

**RESULTADOS DE GESTION EN CUNICULTURA.**  
Resultados de 1998 y 1999

## **RESULTADOS DE GESTION EN CUNICULTURA.**

### **Resultados de 1998 y 1999**

En el Centro de Técnicas Agrarias se aplican dos programas informáticos para dar servicio de cálculo y consejo técnico a las granjas que envían sus datos. Presentamos los resultados del año 1998 y 1999 de las granjas cunícolas que participaron en los programas de cálculo “GESCON” y del año 1998 de las que participaron en el Programa “GESTINCON”. Este segundo programa ha dejado de aplicarse en el año 1999. Nuestro objetivo es que sirvan de referencia a las granjas cunícolas e informar de la situación del sector.

El programa GESTINCON es un programa de gestión de la granja. Da información sobre los trabajos diarios, los resultados de cada reproductor y los resultados de la granja. Lo hace funcionar el cunicultor en su ordenador y son los resultados de cada granja los que se analizan en grupo. Las granjas envían los datos trimestrales en un disquete y reciben la referencia de los resultados de su granja respecto a la media del grupo y a las mejores granjas. En este programa participaron durante el año 1998 seis granjas.

El programa GESCON es de análisis de grupo de la actividad cunícola. Estas envían una ficha mensual de datos y reciben los resultados mensuales y trimestrales de la granja comparados con la media y cabeza del grupo. En este programa han participado seis granjas.

El programa GESTINCON calcula tres índices de resultados económicos. El margen respecto a los gastos de alimentación se obtiene descontando de los ingresos los gastos de alimentación. El margen bruto se obtiene restando de los ingresos los gastos relacionados con la actividad (alimentación, sanidad, energía, compra de animales, conservación, comerciales, seguros y otros). El margen neto se calcula descontando de los ingresos los gastos de la actividad y los de estructura de la explotación (trabajo, financiación y amortización del inmovilizado). El costo del trabajo se calcula estimando el trabajo empleado en la actividad y aplicando un coste del trabajo normal en el sector.

El programa GESCON sólo calcula el margen bruto de la actividad.

En ambos programas de cálculo, los resultados se relacionan con el número de hembras y jaulas para hacerlos comparables.

### **Resultados del programa GESTINCON**

Se presentan los índices medios del grupo de seis explotaciones. En el cuadro nº 1 se presentan los índices del año 1998 y en el cuadro nº 2 la evolución de los índices más significativos desde el año 1993 a 1998. También se presenta un cuadro comparativo (cuadro nº 3) de algunos índices significativos de ambos programas.

La muestra es pequeña y la entrada o salida de explotaciones en el grupo altera los resultados de cada año por lo que no se pueden sacar conclusiones representativas del sector mediante los índices y su evolución.

Lo más significativo de la evolución de resultados, en las explotaciones que participan, es el aumento de animales en las granjas para aumentar la productividad del trabajo mediante el manejo en bandas de la reproducción; esto explica la disminución de los costes relativos del trabajo. También los índice de prolificidad y de producción de carne han aumentado por lo que ha mejorado la productividad ganadera. Estos aumentos de la productividad no se transmitieron a los márgenes económicos de las granjas durante los años 1994 a 1996 porque cayeron los precios de venta.

Si se comparan los índices que calculan ambos programas (cuadro nº 3) se observan diferencias significativas en los índices de mortalidad de gazapos en los las fases de cría y engorde, aunque la divergencia de la mortalidad total se atenúe.

**Cuadro 1. Índices de las explotaciones que participan en el programa GESTINCON.  
Media de seis explotaciones. Año 1998.**

I. REPRODUCTORES		V. INGRESOS. pts.	
1. Jaulas de partos	492	30. Ingresos por jaula	24.351
2. Hembras productivas	558	31. Ingresos por hembra	21.589
3. % ocupación de jaulas	109	32. Ingresos por kg vendido	258
4. % reposición de hembras	129		
5. Hembras por macho	8,66	VI. GASTOS POR HEMBRA. Pts.	
6. % hembras muertas	50,4	33. Alimentación	8.812
7. % hembras vendidas	74,4	34. Sanitarios	457
		35. Compra de animales	383
II. REPRODUCCIÓN		36. Energía	733
8. N° de cubriciones por macho	82,3	37. Mantenimiento de instalaciones	273
9. N° de cubriciones por hembra productiva	9,36	38. Comerciales y seguros	297
10. % partos/palpaciones positivas	88,6	39. Otras cargas y gastos	107
11. % partos/cubriciones	69,6	40. Amortización del inmovilizado	1.362
12. N° de partos por hembra	6,59	41. Cargas financieras	169
13. Intervalo entre partos. Dias.	55,1	42. Mano de obra	5.800
14. Prolificidad (nacidos vivos por parto)	8,67		
15. Mortinatalidad (% de nacidos muertos)	7,00	VII. GASTOS TOTALES. Pts.	
16. Camadas destetadas por hembra	6,04	43. Gastos por hembra	18.393
17. Gazapos destetados por camada	7,66	44. Gastos por jaula	20.038
18. Gazapos destetados por hembra	46,8	45. Gastos por kg vendido	242
19. Gazapos destetados por jaula	51,8		
20. % mortalidad de nacimiento a destete	13,6	VIII. MÁRGENES. Pts.	
21. % mortalidad del destete a venta	2,68	46. Sobre gasto alimentación por hembra	12.964
		47. Sobre gasto alimentación por jaula	14.397
III. CONSUMOS		48. Sobre gasto aliment. por kg vendido	136
22. Kg de pienso consumido por hembra	318	49. Margen bruto por hembra	10.714
23. Kg de pienso consumido por kg vendido	3,92	50. Margen bruto por jaula	11.951
24. Precio del pienso en pts/kg	29,0	51. Margen bruto por kg vendido	105
		52. Margen neto por hembra	3.383
IV. PRODUCTOS		53. Margen neto por jaula	4.279
25. Gazapos vendidos por hembra	42,4	54. Margen neto por kg vendido	5
26. Peso medio a la venta. kg.	2,11		
27. Peso total vendido por hembra. kg.	90,6		
28. Peso total vendido por jaula. kg.	102		
29. Precio medio por kg vendido. pts/kg.	262		

**Cuadro 2. Evolución de índices de las explotaciones.**

AÑO	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Número de explotaciones	6	5	5	6	6	6
<b>I. REPRODUCTORES</b>						
1. Jaulas de partos	450	544	556	471	482	492
2. Hembras productivas	494	632	668	566	563	558
3. % ocupación de jaulas	109	119	122	127	115	109
4. % de reposición de hembras	120	141	129	123	130	129
<b>II. REPRODUCCIÓN</b>						
5. Cubriciones por hembra	9,41	9,84	9,48	9,84	9,84	9,36
6. % partos/cubriciones	71,0	69,8	70,8	69,2	66,7	69,6
7. Nº de partos por hembra	6,73	6,81	6,72	6,67	6,47	6,59
8. Intervalo entre partos en días	56,7	54,4	55,3	55,7	58,1	55,1
9. Prolificidad (nacidos por parto)	8,31	8,34	8,65	8,75	8,84	8,67
10. Camadas destetadas por hembra	6,99	6,27	6,08	6,24	6,04	6,04
11. Gazapos destetados por hembra	48,9	47,4	47,4	49,5	48,0	46,8
12. % mortalidad de nacimiento a destete	13,3	13,5	13,0	12,1	13,0	13,6
13. % mortalidad de destete a la venta	5,73	5,22	5,06	4,39	3,49	2,68
<b>III. CONSUMOS</b>						
14. Kg pienso consumido por kg vendido	4,16	3,78	3,62	3,8	3,63	3,92
15. Precio del pienso en pts/kg	29,4	30,9	29,7	30,4	29,9	29,0
<b>IV. PRODUCTOS</b>						
16. Gazapos vendidos por hembra	41,9	43,1	43,6	45,6	45,2	42,4
17. Peso medio a la venta en kg	1,92	2,01	2,06	2,03	2,11	2,11
18. Peso total vendido por hembra	80,5	86,6	89,7	92,6	95,5	90,6
19. Precio medio del kg vendido. pts.	240	234	225	238	256	262
<b>VIII. MÁRGENES. pts.</b>						
20. Sobre costo alimentación por hembra	12.545	10.053	10.891	11.258	15.626	12.964
21. Margen bruto por hembra	11.532	6.846	7.904	8.281	12.949	10.714
22. Margen neto neto por hembra	-1.747	-1.004	-163	122	5.338	3.383

**Cuadro 3. Comparación de resultados entre programas. Año 1998. Media explotaciones de cada programa**

INDICES	GESCON	GESTINCON	Diferencia	% Variación
Jaulas de partos	559	492	67	12%
Hembras en producción	543	558	-15	-3%
Porcentaje de ocupación de jaulas	97,9	108,9	-11	-11%
Número de partos por hembra	6,74	6,59	0,15	2%
Prolificidad (nacidos vivos por parto)	8,84	8,67	0,17	2%
Gazapos destetados por hembra	53,1	46,8	6,3	12%
Mortalidad de nacimiento a destete, %	8,53	13,6	-5,07	-59%
Mortalidad de destete a venta, %	5,64	2,68	2,96	52%
Mortalidad de nacimiento a venta, %	14,17	16,28	-2,11	-15%
Kg de pienso consumido por kilo vivo	3,98	3,92	0,06	2%
Precio del kilo de pienso. pts.	28,9	29	-0,1	0%
Gazapos vendidos por hembra	49,4	42,4	6,96	14%
Peso medio a la venta. kg.	1,92	2,11	-0,19	-10%
Peso total vendido por hembra. kg.	94,9	90,6	4,3	5%
Precio del kilo vivo vendido. pts.	265	262	3	1%

## Resultados del programa GESCON

La comparación de resultados técnicos y económicos entre granjas es un medio sencillo para tener referencias y actuar sobre la técnica empleada. Para que los resultados del grupo sean representativos es necesario que participen suficientes granjas, lo que en la actualidad no ocurre. Este servicio de cálculo es gratuito.

La información que se presenta contiene lo siguiente:

- Índices técnicos y económicos medios del grupo de granjas de los años 1998 y 1999.
- Evolución de los índices más significativos entre los años 1985 y 1999.
- Índices técnicos y económicos de la alimentación por trimestres.
- Estacionalidad de la producción. Variación de la producción por trimestres.
- Estacionalidad de los precios y márgenes. Variación de los precios y márgenes por trimestres.
- Serie de precios de la Lonja Agropecuaria del Ebro.

Los resultados del año 1999 representan los resultados medios de seis explotaciones en el cuadro nº 4. A pesar de que hay diferencias notables entre las explotaciones no se han calculado los resultados del subgrupo de las mejores o grupo de cabeza. Se han eliminado los índices relativos a cubriciones por macho y número de hembras por macho porque carecen de significado en explotaciones que inseminan.

### Evolución de resultados.

La comparación de los resultados de este ejercicio respecto al anterior pone en evidencia que la variación más significativa han sido el aumento de las hembras en producción por explotación. Han disminuido los gazapos destetados y vendidos y por esto también del margen por hembra. Estas variaciones pueden ser debidas a la deficiente representatividad de la muestra.

La evolución a largo plazo, en el cuadro nº 6, indica que ha habido aumento del margen de la actividad hasta el año 1991, disminución del 91 al 96, recuperación en 1997 y estacionamiento en 1998 y 99. Los resultados técnicos de la reproducción son estables y mejoran débilmente los índices de productividad y de conversión de pienso.

### Estacionalidad

Es una constante en el funcionamiento de las granjas la variación a lo largo del año de los índices de fertilidad, mortalidad, productividad y de conversión de alimentos.

Esto, unido a la variación estacional de los precios de venta hace que los resultados oscilen a lo largo del año. Estos aspectos deben ser conocidos para actuar sobre las causas que los provocan: temperatura en granjas, fertilidad de machos, infecciones, y reposición de animales.

En el ejercicio 1999 ha sido anormal, dentro del grupo de granjas, la disminución de la productividad (gazapos destetados y vendidos por hembra y jaula) en el cuarto trimestre a causa del aumento de mortalidad en el tercero y cuarto trimestre. La subida habitual del precio de venta también en el cuarto trimestre no ha sido suficiente para que se compensaran los efectos anteriores y el margen bruto creciera. Cuadros nº 5, 7, 8, 9 y 10.

**Cuadro n° 4. Resultados medios del grupo. Índices técnico-económicos.**

Clasif. según índice 55 (margen/hembra prod.)	1998	1999		1998	1999
Nº MEDIO EXPLOTACIONES	6	8	27.- Precio kg. pienso consumido	28,9	37,2
1.- Nº medio de jaulas de partos	559	609	28.- Gazapos vendido / jaula de partos	48,6	42,6
2.- Nº medio de hembras en producción	543	611	29.- Gazapos vendidos / hembra productiva	49,4	44,0
3.- Nº medio de hembras totales	725	871	30.- Peso medio en kg. de gazapos vendidos	1,92	1,93
4.- Porcentaje de ocupación por jaulas	97,9	99	31.- Kg. vendidos de gazapos/jaula de parto	93,3	82,1
5.- Porcentaje de reposición	28,6	34,7	32.- Kg. vendidos de gazapo / hembra productiva	94,9	84,5
6.- Porcentaje reposición con hembras propias	91,4	85,2	33.- Precio venta kg. vivo gazapo vendidos	265	252
8.- Porcentaje de hembras muertas	49,4	48,1	34.- Ingresos / kilo vivo vendido	267	253
9.- Porcentaje hembras desechadas	98,3	65,8	35.- Ingresos totales / jaula de parto	24.790	20.833
10.- Número de cubriciones por hembra	10,0	10,1	36.- Ingresos totales / hembra productiva	25.260	21.369
11.- Horas trabajadas al día / 100 hembras	1,72	1,95	37.- Gastos alimentación / kg. gazapo vendido	114	110
12.- % de partos sobre cubriciones mes anterior	67,9	64,8	38.- Gastos alimentación / hembra productiva	10.588	9.164
13.- Nº partos / jaula de partos	6,60	6,46	39.- Gastos sanitarios / kg. gazapo vendidos	11,2	11,6
14.- Nº partos / hembra en producción	6,74	6,6	40.- Gastos sanitarios / hembra productiva	991	939
15.- Intervalo entre partos	55,3	56,9	41.- Gastos reposición comprada / kg. vendido	0,82	0,63
16.- Nº medio gazapos nacidos vivos / parto	8,84	8,63	42.- Gastos repos. comprada / hembra productiva	91,1	56,3
17.- % de gazapos nacidos muertos	5,77	6,70	43.- Otros gastos varios / kg. gazapo vendido	10,8	17,23
18.- Camadas destetadas / jaula parto	6,28	6,33	44.- Otros gastos varios / hembra productiva	957	1311
19.- Camadas destetadas / hembra productiva	6,44	6,44	45.- Gastos energía / kg. vivo gazapo vendido	4,38	4,56
20.- Gazapos destetados / camada	8,25	7,62	46.- Gastos de energía / hembra productiva	406	399
21.- Gazapos destetados / jaula productiva	52,0	47,9	47.- Gastos totales / kg. gazapo vendido	131	127
22.- Gazapos destetados / hembra productiva	53,1	49,2	48.- Gastos totales / jaula de partos	11.733	10.258
23.- % bajas de nacimiento a destete	8,53	12,9	49.- Gastos totales / hembra productiva	12.077	10.559
24.- % bajas de destete a la venta	5,64	5,11	50.- Margen bruto / kg. vivo gazapo vendido	136	126,1
25.- Kilos pienso consumido / hembra productiva	368	339	51.- Margen / jaula de partos	13.058	10.575
26.- Kilos pienso consum. / kg. peso vivo vendido	3,98	4,06	52.- Margen / hembra productiva	13.183	10.810

**Cuadro n° 5. Variación de los precios y márgenes del cuarto trimestre respecto a la media anual.**

Año	Precios vivo pts/kg.				Margen por hembra y mes (pts.)			
	Precio 4º tr.	Precio anual	Variación	% Variac.	Margen 4º tr	Margen anual	Variación	% Variac.
1985	277,4	244,8	32,6	13,3	667,4	490,1	177,3	36,2
1986	279,9	241,5	38,4	15,9	708,2	532,2	176,0	33,1
1987	287,8	250,2	37,6	15,0	843,4	631,2	212,2	33,6
1988	304,6	252,9	51,7	20,4	933,4	727,2	206,2	28,4
1989	338,8	258,2	80,6	31,2	1.281	763,9	517,2	67,7
1990	357,1	317,8	39,3	12,4	1.598	1.309	289,2	22,1
1991	345,8	309,9	35,9	11,6	1.541	1.317	223,7	17,0
1992	269,2	256,0	13,2	5,14	1.136	946	189,6	20,1
1993	260,9	232,5	28,4	12,2	1.017	884	133,1	15,1
1994	281,4	245,6	35,8	14,6	1.170	956	214,4	22,4
1995	259,4	229,1	30,3	13,2	1055	806	249,0	30,9
1996	258,7	237	21,7	9,16	1084	758	326,0	43,0
1997	300	255	45,0	17,6	1593	1118	475,0	42,5
1998	280,5	265	15,5	5,84	991	1099	-108	-9,80
1999	302,6	252,4	50,2	19,9	1200	907	298,9	32,3

**Cuadro nº 6. Evolución de los resultados del grupo entre los años 1986-1999**

Indicadores	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Var. abs. 99-98	Var. % 99-98
Nº de explotaciones.	34	31	36	36	25	15	11	10	7	5	11	9	6	8		
Nº medio de hembras en producción	185	146	198	206	211	231	293	337	310	294	495	445	543	611	67,98	12,5
Nº partos por hembra y mes	0,59	0,58	0,5	0,57	0,58	0,6	0,61	0,6	0,60	0,59	0,57	0,6	0,56	0,55	- 0,01	- 1,8
Nº medio gazapos nacidos vivos por parto	8,09	7,05	8,17	8,04	8,06	8,15	8,23	8,42	8,51	8,47	8,45	8,87	8,84	8,63	- 0,22	- 2,4
Nº de gazapos destetados por jaula y mes	3,75	3,96	4,25	4,1	4,38	4,69	4,47	4,87	4,59	4,37	4,6	4,92	4,34	3,99	- 0,35	- 8,0
Nº de gazapos destetados por hembra y mes	3,78	3,81	4,01	3,78	3,97	4,26	4,15	4,4	4,27	5,25	4,15	4,67	4,43	4,06	- 0,37	- 8,0
Nº gazapos vendidos por jaula y mes	3,13	3,48	3,68	3,86	3,95	4,18	3,92	4,43	4,30	3,96	4,08	4,6	4,05	3,55	- 0,50	- 0,03
Nº gazapos vendidos por hembra y mes	3,33	3,36	3,45	3,37	3,58	3,78	3,65	4,01	4,00	3,91	3,71	4,37	4,12	3,65	- 0,47	- 12,9
Kilos de pienso por kilo vivo vendido	4,44	4,53	4,35	4,29	3,97	3,91	4,19	3,92	3,90	4,00	4,40	3,89	3,98	4,06	0,08	2,0
Precio medio pienso consumido	32,4	32,1	31,6	31,4	30,4	30,2	29,7	29,2	29,3	29,8	29,4	29,2	28,9	27,25	- 1,65	- 5,7
Precio medio de venta por kilo vivo vendido	241	250	253	258	317	310	263	233	246	229	237	255	265	252	- 13	- 4,8
Ingresos por hembra y mes	1.577	1.669	1.693	1.709	2.218	2.263	1.933	1.860	1.922	1.773	1.687	2.149	2.105	1781	- 324	- 15,4
Gastos totales por hembra y mes	1.044	1.037	966	945	909	946	986	976	966	967	929	1.031	1.006	880	- 126	- 12,5
Margen por jaula y mes en pesetas	530	653	773	831	1.444	1.452	1.016	974	1.032	821	811	1.175	1.088	881	- 207	- 19,0
Margen por hembra y mes en pesetas	532	631	727	764	1.309	1.317	946	884	956	806	758	1.118	1.099	901	- 198	- 18,0
Porcentaje de ocupación	99	104	106	108	110	110	107	110	107	101	115	106	98	99	0,00	0,00

**Cuadro nº 7. Estacionalidad de la producción y resultados (Medias trimestrales)**

	Año 1998					Año 1999				
	1º Trim.	2º Trim.	3º Trim.	4º Trim	Media	1º Trim.	2º Trim.	3º Trim.	4º Trim	Media
Nº de explotaciones del grupo	7	6	6	6	6	8	9	8	8	8
Nº de hembras en producción	426	537	606	603	543	524	542	647	731	611
Nº gazapos vendidos/explotación	5.637	7.323	7.278	5.712	6.488	5948	6167	6.601	7.944	6.665
% partos sobre cubriciones	72,8	68,5	65,0	65,1	68	62,9	67,9	62,5	65,9	64,8
Nº partos /hembra productiva	1,86	1,62	1,71	1,55	1,69	1,59	1,79	1,52	1,7	1,65
Nº gazapos nacidos vivos/parto	9,18	9,20	8,39	8,59	8,84	8,77	8,57	8,11	9,05	8,63
Nº camadas destetadas/hembra productiva	1,73	1,75	1,48	1,48	1,61	1,6	1,61	1,58	1,65	1,61
Nº gazapos destetados/hembra productiva	14,6	15,1	11,9	11,6	13,0	12,8	12,7	11,2	12,4	12,3
% Bajas de nacimiento a destete	8,69	7,19	9,53	8,71	8,53	12,9	11,6	16,4	10,7	12,9
% Bajas de destete a la venta	4,66	3,12	7,24	7,54	5,64	4,21	4,65	5,43	6,15	5,11
Nº gazapos vendidos/hembra productiva	13,2	13,60	12,0	10,5	12,4	11,4	11,4	10,2	10,9	11,0
Peso medio vivo gazapos	1,92	1,92	1,86	1,98	1,92	2,02	1,89	1,87	1,95	1,93
Kg. peso vivo vendido/hembra productiva	25,5	26,2	22,4	20,9	24	22,9	21,5	19,0	21,2	21,1
Precio medio venta de Kg. de peso vivo	270	251	259	280	265	223	222	261	303	252
Margen/hembra productiva	3.661	3439	3.108	2.974	3.296	2337	2097	2.777	3.599	2.702

**Cuadro nº 8. Resultados de alimentación. Medias del período trimestral y anual. Año 1999.**

Indices	1 <sup>er</sup> trim.	2 <sup>o</sup> trim.	3 <sup>er</sup> trim.	4 <sup>o</sup> trim.	Año
Kg. de pienso / hembra productiva	87,2	87,7	72,2	91,6	339
Kg. de pienso / kg. vendido	3,89	4,13	3,83	4,37	16,2
Precio medio pienso. Pts./kg.	27,7	26,9	27,1	27,3	109
Gastos alimentación / Kg. vendido	108	110	103	119	441
Gastos alimentación/hembra productiva	2.421	2.350	1.926	2.467	9.164
*Gastos variables / kg.. vendido	124	127	119	138	508
*Gastos variables / hembra productiva	2.790	2.693	2.232	2.844	10.559
Ingresos / kg. vendido	224	224	262	304	1.012
Ingresos / hembra productiva	5.126	4.790	5.008	6.444	21.369
% Gastos alimentación/G.V. totales	87%	87%	86%	87%	87%

\* Gastos variables (alimentación, energía, sanitarios, reposición).

**Cuadro nº 9. Precios medios trimestrales en la Lonja Agropecuaria del Ebro (Pts/kg peso vivo)**

AÑO	1 <sup>o</sup> Trim.	2 <sup>o</sup> Trim.	3 <sup>o</sup> Trim.	4 <sup>o</sup> Trim.
1.985	224,8	228,5	209,8	258,2
1.986	214,9	210,1	211,5	257,7
1.987	224,2	231,2	233,7	284,1
1.988	237,1	224,3	236,6	286,7
1.989	196,0	194,0	289,0	304,0
1.990	290,0	284,0	317,0	337,0
1.991	292,1	273,5	298,6	329,3
1.992	269,8	242,3	242,8	269,2
1.993	224,8	213,4	217,9	256,9
1.994	213,2	224,0	264,6	276,6
1.995	207,6	207,5	236,5	276,6
1996	199	233,5	258,4	257,6
1997	226,9	236,4	255	300,8
1998	259,8	241,2	251,7	270,4
1999	212,3	212,5	260,0	289,5
Varia. abs. 99/98	- 47,5	- 28,7	8,3	19,1
% varia. 1999-98	-18,3	-11,9	3,3	7,1

**Cuadro nº 10. Evolución de precios y márgenes. Años 1998 y 1999.**

TRIM	AÑO 1.998		AÑO 1.999	
	Precio Kg. vivo	Margen hembra/ mes	Precio Kg. vivo	Margen hembra/ mes
1 <sup>o</sup>	270	1.220	223	779
2 <sup>o</sup>	251	1.146	222	699
3 <sup>o</sup>	259	1.036	261	926
4 <sup>o</sup>	280	991	303	1200



## Las Informaciones Técnicas de 1999

ID	Nº	Título - Autor/Autores	Ud. Técnica	Especie	Técnica	Pag.
281	64/99	Tecnología postcosecha. Comportamiento de la cereza "Burlat" en atmósferas controladas. <i>Varios autores.</i>	Varias	Cereza	Conservación	20
282	65/99	La integración en el sector porcino aragonés. 2ª parte: Una aproximación económica. <i>Orús F. y Picot A.</i>	Monogástricos	Porcino	Gestión técnico económica.	24
283	66/99	Orientaciones para la implantación de un viñedo. <i>Núñez, R., Cebrián P. y Abad J.L.</i>	Varias	Vid	Varias	8
284	67/99	Respuesta del girasol a diferentes cantidades de agua en diferentes periodos vegetativos. <i>Berbero, A.</i>	Varias	Girasol	Respuesta productiva	4
285	68/99	Producción y rendimiento de distintas razas bovinas españolas. <i>Alberti, P., Lahoz, F., Sañudo, C., y Olleta J.</i>	Varias	Vacuno carne	Comparación parámetros.	8
286	69/99	Análisis de explotaciones orientadas a almendro y cereales en el Somontano de Huesca. <i>Gil, M. Velilla, G.</i>	Gestión	Almendro / Cereales	Gestión técnico económica.	12
287	70/99	Orientaciones para las siembras de otoño-invierno. Resultados de los ensayos. Cosecha 1999. <i>Pérez, M., Albalat, A. Borruy, A. et. al.</i>	Herbáceos	Cereales / Leguminosas	Varietades, herbicidas.	20
288	71/99	Nuevas técnicas de conducción en plantaciones de manzano. <i>Espada, J.L.</i>	Leñosos	Manzano	Técnicas culturales	12
289	72/99	Calidad industrial y culinaria de las variedades de patata. <i>Borruy, A., Cotrina, F. y Mula, J.</i>	Herbáceos	Patata	Calidad	12
290	73/99	Gestión técnico-económica de explotaciones porcinas. Resultados 98. Programa Gestiporc D.G.A. Explotaciones producción. <i>Picot, A., Orús, F., Lobo, J., Serra, A., García, L., y Vivas, R.</i>	Monogástricos	Porcino	Gestión	12
291	74/99	El control de producciones de ovino de la D.G.A. Abriendo una nueva etapa. Nuevo programa GIO. <i>Sin, E., Abad, F., Albiol, A., Lozano, S. y Fortea, M.</i>	Rumiantes	Ovino	Control producción.	12
292	75/99	El cultivo de la alcachofa. <i>Villa, F., Gil, R., Fernández, S., Cotrina, F., Sasot, J.A. et al.</i>	Herbáceos	Alcachofa	Técnicas culturales	20
293	76/99	Resultados de explotaciones del Bajo Aragón. <i>Gil, M. y Velilla, G.</i>	Gestión	Leñosos/herb.	Gestión tec-eco.	8
294	77/99	Varietades de veza como forraje para el ganado. <i>Lozano, C., Albiol, A., Delgado, I., Abad, et al.</i>	Rumiantes	Veza	Valor nutritivo	4
295	78/99	Resultados de los ensayos de maíz y girasol. <i>Perez, M., Gutiérrez, M., Vega, C., Borruy, A., Ortega, M. et al.</i>	Herbáceos	Maíz / Girasol	Resultados ensayos	12
296	79/99	Resultados de ensayos de tomate de industrial. <i>Gutiérrez, M.</i>	Herbáceos	Tomate	Tomate industria	12

### Información elaborada por:

**Equipo de Gestión de Explotaciones** Manuel Gil Martínez, Gonzalo Velilla Velilla  
**Equipo de Ganadería Monogástricos** Ana Picot Castro.

Se autoriza la reproducción íntegra de esta publicación, mencionando su origen:  
 Informaciones Técnicas del Departamento de Agricultura y Medio Ambiente de la D.G.A.

Para más información, puede consultar al CENTRO DE TÉCNICAS AGRARIAS:  
 Apartado de Correos 727 • 50080 Zaragoza • Teléfono 976 71 63 45