

Servicio de Investigación Agroalimentaria
BIBLIOTECA

**BOLETÍN DE INFORMACIÓN
BIBLIOGRÁFICA**



Sumarios de Series nº 2

FEBRERO 2003

C6535

MANUAL de estadística agraria. Navarra y comarcas : Año 2000 / elaboración, Sección de Planificación. Negociado de Estudios Agrarios. -- Pamplona : Fondo de Publicaciones del Gobierno de Navarra, 2002

(Serie agraria / Gobierno de Navarra ; 76)

ISBN 84-235-2179-6

1. ECONOMIA AGRICOLA 2. DATOS ESTADISTICOS 3. NAVARRA I. NAVARRA (Comunidad Autónoma). Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación II. SERIE

C6536

NAVARRA (Comunidad Autónoma). Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación

Proyectos de investigación gestionados por el Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación : Año 2001 / [elaboración, Sección de Planificación]. -- Pamplona : Fondo de Publicaciones del Gobierno de Navarra, 2002

(Serie agraria / Gobierno de Navarra ; 77)

ISBN 84-235-2290-3

1. AGRONOMIA 2. PROYECTOS DE INVESTIGACION 3. NAVARRA I. TITULO II. SERIE

C6537

NAVARRA (Comunidad Autónoma). Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación

Análisis de la economía de los sistemas de producción. Año 2001 / autores Juan Cruz Muñoz Segura y Maximino Beperet Aizkorbe. -- Pamplona : Fondo de Publicaciones del Gobierno de Navarra, 2002

(Serie agraria / Gobierno de Navarra ; 78)

ISBN 84-235-2285-7

1. ECONOMIA AGRICOLA 2. EXPLOTACIONES AGRARIAS 3. DATOS DE PRODUCCION 4. NAVARRA 5. ANALISIS ECONOMICO 6. ESPAÑA I. MUÑOZ SEGURA, Juan Cruz II. TITULO III.

C6538

HOBBS, S. Huntington

Ten tools for managing change in National Agricultural Research Organizations / S. Huntington Hobbs. -- Rijswijk, The Netherlands : ISNAR Publication Services, 1998

(Research Management Guidelines, ISSN 1022-9973 ; 5)

Documento disponible en: <http://www.isnar.cgiar.org/publications/index.htm> (consultado: 28/01/03)

ISBN 92-9118-042-4

1. INVESTIGACION 2. GESTION 3. INSTITUCIONES DE INVESTIGACION I. TITULO II.

C6539

NAVARRA (Comunidad Autónoma). Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación

Red contable agraria. Navarra 2001 / autores Juan Cruz Muñoz Segura y Maximino Beperet Aizkorbe. -- Pamplona : Fondo de Publicaciones del Gobierno de Navarra, 2002

(Serie agraria / Gobierno de Navarra ; 79)

ISBN 84-235-2340-3

1. ECONOMIA AGRICOLA 2. ANALISIS ESTADISTICO 3. EXPLOTACIONES AGRARIAS 4. NAVARRA I. MUÑOZ SEGURA, Juan Cruz II. TITULO III. SERIE

C6541

PERSPECTIVAS empresariales en España para el año 2003 : Encuesta anual de las Cámaras de Comercio / Cámaras. Servicio de Estudios. -- [Madrid] : Cámaras de Comercio, Industria y Navegación de España, 2002

(Publicaciones de las Cámaras. Servicio de Estudios, ISSN 1577-3973)

D.L. M-3162-2002

C6540

EUROPEAN collections of vegetatively propagated Allium: Report of a workshop, 21-22 may 2001, Gatersleben, Germany/ L. Maggioni, J. Keller and D. Astley, compilers.—[Rome]: IPGRI, 2002 (European Cooperative Programme for Crop Genetic Resources Networks (ECP/GP) / IPGRI ISBN 92-90403-528-3

1. RESERVAS GENETICAS 2. HORTICULTURA 3. ALLIUM 4. FITOMEJORAMIENTO 5. GERMOPLASMA 6. CONGRESOS 7. EUROPA

1. ENCUESTAS 2. ECONOMIA 3. SITUACION ECONOMICA 4. EMPRESAS 5. ANALISIS ECONOMICO 6. DATOS ESTADISTICOS 7. ESPAÑA I. Cámaras de Comercio, Industria y Navegación de España II. SERIE

C6542

PERSPECTIVAS empresariales en Europa y España para 2003 / Cámaras. -- [Madrid] : Cámaras de Comercio, Industria y Navegación de España, D.L. 2001

tríptico : il. col. ; 30 cm. -- (Publicaciones de las Cámaras, ISSN 1577-3124)

D.L. M-4692-2001

1. ECONOMIA 2. SITUACION ECONOMICA 3. EMPRESAS 4. ANALISIS ECONOMICO 5. DATOS ESTADISTICOS 6. EUROPA 7. ESPAÑA I. Cámaras de Comercio, Industria y Navegación de España II. SERIE

C6543

PERSPECTIVAS Iberoamérica : 2003 / Cámaras. -- [Madrid] : Cámaras de Comercio, Industria y Navegación de España, [2002?]

1 h. ; 30 cm. -- (Publicaciones de las Cámaras)

1. ECONOMIA 2. SITUACION ECONOMICA 3. EMPRESAS 4. ANALISIS ECONOMICO 5. DATOS ESTADISTICOS 6. EUROPA 7. ESPAÑA 8. ARGENTINA 9. BRASIL I. Cámaras de Comercio, Industria y Navegación de España II. SERIE

C6544

COMPETITIVIDAD de la empresa española : 2002 - 2003 / Cámaras. -- [Madrid] : Cámaras de Comercio, Industria y Navegación de España, 2003

tríptico ; 30 cm. -- (Publicaciones de las Cámaras)

D.L. M-5029-2003

1. ECONOMIA 2. SITUACION ECONOMICA 3. EMPRESAS 4. ANALISIS ECONOMICO 5. DATOS ESTADISTICOS 6. ESPAÑA 7. COMPETENCIA ECONOMICA I. SERIE

**ANÁLISIS DE LA
ECONOMÍA DE LOS
SISTEMAS DE
PRODUCCIÓN.
AÑO 2001**



78
**SERIE
AGRARIA**

ANÁLISIS DE LA ECONOMÍA DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN. AÑO 2001



Gobierno de Navarra
Departamento de Agricultura,
Ganadería y Alimentación



Indice

I.	Introducción	19
II.	Metodología	23
	II.1. Organización y esquema del trabajo	24
	II.2. Tipología	25
	II.3. Representatividad y Coeficiente de variación del estimador del M.B.E.	30
	II.4. Definición y elementos de cálculo del margen bruto y criterios utilizados en el cálculo del coste de producción	31
CULTIVOS DE SECANO		
III.	Cebada	37
	III.1. Situación de las explotaciones	39
	III.2. Estructura	40
	III.2.1. Superficie	40
	III.2.2. Mano de obra	40
	III.2.3. Especialización productiva	40
	III.3. Costes medios de producción	41
	III.4. Resultados económicos de las explotaciones	42
	III.5. Índices técnico-económicos	44
	III.5.1. Análisis de los índices técnico-económicos	44
	III.6. Resultados en distintas comarcas agrarias	45
	III.6.1. Costes medios de producción	46
	III.6.2. Resultados económicos de las explotaciones	47
	III.6.3. Índices técnico-económicos	51
	III.6.4. Análisis de los índices técnico-económicos	52
IV.	Trigo	53
	IV.1. Situación de las explotaciones	55
	IV.2. Estructura	56
	IV.2.1. Superficie	56
	IV.2.2. Mano de obra	56
	IV.2.3. Especialización productiva	56
	IV.3. Costes medios de producción	57
	IV.4. Resultados económicos de las explotaciones	58
	IV.5. Índices técnico-económicos	60
	IV.5.1. Análisis de los índices técnico-económicos	60

IV.6. Resultados en distintas comarcas agrarias	61
IV.6.1. Costes medios de producción	62
IV.6.2. Resultados económicos de las explotaciones	63
IV.6.3. Índices técnico-económicos	67
IV.6.4. Análisis de los índices técnico-económicos	68
V. Espárrago	69
V.1. Situación de las explotaciones	71
V.2. Estructura	72
V.2.1. Superficie	72
V.2.2. Mano de obra	72
V.2.3. Especialización productiva	72
V.3. Costes medios de producción	73
V.4. Resultados económicos de las explotaciones	74
V.5. Índices técnico-económicos	76
V.5.1. Análisis de los índices técnico-económicos	76
VI. Girasol	77
VI.1. Situación de las explotaciones	79
VI.2. Estructura	80
VI.2.1. Superficie	80
VI.2.2. Mano de obra	80
VI.2.3. Especialización productiva	80
VI.3. Costes medios de producción	81
VI.4. Resultados económicos de las explotaciones	82
VI.5. Índices técnico-económicos	84
VI.5.1. Análisis de los índices técnico-económicos	84
VII. Vid	85
VII.1. Situación de las explotaciones	87
VII.2. Estructura	88
VII.2.1. Superficie	88
VII.2.2. Mano de obra	88
VII.2.3. Especialización productiva	88
VII.3. Costes medios de producción	89
VII.4. Resultados económicos de las explotaciones	90
VII.5. Índices técnico-económicos	92
VII.5.1. Análisis de los índices técnico-económicos	92
VII.6. Resultados en dos zonas de distinta D. O.	93
VII.6.1. Costes medios de producción	94
VII.6.2. Resultados económicos de las explotaciones	95
VII.6.3. Índices técnico-económicos	98
VII.6.4. Análisis de los índices técnico-económicos	98





VIII. Guisante grano	99
VIII.1. Situación de las explotaciones	101
VIII.2. Estructura	102
VIII.2.1. Superficie	102
VIII.2.2. Mano de obra	102
VIII.2.3. Especialización productiva	102
VIII.3. Costes medios de producción	103
VIII.4. Resultados económicos de las explotaciones	104
VIII.5. Índices técnico-económicos	106
VIII.5.1. Análisis de los índices técnico-económicos	106

CULTIVOS DE REGADIO
CULTIVOS DE REGADIO EXTENSIVO

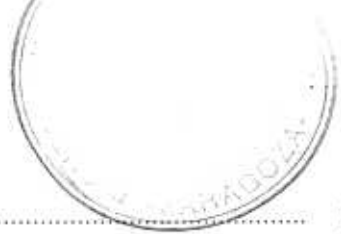
IX. Alfalfa	111
IX.1. Situación de las explotaciones	113
IX.2. Estructura	114
IX.2.1. Superficie	114
IX.2.2. Mano de obra	114
IX.2.3. Especialización productiva	114
IX.3. Costes medios de producción	115
IX.4. Resultados económicos de las explotaciones	116
IX.5. Índices técnico-económicos	118
IX.5.1. Análisis de los índices técnico-económicos	118
X. Cebada	119
X.1. Situación de las explotaciones	121
X.2. Estructura	122
X.2.1. Superficie	122
X.2.2. Mano de obra	122
X.2.3. Especialización productiva	122
X.3. Costes medios de producción	123
X.4. Resultados económicos de las explotaciones	124
X.5. Índices técnico-económicos	126
X.5.1. Análisis de los índices técnico-económicos	126
XI. Maíz	127
XI.1. Situación de las explotaciones	129
XI.2. Estructura	130
XI.2.1. Superficie	130
XI.2.2. Mano de obra	130
XI.2.3. Especialización productiva	130
XI.3. Costes medios de producción	131
XI.4. Resultados económicos de las explotaciones	132
XI.5. Índices técnico-económicos	134
XI.5.1. Análisis de los índices técnico-económicos	134



XII. Trigo	135
XII.1. Situación de las explotaciones	137
XII.2. Estructura	138
XII.2.1. Superficie	138
XII.2.2. Mano de obra	138
XII.2.3. Especialización productiva	138
XII.3. Costes medios de producción	139
XII.4. Resultados económicos de las explotaciones	140
XII.5. Índices técnico-económicos	142
XII.5.1. Análisis de los índices técnico-económicos	142
 CULTIVOS DE REGADIO INTENSIVO HORTICOLAS EN TIERRA DE LABOR	
XIII. Alcachofa	147
XIII.1. Situación de las explotaciones	149
XIII.2. Estructura	150
XIII.2.1. Superficie	150
XIII.2.2. Mano de obra	150
XIII.2.3. Especialización productiva	150
XIII.3. Costes medios de producción	151
XIII.4. Resultados económicos de las explotaciones	152
XIII.5. Índices técnico-económicos	154
XIII.5.1. Análisis de los índices técnico-económicos	154
XIV. Brócoli	155
XIV.1. Situación de las explotaciones	157
XIV.2. Estructura	158
XIV.2.1. Superficie	158
XIV.2.2. Mano de obra	158
XIV.2.3. Especialización productiva	158
XIV.3. Costes medios de producción	159
XIV.4. Resultados económicos de las explotaciones	160
XIV.5. Índices técnico-económicos	162
XIV.5.1. Análisis de los índices técnico-económicos	162
XV. Cardo	163
XV.1. Situación de las explotaciones	165
XV.2. Estructura	166
XV.2.1. Superficie	166
XV.2.2. Mano de obra	166
XV.2.3. Especialización productiva	166
XV.3. Costes medios de producción	167
XV.4. Resultados económicos de las explotaciones	168
XV.5. Índices técnico-económicos	170
XV.5.1. Análisis de los índices técnico-económicos	170



XVI. Coliflor	171
XVI.1. Situación de las explotaciones	173
XVI.2. Estructura	174
XVI.2.1. Superficie	174
XVI.2.2. Mano de obra	174
XVI.2.3. Especialización productiva	174
XVI.3. Costes medios de producción	175
XVI.4. Resultados económicos de las explotaciones	176
XVI.5. Índices técnico-económicos	178
XVI.5.1. Análisis de los índices técnico-económicos	178
XVII. Espárrago	179
XVII.1. Situación de las explotaciones	181
XVII.2. Estructura	182
XVII.2.1. Superficie	182
XVII.2.2. Mano de obra	182
XVII.2.3. Especialización productiva	182
XVII.3. Costes medios de producción	183
XVII.4. Resultados económicos de las explotaciones	184
XVII.5. Índices técnico-económicos	186
XVII.5.1. Análisis de los índices técnico-económicos	186
XVIII. Pimiento	187
XVIII.1. Situación de las explotaciones	189
XVIII.2. Estructura	190
XVIII.2.1. Superficie	190
XVIII.2.2. Mano de obra	190
XVIII.2.3. Especialización productiva	190
XVIII.3. Costes medios de producción	191
XVIII.4. Resultados económicos de las explotaciones	192
XVIII.5. Índices técnico-económicos	194
XVIII.5.1. Análisis de los índices técnico-económicos	194
XIX. Tomate	195
XIX.1. Situación de las explotaciones	197
XIX.2. Estructura	198
XIX.2.1. Superficie	198
XIX.2.2. Mano de obra	198
XIX.2.3. Especialización productiva	198
XIX.3. Costes medios de producción	199
XIX.4. Resultados económicos de las explotaciones	200
XIX.5. Índices técnico-económicos	202
XIX.5.1. Análisis de los índices técnico-económicos	202



CULTIVOS LEÑOSOS

XX. Manzano	205
XX.1. Situación de las explotaciones	207
XX.2. Estructura	208
XX.2.1. Superficie	208
XX.2.2. Mano de obra	208
XX.2.3. Especialización productiva	208
XX.3. Costes medios de producción	209
XX.4. Resultados económicos de las explotaciones	210
XX.5. Índices técnico-económicos	212
XX.5.1. Análisis de los índices técnico-económicos	212
XXI. Peral	213
XXI.1. Situación de las explotaciones	215
XXI.2. Estructura	216
XXI.2.1. Superficie	216
XXI.2.2. Mano de obra	216
XXI.2.3. Especialización productiva	216
XXI.3. Costes medios de producción	217
XXI.4. Resultados económicos de las explotaciones	218
XXI.5. Índices técnico-económicos	220
XXI.5.1. Análisis de los índices técnico-económicos	220
XXII. Melocotonero	221
XXII.1. Situación de las explotaciones	223
XXII.2. Estructura	224
XXII.2.1. Superficie	224
XXII.2.2. Mano de obra	224
XXII.2.3. Especialización productiva	224
XXII.3. Costes medios de producción	225
XXII.4. Resultados económicos de las explotaciones	226
XXII.5. Índices técnico-económicos	228
XXII.5.1. Análisis de los índices técnico-económicos	228
XXIII. Cerezo	229
XXIII.1. Situación de las explotaciones	231
XXIII.2. Estructura	232
XXIII.2.1. Superficie	232
XXIII.2.2. Mano de obra	232
XXIII.2.3. Especialización productiva	232
XXIII.3. Costes medios de producción	233
XXIII.4. Resultados económicos de las explotaciones	234
XXIII.5. Índices técnico-económicos	236
XXIII.5.1. Análisis de los índices técnico-económicos	236



XXIV. Vid	237
XXIV.1. Situación de las explotaciones	239
XXIV.2. Estructura	240
XXIV.2.1. Superficie	240
XXIV.2.2. Mano de obra	240
XXIV.2.3. Especialización productiva	240
XXIV.3. Costes medios de producción	241
XXIV.4. Resultados económicos de las explotaciones	242
XXIV.5. Índices técnico-económicos	244
XXIV.5.1. Análisis de los índices técnico-económicos	244
 CULTIVOS FORZADOS	
XXV. Judía verde de invernadero	247
XXV.1. Situación de las explotaciones	249
XXV.2. Estructura	250
XXV.2.1. Superficie	250
XXV.2.2. Mano de obra	250
XXV.2.3. Especialización productiva	250
XXV.3. Costes medios de producción	251
XXV.4. Resultados económicos de las explotaciones	252
XXV.5. Índices técnico-económicos	254
XXV.5.1. Análisis de los índices técnico-económicos ..	254
 XXVI. Lechuga	255
XXVI.1. Situación de las explotaciones	257
XXVI.2. Estructura	258
XXVI.2.1. Superficie	258
XXVI.2.2. Mano de obra	258
XXVI.2.3. Especialización productiva	258
XXVI.3. Costes medios de producción	259
XXVI.4. Resultados económicos de las explotaciones	260
XXVI.5. Índices técnico-económicos	262
XXVI.5.1. Análisis de los índices técnico-económicos ..	262
 XXVII. Tomate en invernadero	263
XXVII.1. Situación de las explotaciones	265
XXVII.2. Estructura	266
XXVII.2.1. Superficie	266
XXVII.2.2. Mano de obra	266
XXVII.2.3. Especialización productiva	266
XXVII.3. Costes medios de producción	267
XXVII.4. Resultados económicos de las explotaciones	268
XXVII.5. Índices técnico-económicos	270
XXVII.5.1. Análisis de los índices técnico-económicos ..	270



GANADERIA RUMIANTES

XXVIII. Vacuno de leche	
XXVIII.1. Situación de las explotaciones	275
XXVIII.2. Estructura	277
XXVIII.2.1. Superficie	278
XXVIII.2.2. Número de vacas	278
XXVIII.2.3. Mano de obra	278
XXVIII.2.4. Carga ganadera	278
XXVIII.2.5. Especialización productiva	279
XXVIII.3. Costes medios de producción	280
XXVIII.4. Resultados económicos de las explotaciones	281
XXVIII.5. Índices técnico-económicos	283
XXVIII.5.1. Análisis de los índices técnico-económicos	283
XXVIII.6. Resultados de explotaciones en dos zonas de producción diferenciadas	284
XXVIII.6.1. Costes medios de producción	285
XXVIII.6.2. Resultados económicos de las explotaciones	286
XXVIII.6.3. Índices técnico-económicos	289
XXVIII.6.4. Análisis de los índices técnico-económicos	290
XXIX. Vacuno de carne	
XXIX.1. Situación de las explotaciones	291
XXIX.2. Estructura	293
XXIX.2.1. Superficie	294
XXIX.2.2. Número de vacas	294
XXIX.2.3. Mano de obra	294
XXIX.2.4. Especialización productiva	294
XXIX.3. Costes medios de producción	295
XXIX.4. Resultados económicos de las explotaciones	296
XXIX.5. Índices técnico-económicos	298
XXIX.5.1. Análisis de los índices técnico-económicos	298
XXIX.6. Resultados de explotaciones en dos zonas de producción diferenciadas	299
XXIX.6.1. Costes medios de producción	300
XXIX.6.2. Resultados económicos de las explotaciones	
XXIX.6.3. Índices técnico-económicos	304
XXIX.6.4. Análisis de los índices técnico-económicos	305
XXX. Ovino de leche	
XXX.1. Situación de las explotaciones	307
XXX.2. Estructura	309
XXX.2.1. Superficie	310
XXX.2.2. Número de ovejas	310
XXX.2.3. Mano de obra	310
XXX.2.4. Especialización productiva	310



XXX.3. Costes medios de producción	311
XXX.4. Resultados económicos de las explotaciones	312
XXX.5. Índices técnico-económicos	314
XXX.5.1. Análisis de los índices técnico-económicos	315
XXX.6. Resultados de explotaciones en dos zonas de producción diferenciadas	316
XXX.6.1. Costes medios de producción	317
XXX.6.2. Resultados económicos de las explotaciones ..	318
XXX.6.3. Índices técnico-económicos	321
XXX.6.4. Análisis de los índices técnico-económicos ..	322
XXXI. Ovino de carne	323
XXXI.1. Situación de las explotaciones	325
XXXI.2. Estructura	326
XXXI.2.1. Superficie	326
XXXI.2.2. Número de ovejas	326
XXXI.2.3. Mano de obra	326
XXXI.2.4. Especialización productiva	326
XXXI.3. Costes medios de producción	327
XXXI.4. Resultados económicos de las explotaciones	328
XXXI.5. Índices técnico-económicos	330
XXXI.5.1. Análisis de los índices técnico-económicos ..	330
XXXI.6. Resultados de explotac. en dos zonas distintas	331
XXXI.6.1. Costes medios de producción	332
XXXI.6.2. Resultados económicos de las explotaciones	333
XXXI.6.3. Índices técnico-económicos	336
XXXI.6.4. Análisis de los índices técnico-económicos ..	337
MONOGASTRICOS	
XXXII. Porcino de cría	341
XXXII.1. Situación de las explotaciones	343
XXXII.2. Estructura	344
XXXII.2.1. Número de cerdas	344
XXXII.2.2. Mano de obra	344
XXXII.2.3. Especialización productiva	344
XXXII.3. Costes medios de producción	345
XXXII.4. Resultados económicos de las explotaciones	346
XXXII.5. Índices técnico-económicos	348
XXXII.5.1. Análisis de los índices técnico-económicos ..	348
XXXIII. Porcino de cría y engorde	349
XXXIII.1. Situación de las explotaciones	351
XXXIII.2. Estructura	352
XXXIII.2.1. Número de cerdas	352
XXXIII.2.2. Mano de obra	352
XXXIII.2.3. Especialización productiva	352

XXXIII.3. Costes medios de producción	353
XXXIII.4. Resultados económicos de las explotaciones	354
XXXIII.5. Índices técnico-económicos	356
XXXIII.5.1. Análisis de los índices técnico-económicos ...	356
XXXIV. Cunicola	357
XXXIV.1. Situación de las explotaciones	359
XXXIV.2. Estructura	360
XXXIV.2.1. Número de conejas	360
XXXIV.2.2. Mano de obra	360
XXXIV.2.3. Especialización productiva	360
XXXIV.3. Costes medios de producción	361
XXXIV.4. Resultados económicos de las explotaciones	362
XXXIV.5. Índices técnico-económicos	364
XXXIV.5.1. Análisis de los índices técnico-económicos	364



**PROYECTOS DE
INVESTIGACIÓN
GESTIONADOS POR
EL DEPARTAMENTO
DE AGRICULTURA,
GANADERÍA Y
ALIMENTACIÓN.
AÑO 2001**



77

**SERIE
AGRARIA**

**PROYECTOS DE
INVESTIGACIÓN
GESTIONADOS POR
EL DEPARTAMENTO
DE AGRICULTURA,
GANADERÍA Y
ALIMENTACIÓN.
AÑO 2001**



Gobierno de Navarra
Departamento de Agricultura,
Ganadería y Alimentación



En la práctica, la estructura responsable del desarrollo de los programas de I+D+I, recae en unos centros que hacen además la labor de extensión, dando la formación precisa al sector agropecuario, unas veces son empresas públicas y otras Organismos Autónomos del Departamento.

Entre otras particularidades de interés son las relativas al régimen de gestión y personal, que permiten a estos Centros la agilidad necesaria para ser eficaces en sus funciones. Tanto la evaluación de los proyectos como una parte importante de su financiación, corre a cargo del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA).

La información que se refiere a esta memoria se presenta en los siguientes CAPÍTULOS:

- I.- Instituto Técnico y de Gestión Agrícola, S.A. (ITGA, S.A.)
- II.- Instituto Técnico y de Gestión Ganadero, S.A. (ITGA, S.A.)
- III.- Trabajos Catastrales, S.A. (TRACASA)
- IV.- Organización de la Patata en el Pirineo Occidental, S.A. (OPPOSA)
- V.- Instituto Lactológico de Lecumberri, S.A. (ILL, S.A.)
- VI.- Estación de viticultura y enología de Navarra (EVENA)
- VII.- En este Capítulo se describe un avance de resultados de los proyectos en vigor en el año 2002.
- VIII.- Por último, se informa de la financiación del programa I+D+I, en segundo término se hace mención de los artículos, publicaciones y formación del personal investigador, y en tercer lugar se describen los Centros de Investigación dependientes del Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación con sus direcciones y contactos.

CAPÍTULO I.- Instituto Técnico y de Gestión Agrícola, S.A.

Nº Proyecto	Descripción	Nº Página
SC97-051-C3-3.-	Efecto de las rotaciones de cultivos (cultivo precedente y abandono de tierras) en maíz y trigo en sistemas de producción del Valle del Ebro	17
SC97-081-C3-2.-	Mejora de la eficiencia del uso del agua y del nitrógeno en cultivos hortícolas al aire libre mediante la aplicación de acolchado plástico y fertirrigación ...	30
SC98-020-C4-3.-	Alternativas de laboreo de conservación para la agricultura de zonas semiáridas	37
SC98-007-C8-3.-	El cardo (<i>Cynara Cardunculus</i> L.) como cultivo alternativo no alimentario para la producción de biomasa en tierras de secano	50
RF99-015.-	Conservación de ecotipos de Endrino (<i>Prunus Spinosa</i>)	56
2FD97-0517-C02-02.-	Transferencias de nuevas variedades y técnicas de cultivo del pimiento en Aragón y Navarra	66
PD99-013.-	Demostración de las alternativas de laboreo para secanos de diversas zonas agroclimáticas de Navarra	77
2FD97-2425-C06-01.-	Desarrollo de modelos de ayuda a la decisión en el uso del nitrógeno como fertilizante de los cereales, desde criterios de productividad y calidad, evitando la contaminación nitríca de las aguas freáticas y superficiales	86
SC00-020-C2-2.-	Control de enfermedades y mejora de la calidad del pimiento	111
SC00-061-C2-2.-	Optimización de la utilización del purín de porcino como fertilizante agrícola en la Cuenca del Ebro .	127
SC00-052-C7-4.-	Mejora del cultivo de especies aromáticas y medicinales no alimentarias en Navarra, consideradas de gran interés industrial	150
RTA01-108-C6-3.-	Valoración de métodos físicos para el manejo de la flora arvense	161

Nº Proyecto	Descripción	Nº Página
RTA01-023-C5-2.-	Optimización de la productividad y de la calidad y reducción del impacto ambiental en cultivos hortícolas semiprotegidos: Mejora del uso del agua y nutrientes y reutilización de medios de producción	167
CA000-011-C12-011.-	Selección clonal-sanitaria de la variedad de olivo "EMPELTRE" en el Valle del Ebro y Baleares, por caracteres agronómicos y calidad del aceite	176
CA000-003-C6-03.-	Variabilidad intraespecífica del olivo y ensayos comparativos de cultivares y preselección de mejora	183
AGF98-0402-C03-03.-	Estudios epidemiológicos y evaluación de estrategias y control integrado del fuego bacteriano (<i>Erwinia amylovora</i>) en España	190
AGL2000-0809.-	Modelización y simulación del procesado de arroz cáscara como herramienta de optimización energética y la mejora de la calidad del producto final....	199
AGL2000-2006.-	Insectos vectores de virus en hortícolas de invierno: dinámica poblacional, potencial vectorial y medidas de control	206
AGL2000-0811.-	Recolección mecanizada del tomate: determinación de daños con frutos electrónicos y adaptación de las cosechadoras al tomate para entero pelado	215
	Trabajos de investigación en agricultura de precisión	230
	Investigación en tomate de invernadero para consumo en fresco. Control integrado y control dirigido en cultivo hidropónico	237
	Lucha contra las enfermedades de cuello y raíz de los cereales	245
	Estado de la micorrización de plantaciones trufas y calidad organoléptica de las trufas: influencia de los métodos culturales y de las condiciones pedoclimáticas	256



CAPÍTULO II.- Instituto Técnico y de Gestión Ganadero, S.A.

Nº Proyecto	Descripción	Nº Página
RTA01-144-C5-4.-	Rotaciones forrajeras convencionales y ecológicas en la España húmeda, calidad y costes de producción	265
OT00-037-C17-12.-	Tipificación cartográfica y evaluación de los pastos españoles	270
	Gestión, desarrollo y divulgación de la finca de referencia de raza autóctona Latxa de ovino de leche. RONCESVALLES	271
	Gestión, desarrollo y divulgación de actividades de la finca de referencia de ovino de carne en la zona árida de Navarra. VALTIERRA	277
	Gestión, desarrollo y divulgación de actividades del Centro Experimental de Oskotz. OSKOTZ .	282
	Gestión, desarrollo y divulgación de actividades de la finca de referencia de raza autóctona Jaca Navarra. SABAIZA	284
	Gestión, desarrollo y divulgación de actividades de la finca de referencia de ovino de carne en la zona Pirenaica de Navarra. REMENDÍA	286
	Análisis del impacto del robot de ordeño en los sistemas de gestión, producción, alimentación y racionamiento del establo	291
	Estudio y puesta a punto de la tecnología del robot de ordeño y su repercusión en la calidad de la leche	293
	Estudio del periodo de supresión del antibiótico de secado en el ovino lechero	295
	Estudio para la detección de las mamitis por medida de la conductividad eléctrica de la leche	298



CAPÍTULO III.- Trabajos Catastrales, S.A.

Nº Proyecto	Descripción	Nº Página
AG22000-0978.-	Estimación de cultivos de escasa incidencia en el espacio muestral, con modelos lineales mixtos espaciales y teledetección	305

CAPÍTULO IV.- Organización de la Patata en el Pirineo Occidental, S.A.

Nº Proyecto	Descripción	Nº Página
	Evaluación de la fertilidad de los suelos destinados a la producción de patata de siembra y la influencia del aporte nitrogenado en la calidad de las cosechas	355

CAPÍTULO V.- Instituto Lactológico de Lecumberri, S.A.

Nº Proyecto	Descripción	Nº Página
CALOO-046-C3-3.-	Puesta a punto de sistema integrado para la detección y cuantificación de inhibidores en leche cruda procedente de ganado vacuno y caprino	385



CAPÍTULO VI.- Estación de Viticultura y Enología de Navarra

Nº Proyecto	Descripción	Nº Página
SC94-027.-	Selección clonal y sanitaria de las viníferas Garnacha Tinta y Moscatel de grano menudo	413
	Evaluación de la influencia del estrés hídrico en Vitis vinifera sobre su desarrollo vegetativo y sobre las características de la producción de uva y vino	422

CAPÍTULO VII.-

Concepto	Nº Página
Avance de resultados de los proyectos en vigor en el año 2002	435

CAPÍTULO VIII.-

Concepto	Nº Página
Información sobre la financiación del programa de proyectos	443
Artículos, publicaciones y formación del personal investigador	444
Relación de los Centros de Investigación y direcciones	445



RED
CONTABLE
AGRARIA
NAVARRA
2001



Gobierno de Navarra
Departamento de Agricultura,
Ganadería y Alimentación

RED
CONTABLE
AGRARIA
NAVARRA
2001

79

SERIE
AGRARIA

Indice

Introducción	9
I. Metodología	
Tipología	15
Determinación del tamaño y Método de selección de la muestra	15
Clasificación de la muestra por SMOTES, OTES y CDE	16
Representatividad y coeficiente de variación del estimador del MBE	17
Constitución de las oficinas contables	18
Distribución por comarcas agrarias y municipios de la muestra	19
Validación de resultados	22
Descripción de las variables que aparecen en las tablas	23
II. Resultados empresariales y esquemas de obtencion de resultados	
Grandes grupos (OTES y SMOTES)	
Cereales	37
Hortícolas en terreno de labor	39
Cultivos herbáceos combinados	41
Vino con Denominación de Origen	43
Frutos frescos y hortaliza intensiva	45
Grandes cultivos y cultivos permanentes	47
Bovino de Leche	53
Ovino	55
Bovino de carne, ovinos y bovinos combinados	57
Granívoros	59
Poliganadería, cultivos-ganadería	61
Todas las orientaciones	63
Cultivos Mixtos	
Hortalizas en invernadero	71
Cultivos Mixtos	77
Cultivos Leñosos Diversos	81
Lecheras	85
Bovinos de carne	89
Ovinos de carne	93
Ovinos de leche	97
Ovinos y bovinos	101
Porcino de cría	105
Porcino de cría y engorde	109

Porcinos, aves y otros granívoros	113
Pollos de engorde (sistema integrado).....	117
Porcino de engorde (sistema integrado).....	121
Agricultura general y viticultura	125
Ganadería mixta	129
Agricultura general y herbívoros	133
Agricultura general y granívoros	137

III. Análisis de resultados

Precipitaciones	143
Rendimientos físicos de los principales cultivos	146
Disponibilidades Empresariales	147
Perfil productivo de las explotaciones	148
Estructura porcentual de gastos de fuera de la explotación	150
Eficacia productiva media	160
Valor Añadido Bruto y su distribución	163
Disponibilidades Empresariales por U.T.A. familiar	167
Subvenciones, Margen Bruto, Renta y Empleo por orientaciones productivas	169

IV. Anejos

Anejo 1 Orientaciones técnico-económ. y agregaciones de OTES	173
Anejo 2 Clases de dimensión europea CDE	176
Anejo 3 Tipo de ganado y equivalencia en UG/cabeza	177
Anejo 4 Esquema de obtención de resultados	178s



European collections of vegetatively propagated *Allium*

65 40

NOV 14

Report of a Workshop, 21–22 May 2001, Gatersleben, Germany
L. Maggioni, J. Keller and D. Astley, *compilers*

Contents

Part I. Discussion and Recommendations

Introduction	1
Reports on the vegetatively propagated <i>Allium</i> sp. collections	2
Germplasm exchange of vegetative alliums—minimum phytosanitary requirements	8
The European <i>Allium</i> database	9
Cryopreservation	10
Management of the European collections	11
Closing remarks	15

Part II. Presented Papers

International <i>Allium</i> Collections	17
Current status of the international collection of long-day vegetatively propagated <i>Allium</i> species maintained at the Gene Bank Olomouc, RICP-Prague <i>Helena Stavělková</i>	18
The European field collection of short-day <i>Allium</i> species, Israel <i>Haim Rabinowitch</i>	23
National Collections	25
Collecting, evaluation and field maintenance of <i>Allium</i> species in Bulgaria <i>S. Neykov, Y. Todorov and I. Lozanov</i>	26
<i>Allium</i> genetic resources at INRA-Ploudaniel, France <i>F. Esnault</i>	28
The garlic collection (<i>Allium sativum</i> L.) at INRA-Montfavet, France <i>Véronique Chovelon</i>	30
German collections of vegetatively propagated <i>Allium</i> <i>E.R.J. Keller</i>	34
A short history of the taxonomic collection of genus <i>Allium</i> housed at the Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research (IPK) <i>Reinhard M. Fritsch</i>	36
Report on the current status of the Greek <i>Allium</i> wild taxa collection maintained at the Greek Gene Bank <i>Stelios Samaras</i>	44
Description of the CGN onion and leek collection <i>Ietje W. Boukema, Liesbeth de Groot and Loek J.M. van Soest</i>	47
The <i>Allium</i> collections at Plant Research International, with special reference to the vegetatively maintained leek (von Bothmer) collection <i>Chris Kik</i>	50
Collections of vegetatively propagated onions in the Nordic Countries <i>Gert B. Poulsen and Kaj Henriksen</i>	53
Vegetatively propagated <i>Allium</i> genetic resources in Poland <i>Teresa Kotlińska</i>	56
Status of vegetatively propagated <i>Allium</i> collections in Portugal <i>Rena Farias</i>	62
Status of the Spanish garlic collection <i>Francisco Mansilla Sousa</i>	64

Germplasm exchange of vegetative alliums—minimum phytosanitary requirements	
<i>A. Senula and E.R.J. Keller</i>	66
The European <i>Allium</i> Database	
<i>Dave Astley</i>	72
Research	74
Experience of <i>in vitro</i> storage and cryopreservation of <i>Allium</i> at IPK, Gatersleben, Germany	
<i>E.R.J. Keller and A. Senula</i>	75
Cryopreservation at the Research Institute of Crop Production, Czech Republic	
<i>Jiri Zamecnik</i>	82
Statistical analysis of some quantitative characters of garlic accessions	
<i>S. Neykov, J. Todorov and I. Lozanov</i>	88
Appendices	91
Appendix I. Background document on vegetatively propagated <i>Allium</i> genetic resources in Europe	
<i>Dave Astley and Joachim Keller</i>	92
Appendix II. Abbreviations and acronyms	97
Appendix III. Agenda	98
Appendix IV. List of Participants	99
Index of authors	101

PERSPECTIVAS EMPRESARIALES EN ESPAÑA PARA EL AÑO 2003

RESUMEN

Las expectativas de las empresas españolas para el año 2003 reflejan la **recuperación de la actividad económica**. Dos de cada tres empresarios espera aumentar su cifra de negocio el próximo año. Las expectativas de Inversión y Empleo siguen siendo positivas, aunque menores a las obtenidas en el ejercicio 2002.

Las expectativas empresariales están en consonancia con las previsiones macroeconómicas que estiman un crecimiento del PIB del orden del 2,5% en 2003, con una recuperación del ritmo de actividad, tanto de las ventas interiores como exteriores, y de la confianza empresarial. En el caso del Empleo y la Inversión, las expectativas de los empresarios reflejan una ralentización de los incrementos de plantilla y una contención en el proceso inversor. En cualquier caso, **las opiniones reflejadas por las empresas españolas muestran un panorama más positivo que el presentado por la Unión Europea**, indicando la continuidad en el proceso de convergencia.

Por sectores, tanto Industria como Servicios presentan la misma tendencia: **perspectivas de recuperación** en la mayoría de variables. Inversión y Empleo reflejan una evolución más moderada, pero con valores positivos. Las empresas del sector Servicios son las que muestran unas mejores perspectivas en el conjunto de los indicadores estudiados, salvo para las expectativas de exportación que son levemente inferiores a las de la Industria.

Por tamaño, el optimismo para el 2003 se incrementa en todas las variables **conforme aumenta la dimensión de la empresa**. Se observa una mejora respecto a 2002.

Para 2003, las empresas exportadoras muestran expectativas más positivas que las de los no exportadores. Estas opiniones reflejan la dificultad del panorama internacional de 2002 y la esperada recuperación a lo largo de 2003.

Cambres Cámaras Ganberak

Perspectivas empresariales en Europa y España para **2003**

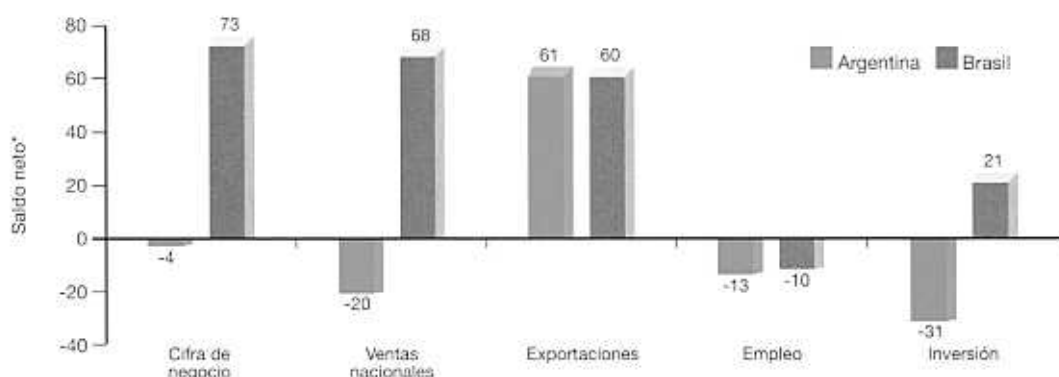
Los resultados de esta encuesta elaborada por las Cámaras europeas provienen de las opiniones de 96.931 empresarios, de los cuales 8.462 son españoles, recogidas a finales de 2002.

PERSPECTIVAS IBEROAMERICA 2003

6543
NEM. 1477

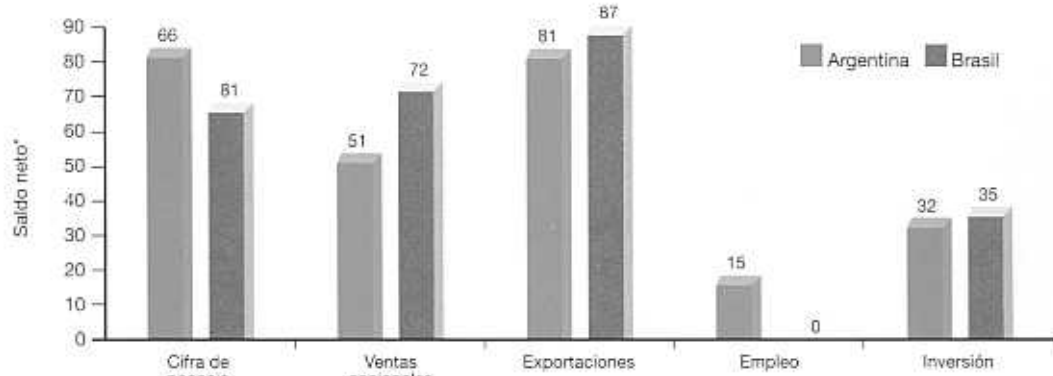
I. Resultados y perspectivas empresariales en Argentina y Brasil

EXPECTATIVAS EMPRESARIALES. Resultados 2002



Fuente: Cámaras de Comercio

EXPECTATIVAS EMPRESARIALES. Perspectivas 2003



Fuente: Cámaras de Comercio

* Saldo neto: diferencia entre el porcentaje de los que indican un aumento y los que señalan un descenso.

RESULTADOS 2002

En **Argentina**, los profundos cambios económicos, políticos y sociales del último año han perjudicado seriamente a las empresas. La cifra de negocio ha registrado caídas en todos los sectores y tamaños empresariales. El empleo y la inversión han sido los más perjudicados por la falta de expectativas.

En **Brasil**, la situación ha sido más positiva gracias a los resultados de la primera mitad de 2002. Sin embargo, la debilidad del entorno latinoamericano y mundial, junto con los problemas internos (incertidumbres políticas y económicas) han obligado a reducir las plantillas de las empresas.

PERSPECTIVAS 2003

Para **2003** las perspectivas son de recuperación con mayor intensidad para la economía **Argentina**, en la que la situación sólo puede ir a mejor. De hecho, la mayor parte de los empresarios considera que su cifra de negocio se incrementará en 2003, apoyada, principalmente, en las exportaciones.

En el caso de **Brasil**, las expectativas de sus empresas para el año 2003 reflejan una mejoría. Serán las exportaciones las que continúen acelerando su crecimiento gracias a la recuperación mundial. La mejora del clima empresarial permitirá el restablecimiento de la inversión, aunque no del empleo.

Cámaras

COMPETITIVIDAD

DE LA EMPRESA ESPAÑOLA

2002-2003



RESULTADOS Nacionales

- La competitividad de la empresa española ha evolucionado positivamente durante 2002. Las previsiones para 2003 indican el mantenimiento de esta tendencia.
- Los factores internos más importantes para la competitividad de la empresa son la calidad y el servicio.
- Desde el punto de vista de las políticas, la formación es el elemento más importante.



RESULTADOS Por tamaños

- Las empresas de mayor dimensión, en general, dan más importancia a los factores de competitividad de carácter interno, especialmente costes y tamaño. Igualmente, valoran más positivamente las políticas de alianzas y promoción de la innovación. Por el contrario consideran menos importante que la media nacional el mantenimiento de una moneda fuerte.
- Las empresas de menor dimensión no muestran diferencias significativas en ningún factor de competitividad en relación a la media nacional.



RESULTADOS Por sectores

- La evolución de la competitividad en 2002 y 2003 será positiva en todos los sectores. El sector de la construcción es el que mejor valora el comportamiento de su competitividad durante 2002, aunque espera una moderación para 2003.
- En todos los sectores la calidad y el servicio son los factores de mayor importancia para la competitividad.

La construcción es el sector con mayores diferencias en relación a la media nacional. En lo referente a las políticas que afectan a la competitividad, la construcción proporciona más importancia a la estabilidad económica y a la innovación, y menor importancia al resto de políticas.

Camara

**MANUAL DE
ESTADISTICA AGRARIA.
NAVARRA Y COMARCAS.
AÑO 2000**



76
SERIE
AGRARIA

MANUAL DE ESTADISTICA AGRARIA. NAVARRA Y COMARCAS. AÑO 2000



Gobierno de Navarra
Departamento de Agricultura,
Ganadería y Alimentación



Indice

Introducción	13
CAPITULO I: Territorio y Climatología	
- Distribución de los municipios por comarcas	18
- Relación de Facerías	24
- Comentario meteorológico del año agrícola 1999-2000	26
- Temperatura media anual de estaciones climatológicas representativas de Navarra	28
- Precipitación acumulada de estaciones climatológicas representativas de Navarra	29
- Resumen climatológico por estaciones. Año 2000	30
- Mapas de temperaturas y precipitaciones. Año agrícola 1999-2000	31
CAPITULO II: Demografía	
- Población. SERIE	37
- Distribución de la población de 16 y más años en 2000	37
- Distribución de la población de 16 y más años. SERIE	38
- Población de 16 y más años ocupada en el sector agrario por sexo según tramos de edad	39
- Población ocupada de 16 y más años (Agricultura, Ganadería y Selvicultura)	39
CAPITULO III: Distribución de la tierra	
- Explotaciones Agrarias: Número, Superficie Agrícola Útil y Superficie Total. Distribución por tamaño de las mismas. Total Navarra y Comarcas	42
- Unidades de Trabajo-Año (U.T.A.) en la explotación. Distribución por tamaño de las explotaciones. Total Navarra y Comarcas	51
- Regadío: Superficie regada cada año. SERIE	59
- Concentraciones parcelarias finalizadas en Navarra en 2000 (redactados los nuevos títulos)	60
- Concentraciones parcelarias finalizadas en Navarra. SERIE (con nuevos títulos de propiedad)	60

- Transformaciones en regadío (nuevas) SERIE	61
- Distribución general de la tierra: superficie en 2000. Total Navarra	62
- Distribución general de la tierra. SERIE	64
- Distribución general de la tierra: superficie en 2000. Comarcas	70

CAPITULO IV: Producción Agrícola

- Superficies totales de cultivo por grupos de cultivos en 2000. Total Navarra y Comarcas	79
- Cereales: Superficies de secano, regadío y total. SERIE	85
- Cereales: Resumen de superficies, rendimientos y producciones en 2000	86
- Cereales: Resumen de superficies, rendimientos y producciones. SERIE	87
- Leguminosas: Superficies de secano, regadío y total. SERIE	91
- Leguminosas: Resumen de superficies, rendimientos y producciones en 2000	92
- Leguminosas: Resumen de superficies, rendimientos y producciones. SERIE	93
- Tubérculos: Superficies de secano, regadío y total. SERIE	95
- Tubérculos: Resumen de superficies, rendimientos y producciones en 2000	96
- Tubérculos: Resumen de superficies, rendimientos y producciones. SERIE	97
- Industriales: Superficies de secano, regadío y total. SERIE	98
- Industriales: Resumen de superficies, rendimientos y producciones en 2000	99
- Industriales: Resumen de superficies, rendimientos y producciones. SERIE	100
- Forrajes: Superficies de secano, regadío y total. SERIE	102
- Forrajes: Resumen de superficies, rendimientos y producciones en 2000	103
- Forrajes: Resumen de superficies, rendimientos y producciones. SERIE	104
- Hortalizas: Superficies de secano, regadío y total. SERIE	106
- Hortalizas: Resumen de superficies, rendimientos y producciones en 2000	107
- Hortalizas: Resumen de superficies, rendimientos y producciones. SERIE	109
- Frutas: Superficies de secano, regadío y total. SERIE	113
- Frutas: Resumen de superficies, rendimientos y producciones en 2000	114
- Frutas: Resumen de superficies, rendimientos y producciones. SERIE	115
- Viñedo: Uva de transformación y de mesa. Superficies de secano, regadío y total. SERIE	117
- Viñedo: Uva de transformación y de mesa. Resumen de superficies, rendimientos y producciones en 2000	118
- Viñedo: Uva de transformación y de mesa. Resumen de superficies, rendimientos y producciones. SERIE	118
- Producción de vino nuevo en 2000 (HI.)	119
- Producción de vino nuevo (HI.) SERIE	119



- Olivar: Superficies de secano, regadío y total. SERIE	120
- Olivar: Resumen de superficies, rendimientos y producciones en 2000 ...	121
- Olivar: Resumen de superficies, rendimientos y producciones. SERIE	121
- Productos obtenidos de la aceituna en 2000	122
- Productos obtenidos de la aceituna. SERIE	122
- Producción de semillas y plantones. SERIE	123
- Superficies, rendimientos y producciones de los cultivos en 2000. Total Navarra y comarcas	124
- Superficies de los cultivos más importantes en Has. Secano. SERIE. Por Comarcas	132
- Superficies de los cultivos más importantes en Has. Regadío. SERIE. Por Comarcas	138
- Superficies de los cultivos más importantes en Has. Total. SERIE. Por Comarcas	145
- Rendimientos de los productos más importantes (Tm./Ha.). Secano. SERIE. Por Comarcas	153
- Rendimientos de los productos más importantes (Tm./Ha.). Regadío. SERIE. Por Comarcas	159
- Producciones de los cultivos más importantes en Tm. Secano. SERIE. Por Comarcas	166
- Producciones de los cultivos más importantes en Tm. Regadío. SERIE. Por Comarcas	172
- Producciones de los cultivos más importantes en Tm. Total. SERIE. Por Comarcas	179

CAPITULO V: Producción Ganadera

- Ganado: Censo de animales por especies. SERIE	193
- Encuesta de explotaciones de bovino a 1 de diciembre de 2000. Total Navarra y Comarcas	194
- Ganado bovino: Número de animales, por clases, en diciembre de cada año. SERIE	200
- Vacas: Número de animales, según aptitudes, en diciembre de cada año. SERIE	201
- Encuesta de explotaciones de ovino-caprino a 1 de diciembre de 2000. Total Navarra y Comarcas	202
- Ganado ovino: Número de animales, por clases, en diciembre de cada año. SERIE	214
- Ganado caprino: Número de animales, por clases, en diciembre de cada año. SERIE	215
- Encuesta de explotaciones de porcino a 1 de diciembre de 2000. Total Navarra y Comarcas	216
- Ganado porcino: Número de animales, por clases, en diciembre de cada año. SERIE	221
- Carne: Número de cabezas sacrificadas por especies. SERIE	222
- Carne: Sacrificio de ganado producido. (Tm. de peso vivo). SERIE	222
- Carne: Sacrificio por especies. (Tm. de peso en canal). SERIE	223
- Carne de bovino: Número de cabezas sacrificadas en Navarra, su peso en canal, por clases de animales. SERIE	224
- Carne de ovino: Número de cabezas sacrificadas en Navarra, su peso en canal, por clases de animales. SERIE	226



- Carne de caprino: Número de cabezas sacrificadas en Navarra, su peso en canal, por clases de animales. SERIE	228
- Carne de porcino: Número de cabezas sacrificadas en Navarra, su peso en canal, por clases de animales. SERIE	230
- Carne de equino: Número de cabezas sacrificadas en Navarra y su peso en canal. SERIE	232
- Carne de aves y conejos: Número de cabezas sacrificadas en Navarra, su peso en canal, por clases de animales. SERIE	233
- Balanza comercial pecuaria de Navarra: Número de cabezas, Año 2000	234
- Balanza comercial pecuaria de Navarra: Número de cabezas. SERIE	235
- Leche: Producción por especies (000 litros). SERIE	238
- Leche: Producción por comarcas (miles de litros). Año 2000	238
- Leche de vaca: Número de vacas ordeñadas, rendimiento, producción. SERIE	239
- Huevos de gallina para consumo: Número de ponedoras, rendimientos y producción. SERIE	240
- Lana: Producción por clases (Kg.). SERIE	241
- Miel y cera: Producción (Kg.). SERIE	241
CAPITULO VI: Medios de Producción	
- Consumo de Semillas Selectas y Plantones. SERIE	245
- Consumo de fertilizantes (000 Tm). SERIE	246
- Consumo de pesticidas (Mill. pts.). SERIE	246
- Consumo de piensos (Mill. pts.). SERIE	247
- Maquinaria nueva: Tractores, motocultores y otros automotrices. SERIE ..	248
- Maquinaria inscrita: Tractores, motocultores y cosechadoras existentes a 31 de diciembre de cada año. SERIE	248
- Índices de mecanización. Número de C.V. por 100 Has. cultivadas. SERIE	249
CAPITULO VII: Información Económica	
- Precios percibidos por los agricultores. Año base=1990. Productos agrícolas. SERIE	253
- Precios percibidos por los agricultores. Año base=1990. Ganado para abasto. SERIE	255
- Precios percibidos por los agricultores. Año base=1990. Productos ganaderos. SERIE	256
- Precios percibidos por los agricultores. Año base=1990. Ganado para vida. SERIE	256
- Índices de precios percibidos por los agricultores. Año base=1990. SERIE ..	257
- Precios pagados por el agricultor o ganadero (medias simples). Año base=1985. Fertilizantes. SERIE	260
- Precios pagados por el agricultor o ganadero (medias simples). Año base=1985. Alimentos del ganado. SERIE	261
- Salarios agrarios: Jornaies que paga el agricultor o ganadero (medias simples en pts./día). SERIE	262
- Índices de precios de consumo. SERIE	263
- Valor adquisitivo de la peseta. SERIE	263
- Precios medios ponderados de la tierra. SERIE	264
- Precios medios ponderados de la tierra en 2000. Por comarcas	264



- Cuentas económicas de la agricultura. Metodología U.E. SERIE	265
- Cuentas económicas de la agricultura. Metodología U.E. Año 2000	266
- Producción final de la agricultura por subsectores. SERIE	267
- Producción final del Subsector Agrícola. SERIE	269
- Producción final del Subsector Ganadero. SERIE	270
- Renta generada por persona ocupada en el Sector Agrario. SERIE	272
- Renta por hectárea productiva. SERIE	273
CAPITULO VIII: Comercio Exterior	
- Comercio exterior: Exportaciones e Importaciones. SERIE	277
- Comercio exterior: Exportaciones de los grupos de productos más representativos. SERIE	278
- Comercio exterior: Importaciones de los grupos de productos más representativos. SERIE	280
- Comercio exterior: Balanza de los grupos de productos más representativos. SERIE	282
CAPITULO IX: Cooperativismo, Comercialización e Industrias Agroalimentarias	
- Distribución por comarcas y actividades de las cooperativas del sector agrario a 31 de diciembre de 2000	287
- Distribución por comarcas y objetivos de las S.A.T. a 31 de diciembre de 2000	288
- Distribución por actividades de las industrias agroalimentarias. Años 1993-2000	306
- Distribución por comarcas y actividades de las industrias agroalimentarias. Años 1993-2000	307
- Distribución por comarcas y actividades de las industrias agroalimentarias a 31 de diciembre de 2000	311
CAPITULO X: Denominaciones y Parques Naturales	
- Denominaciones a 31 de diciembre de 2000	327
- Parques naturales declarados en Navarra	327



Ten Tools for Managing Change in National Agricultural Research Organizations

S. Huntington Hobbs

January 1999

ISNAR



Contents



Foreword	v
Preface	vi
Executive Summary	vii
Introduction	1
Challenges of Managing Change in Developing-Country NAROs	1
General Lessons in Managing Change	2
Phase 1. Recognizing the Need for Change	4
Tool A: Change Checklist	5
Tool B: Stakeholder Analysis	7
Phase 2. Creating Pressure for Change	10
Tool C: Crisis Awareness	11
Tool D: The Change Team	12
Phase 3. Deciding What to Change	14
Tool E: Diagnostic Study	15
Tool F: Strategic Planning	18
Phase 4. Creating the Conditions for Change	20
Tool G: The Negotiation Cycle	21
Tool H: The Fear Map	22
Phase 5. Achieving Change	25
Tool I: The Responsibility Chart	26
Tool J: Signaling Success	27
Conclusion: The Learning Organization	29
Tables	
1. NARO Stakeholders and Their Main Functions	8
2. Stakeholder Analysis	8
3. Key Questions for the Main Organizational Areas That a NARO Can Change	17
4. The Fear Map	23
5. The Responsibility Chart	26
Figures	
1. Phases and tools for managing change in a NARO	vii
2. Tool F: Strategic planning	19
3. Tool G: The negotiation cycle	22
Boxes	
1. Reviewing the Need for Change	7
2. Turning Pressure into Internal Urgency	12
3. The Role of Organizational Culture	15
4. Stakeholder Involvement in EMBRAPA's Strategic Plan	19
5. Defining Objectives for Change	21
6. Team-Building at Two African Research Stations	27
7. Changing of the Guard at an Agricultural Research Station	28