLÍTICAS.....	331
VIII. CONCLUSIÓN Y CONSIDERACIONES FINALES.....	332
CAPÍTULO 16	
LOS ACUERDOS BI- Y MULTILATERALES: SU INFLUENCIA EN EL SISTEMA ALIMENTARIO	335
<i>Por Luis González Vaqué</i>	
I. INTRODUCCIÓN	335

II.	LA SUPUESTA INEFICACIA DEL MULTILATERALISMO	337
1.	El acuerdo sobre la aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias como paradigma.....	337
2.	Las normas del <i>codex alimentarius</i> : antes y después del MSF	339
3.	El desarrollo del sistema multilateral del comercio: unos objetivos diversos y un seguimiento de/con obstáculos.....	341
III.	LAS NEGOCIACIONES DEL TTIP: DE LA INCERTIDUMBRE A LA PERPLEJIDAD.....	343
IV.	CONCLUSIONES.....	351

CAPÍTULO 17

LAS POLÍTICAS ALIMENTARIAS EN LAS ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES: LOS BANCOS DE ALIMENTOS	359
--	-----

Por *Eduard ARRUGA I VALERI*

I.	INTRODUCCIÓN	359
II.	ORIGEN Y DESARROLLO DE LOS BANCOS DE ALIMENTOS.....	360
III.	BASES Y PRINCIPIOS DE ACTUACIÓN DE LOS BANCOS DE ALIMENTOS	363
1.	Aprovisionamiento de alimentos.....	363
2.	Distribución de alimentos	364
3.	Funcionamiento de los bancos de alimentos	364
4.	Gestión de los bancos de alimentos	365
IV.	LOS BANCOS DE ALIMENTOS EN CATALUÑA	365
V.	LUCHA CONTRA EL DESPILFARRO AGROALIMENTARIO.....	366
VI.	LUCHA CONTRA EL HAMBRE.....	369
VII.	CONCLUSIÓN	371

	<u>Página</u>
CAPÍTULO 18	
INFLUENCIA DE LAS POLÍTICAS DE IMPUESTOS Y SUBVENCIONES EN LA CALIDAD DE LA DIETA	373
<i>Por Abel MARINÉ FONT y Rafael MORENO ROJAS</i>	
I. INTRODUCCIÓN	373
II. EFECTOS CONCRETOS DE LAS POLÍTICAS ECONÓMICAS SOBRE LOS ALIMENTOS	381
III. OTRAS POLÍTICAS ECONÓMICAS QUE INCIDEN INDIRECTAMENTE EN LA DIETA.....	383
IV. CONCLUSIONES.....	384
V. BIBLIOGRAFÍA.....	385
CAPÍTULO 19	
EL COMERCIO Y LA DISTRIBUCIÓN	389
<i>Por Gabriel IZARD</i>	
I. INTRODUCCIÓN: LA IMPORTANCIA DEL SISTEMA DISTRIBUTIVO.....	389
II. LOS CONSUMIDORES	394
III. REPUESTAS DEL SISTEMA DISTRIBUTIVO (COMERCIO Y DISTRIBUCIÓN) A LOS CAMBIOS DEL CONSUMIDOR.....	397
IV. SITUACIÓN ACTUAL: LOS PROTAGONISTAS DEL COMERCIO Y DISTRIBUCIÓN	400
V. CONCLUSIONES.....	403
VI. BIBLIOGRAFÍA.....	403
CAPÍTULO 20	
SISTEMA ALIMENTARIO GLOBAL Y LIBRE MERCADO: ¿SON INCOMPATIBLES O INHERENTEMENTE INSEPARABLES?.....	405
<i>Por José Luis BONET FERRER</i>	
I. INTRODUCCIÓN	405

	<u>Página</u>
II. EL SISTEMA ALIMENTARIO GLOBAL Y SU DIMENSIÓN COMERCIAL.....	406
1. El comercio internacional de alimentos	406
2. Perspectivas	413
III. EVIDENCIAS PARA EL ANÁLISIS GLOBAL	414
1. Los logros del actual sistema alimentario	414
2. Controversias y riesgos	415
IV. RETOS DE FUTURO	418
V. BIBLIOGRAFÍA.....	421
ANEXO.....	422

CAPÍTULO 21

INFLUENCIA DE LA ECONOMÍA AGROALIMENTARIA EN LA ECONOMÍA GLOBAL..... 425

Por Jaime LAMO DE ESPINOSA

I. EL SISTEMA ALIMENTARIO GLOBAL.....	425
II. LAS <i>COMMODITIES</i> : UN RETO PARA LA ECONOMÍA DE LA DISPONIBILIDAD AGROALIMENTARIA.....	428
1. Evolución de las <i>commodities</i> agrícolas.....	428
2. La «primavera árabe».....	431
3. El gigante: china	432
III. ABASTECIENDO EL MUNDO: LA AGRICULTURA HOY	436
IV. ¿BIOCOMBUSTIBLES O ALIMENTOS? ¿CAÑONES O MANTEQUILLA?.....	439
V. EL FANTASMA DE LOS TRANSGÉNICOS.....	442
VI. LOS NUEVOS PARADIGMAS.....	446
1. El agua	447
2. El cambio climático	448
VII. FINAL.....	449

CAPÍTULO 22

LOS DIVERSOS TIPOS DE EMPRESAS AGROALIMENTARIAS: SU CONTRIBUCIÓN A LA CADENA DE SUMINISTRO SOSTENIBLE..... 453

Por Antonio BLANCO PRIETO

I.	SISTEMA ALIMENTARIO Y SOSTENIBILIDAD.....	453
II.	EL ENFOQUE EUROPEO DE LA SOSTENIBILIDAD	454
III.	LAS MEMORIAS DE SOSTENIBILIDAD.....	457
IV.	PACTO MUNDIAL DE NACIONES UNIDAS	458
V.	UN ENFOQUE MÁS ESPECÍFICO: LA ACCIÓN SOCIAL DE LA EMPRESA	461
VI.	FUNDACIONES CORPORATIVAS.....	462
VII.	RETOS DE FUTURO	464
VIII.	CONCLUSIONES.....	467
IX.	BIBLIOGRAFÍA.....	467

CAPÍTULO 23

EL DESPERDICIO DE ALIMENTOS EN EL ÁMBITO DOMÉSTICO: CONSTRICCIONES ESTRUCTURALES Y HÁBITOS ALIMENTARIOS 471

Por Cristóbal GÓMEZ-BENITO y Carmen LOZANO-CABEDO

I.	INTRODUCCIÓN	471
II.	¿QUÉ SE ENTIENDE POR PÉRDIDA Y DESPERDICIO DE ALIMENTOS?.....	473
III.	¿CÓMO SE ANALIZAN LAS PDA? LA SOBREREPRESENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS ACERCA DEL DESPERDICIO DE ALIMENTOS EN LA ESFERA DEL CONSUMO.....	477
IV.	¿CUÁNTOS ALIMENTOS CREO QUE DESPERDICIO? DIVERGENCIAS ENTRE LAS PERCEPCIONES, ACTITUDES Y PRÁCTICAS CON RESPECTO AL DESPERDICIO DE ALIMENTOS EN LOS HOGARES ESPAÑOLES.	481

	<u>Página</u>
V. REFLEXIONES FINALES.....	484
VI. BIBLIOGRAFÍA.....	485
 CAPÍTULO 24	
CONFIANZA EN EL SISTEMA: UN COMPONENTE DE LA FELICIDAD HUMANA	489
<i>Por María RODRÍGUEZ</i>	
I. INTRODUCCIÓN	489
II. ALGUNAS DEFINICIONES.....	490
III. INFORMACIÓN.....	491
IV. CONFIANZA Y EMPRESA RESPONSABLE	492
V. ETIQUETADO Y PUBLICIDAD.....	496
VI. CONFIANZA Y CONSUMIDOR RESPONSABLE	499
VII. CONSUMIDOR RESPONSABLE Y RSE	499
 CAPÍTULO 25	
LA EDUCACIÓN ALIMENTARIA: EL IMPACTO DE LA BUENA COMUNICACIÓN	503
<i>Por Julián LÓPEZ GARCÍA, Julio BASULTO y David SÁNCHEZ CARRACEDO</i>	
I. LA MAGIA DE LAS PALABRAS Y LOS CONDICIONANTES DE LA ELECCIÓN CULINARIA EN LOS ALBORES DEL SIGLO XXI.....	504
II. INFLUENCIA DE LAS REDES SOCIALES EN LA ALIMENTACIÓN.....	508
1. Redes sociales, educación dietético-nutricional, pero también publicidad	508
2. Reflexiones finales.....	511
III. FACTORES DEL ENTORNO QUE CONDICIONAN LA DIETA ELEGIDA: MODAS ESTÉTICAS.....	512
IV. BIBLIOGRAFÍA.....	519

	<u>Página</u>
CAPÍTULO 26	
LAS CULTURAS ALIMENTARIAS Y LA GLOBALIZACIÓN	521
<i>Por Jesús CONTRERAS</i>	
I. GLOBALIZACIÓN.....	521
II. CULTURAS E IDENTIDADES ALIMENTARIAS	522
III. GLOBALIZACIÓN Y ANOMIA ALIMENTARIA.....	525
IV. RESISTENCIAS A LA GLOBALIZACIÓN Y PROCESOS DE REIDENTIFICACIÓN ALIMENTARIA.....	531
V. CON LA GLOBALIZACIÓN ¿SEGUIMOS SIENDO LO QUE COMEMOS?	536
REFERENCIAS.....	540
CAPÍTULO 27	
ENTRE EL PATRIMONIO Y LA INNOVACIÓN... ¿HACIA UNA DEMOCRATIZACIÓN DE LAS PRÁCTICAS GASTRONÓMICAS?	543
<i>Por Francesc Xavier MEDINA</i>	
I. INTRODUCCIÓN	543
II. COCINAS, TERRITORIOS Y PATRIMONIOS	544
III. COCINAS Y GASTRONOMÍA: DE LO PRIVADO A LO PÚBLICO, DE LO TRADICIONAL A LO INNOVADOR... Y VICEVERSA.....	546
IV. COCINAS, GASTRONOMÍA Y NIVEL GASTRONÓMICO.....	548
V. ¿HACIA UNA DEMOCRATIZACIÓN GASTRONÓMICA?	550
VI. PARA NO CONCLUIR... ..	551
VII. BIBLIOGRAFÍA.....	552

CAPÍTULO 28

LA (DES)CONFIANZA DE LA CIUDADANÍA EN LA ALIMENTACIÓN..... 555*Por Cecilia DÍAZ MÉNDEZ*

- | | | |
|-------|--|-----|
| I. | INTRODUCCIÓN | 555 |
| II. | CONFLICTOS ENTRE LOS CONSUMIDORES Y LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS..... | 556 |
| III. | DESENCUENTROS ENTRE LOS CONSUMIDORES Y LAS EMPRESAS AGROALIMENTARIAS | 557 |
| IV. | DIVERGENCIAS ENTRE ASOCIACIONES DE CONSUMIDORES Y EMPRESAS..... | 558 |
| V. | DESENCUENTROS ENTRE LAS INDUSTRIAS Y LAS ADMINISTRACIONES | 559 |
| VI. | DESENCUENTROS ENTRE CIENTÍFICOS..... | 560 |
| VII. | CONCLUSIONES..... | 561 |
| VIII. | BIBLIOGRAFÍA..... | 561 |

CAPÍTULO 29

LA INCORPORACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES EN EL CONCEPTO DE SISTEMA ALIMENTARIO..... 563*Por José Carlos GÓMEZ VILLAMANDOS y Ramón CLOTET BALLÚS*

- | | | |
|-----|---|-----|
| I. | EL DESARROLLO DE LA HISTORIA..... | 563 |
| II. | EL DESARROLLO DEL CONCEPTO DE SISTEMA ALIMENTARIO GLOBAL..... | 568 |

EPÍLOGO..... 571

