



Gestión técnico económica en ovino de carne extensivo

Luis Pardos Castillo

Escuela Politécnica Superior. Universidad de Zaragoza



**PROGRAMA DE GESTIÓN
TÉCNICO-ECONÓMICA DE
EXPLOTACIONES OVINAS
DE CARNE EN ARAGÓN**

**COOPERATIVA
OVIARAGÓN-GRUPO
PASTORES**

**ESCUELA POLITÉCNICA
SUPERIOR. UNIVERSIDAD
DE ZARAGOZA**

**MUESTRA
CONSTANTE DE 27
EXPLOTACIONES**

1997-2011

**DATOS
ECONÓMICOS EN €
CONSTANTES DEL
AÑO 2011**



GTE: Criterios de valoración

ANÁLISIS DEL
CONJUNTO DE LA
EXPLOTACIÓN

ANÁLISIS
ESPECÍFICO DE LA
ACTIVIDAD OVINA



Análisis conjunto de la explotación

VENTAJAS

- ❖ No es necesario valorar los reempleos
- ❖ No es necesario imputar los costes indirectos
- ❖ Es el criterio elegido normalmente en Europa

INCONVENIENTES

- ❖ Necesidad de determinar los ingresos y los costes del resto de actividades productivas que pueda tener la explotación, que a veces los ganaderos no están muy dispuestos a facilitar
- ❖ Dificulta la comparación de explotaciones, en función de si tienen mayor o menor peso de la actividad agraria, de otras producciones ganaderas, etc.

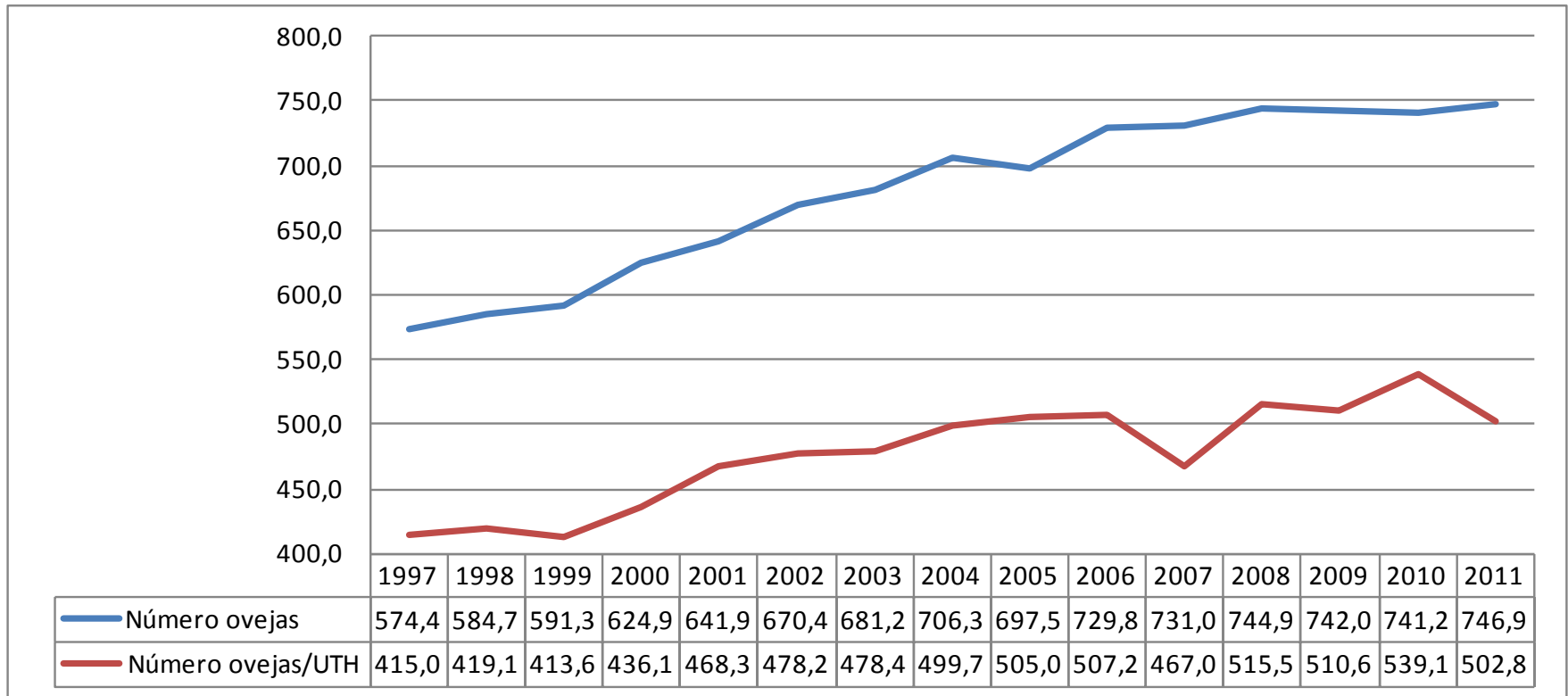
Análisis específico de la actividad ovina

VENTAJAS

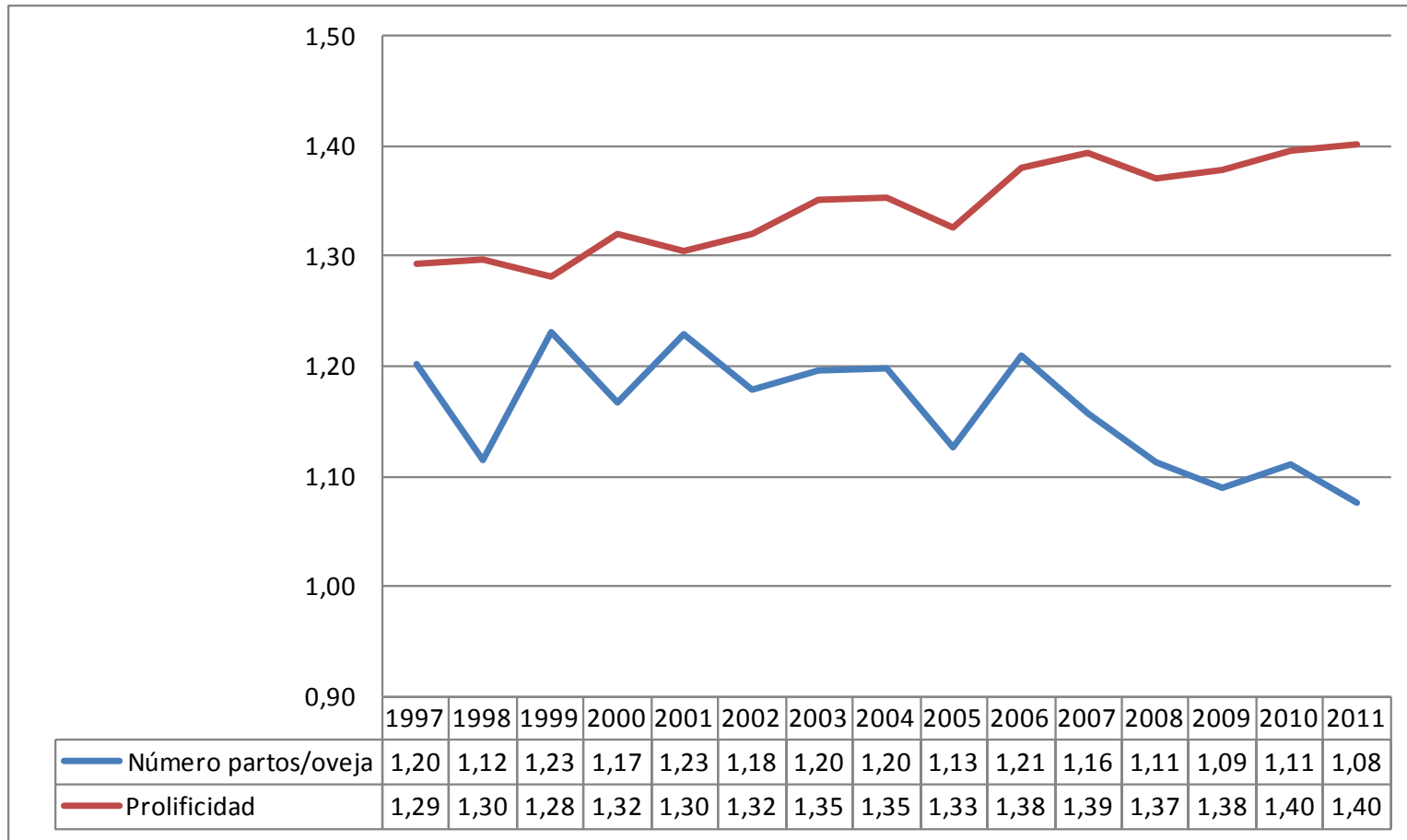
- ❖ Conocer los resultados económicos de cada actividad y, por tanto, no imputar beneficios o pérdidas de la agricultura a la ganadería o viceversa
- ❖ Los resultados económicos específicos es más sencillo relacionarlos con los aspectos técnicos de la producción

INCONVENIENTES

- ❖ Es necesario valorar los reempleos
- ❖ Es necesario imputar los costes indirectos

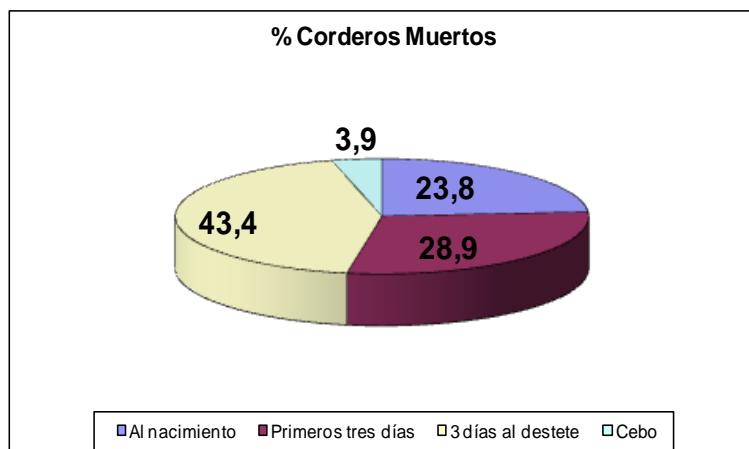
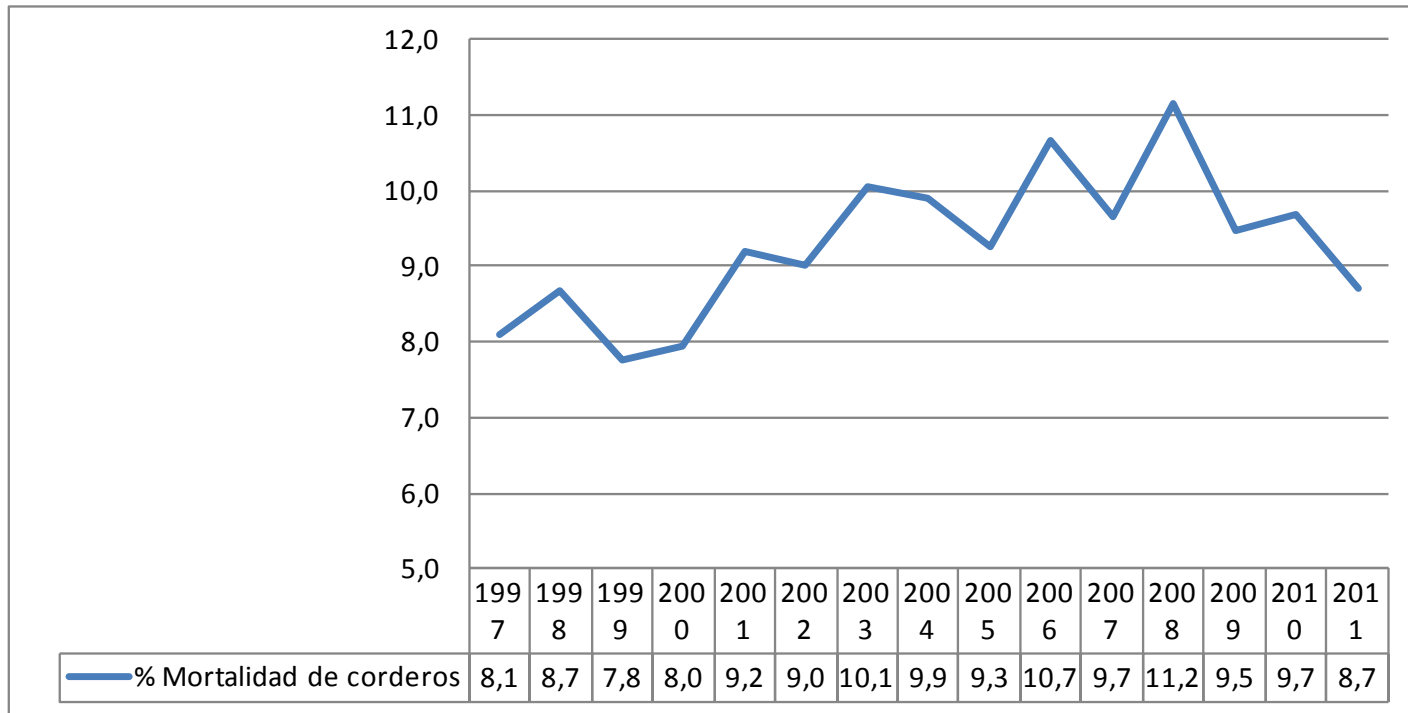


El número óptimo de ovejas a manejar por trabajador es distinto en cada ganadería, dependiendo de varios factores: sistema de explotación, intensificación reproductiva y alimenticia, disponibilidad de instalaciones, utillaje y maquinaria, recursos alimenticios disponibles, disponibilidad de cercados, etc.

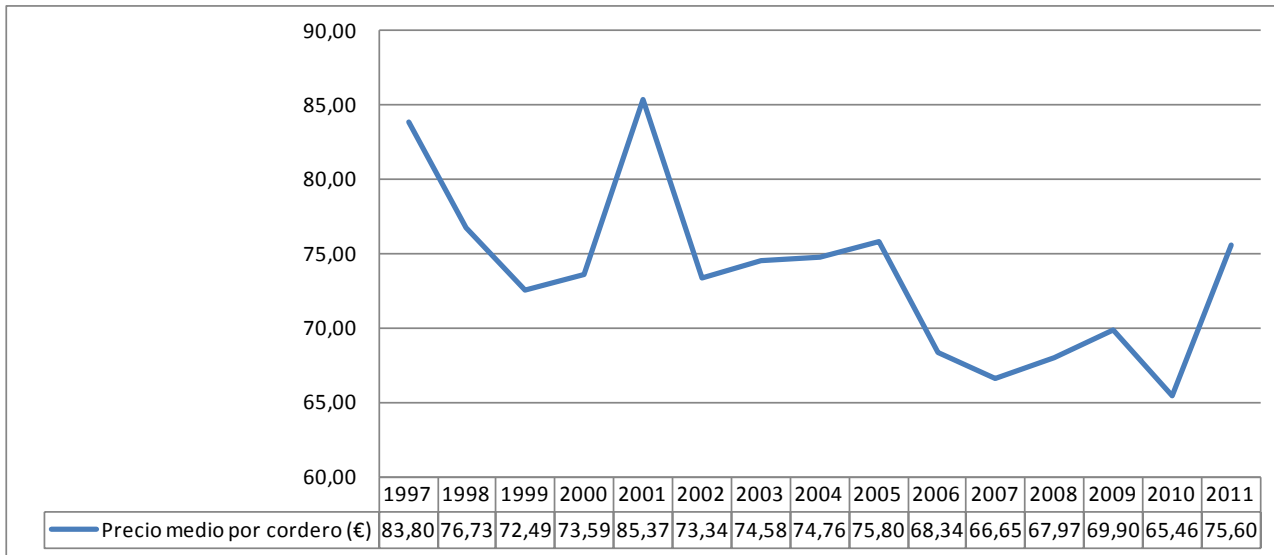
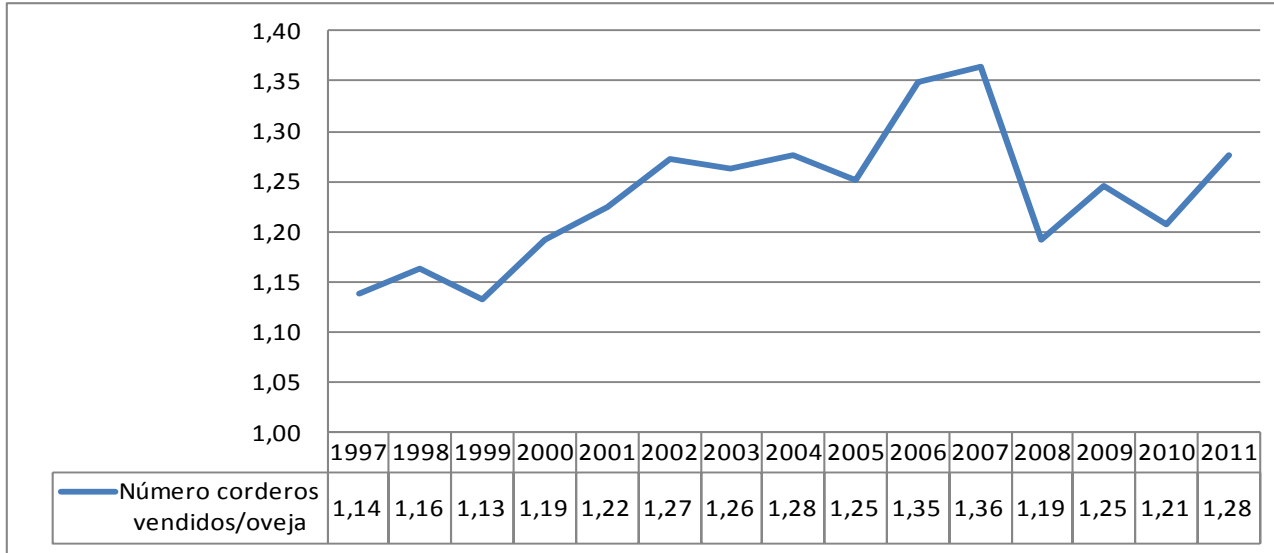


Buena parte de los ganaderos de la muestra participan en el programa de selección genética por prolificidad de la raza "Rasa Aragonesa" que viene desarrollando desde 1995 Carnes Oviaragón, en colaboración con el Área de Reproducción Animal del Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria (CITA) y el Área Técnica de Producción Selección y Reproducción Animal (ATPSYRA) del Gobierno de Aragón, y el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA)

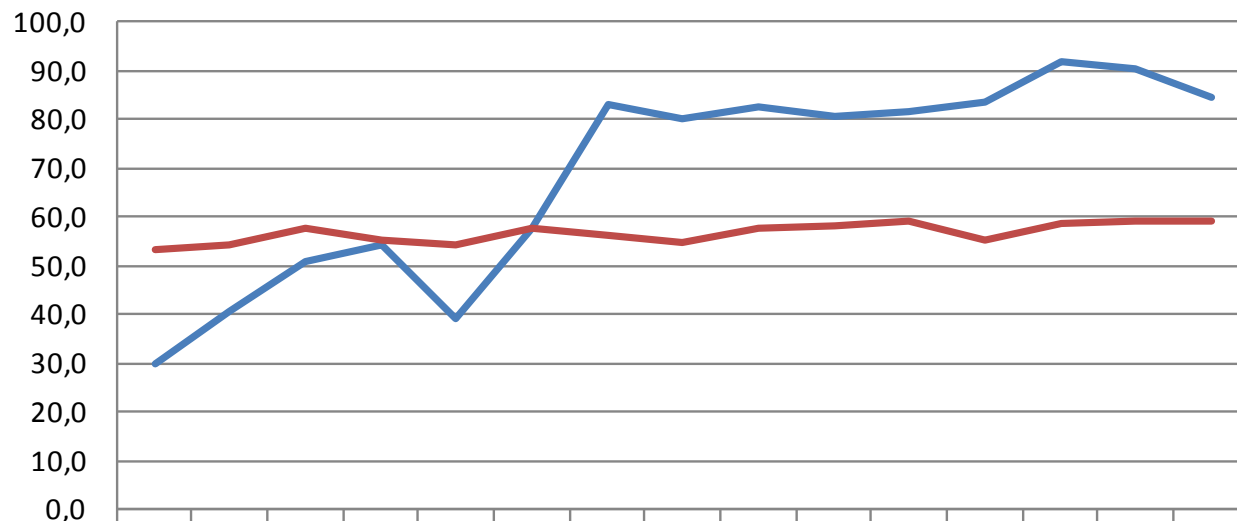
Menor nº partos por oveja presente y año en los últimos años: peor alimentación de las madres por la sequía y el incremento del precio de los cereales, desacoplamiento, y efectos negativos sufridos en algunas explotaciones por la vacunación de lengua azul



Las causas de mortalidad de corderos son diferentes según se produzca en los primeros días de vida, donde predominan los problemas de manejo (corderos débiles de partos múltiples o de ovejas viejas, incorrecta alimentación de las madres, ahogamientos, rechazo de las madres, incorrecto encalostramiento, etc.), o con posterioridad a este momento, donde son mayoritarios los problemas sanitarios



Precios en € constantes de 2011



	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
— % Corderos vendidos IGP Ternasco Aragón	29,9	40,5	50,9	54,0	39,4	57,7	83,0	80,3	82,8	80,7	81,5	83,3	92,0	90,2	84,5
— % Corderos vendidos segundo semestre	53,3	54,5	57,6	55,3	54,1	57,7	56,2	54,8	57,7	58,0	58,9	55,1	58,8	59,2	59,2

Correlación con precio medio por cordero:

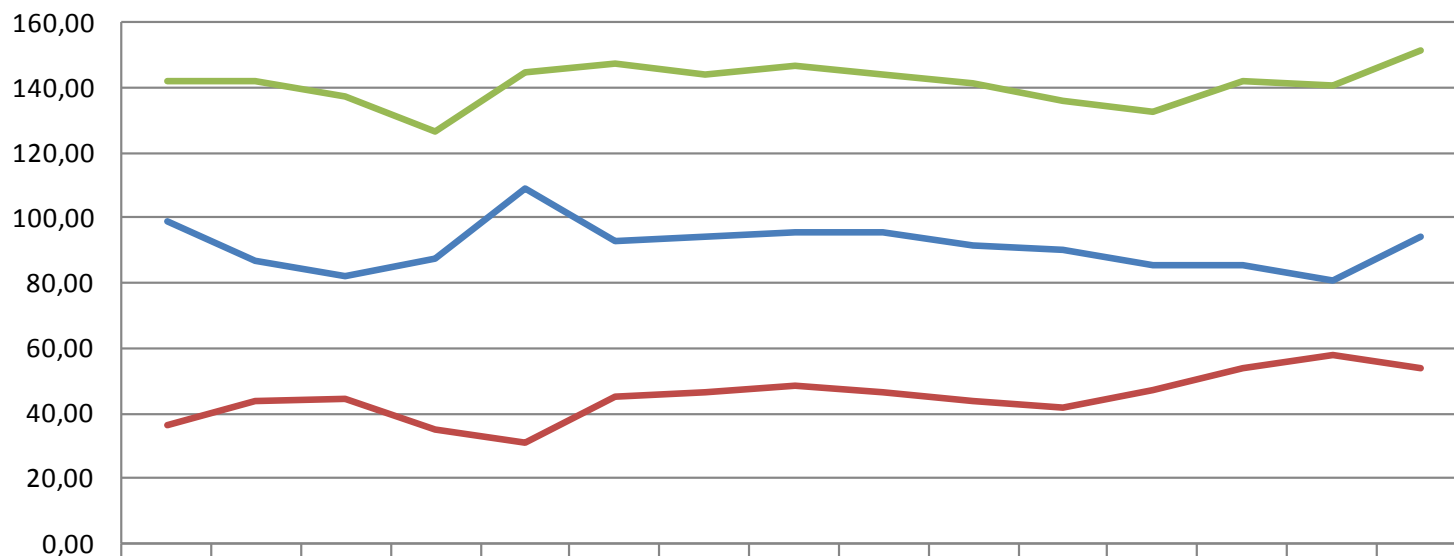
- % ventas IGP TA: 0,35

- % ventas segundo semestre: 0,69

INGRESOS POR OVEJA



Universidad
Zaragoza



	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
— Corderos	98,91	86,56	82,40	87,62	108,79	92,75	94,06	95,68	95,30	91,23	90,41	85,22	85,62	80,49	94,46
— Subvenciones	36,04	43,74	44,10	34,94	30,80	44,83	46,58	48,68	46,59	43,53	41,49	47,37	53,63	57,77	53,83
— INGRESOS TOTALES	142,25	142,21	137,08	126,57	144,65	147,48	143,85	146,56	143,96	141,27	135,69	132,72	142,07	140,80	151,65

- prima por pérdida de renta variable en función del precio del cordero hasta el año 2002
- prima fija desde ese año independiente de la evolución de los precios
- desacoplamiento del 50% de las primas a partir del año 2005, con el recorte de las mismas al introducir la modulación (reforma de la PAC de 2003)
- ayudas agroambientales (periodos 2001/06 y 2007/13)
- subvenciones para la mejora de la competitividad del Plan de Desarrollo Rural de Aragón 2007/13
- ayudas a las razas autóctonas (desde 2008)
- desacoplamiento total de la prima a partir de 2010
- ayudas a la calidad y vulnerabilidad al sector ovino y caprino (Artículo 68 del "chequeo médico" de la PAC aprobado en 2008) a partir de 2010
- Indemnización Compensatoria. Subvenciones ADS.

Datos en €
constantes de
2011

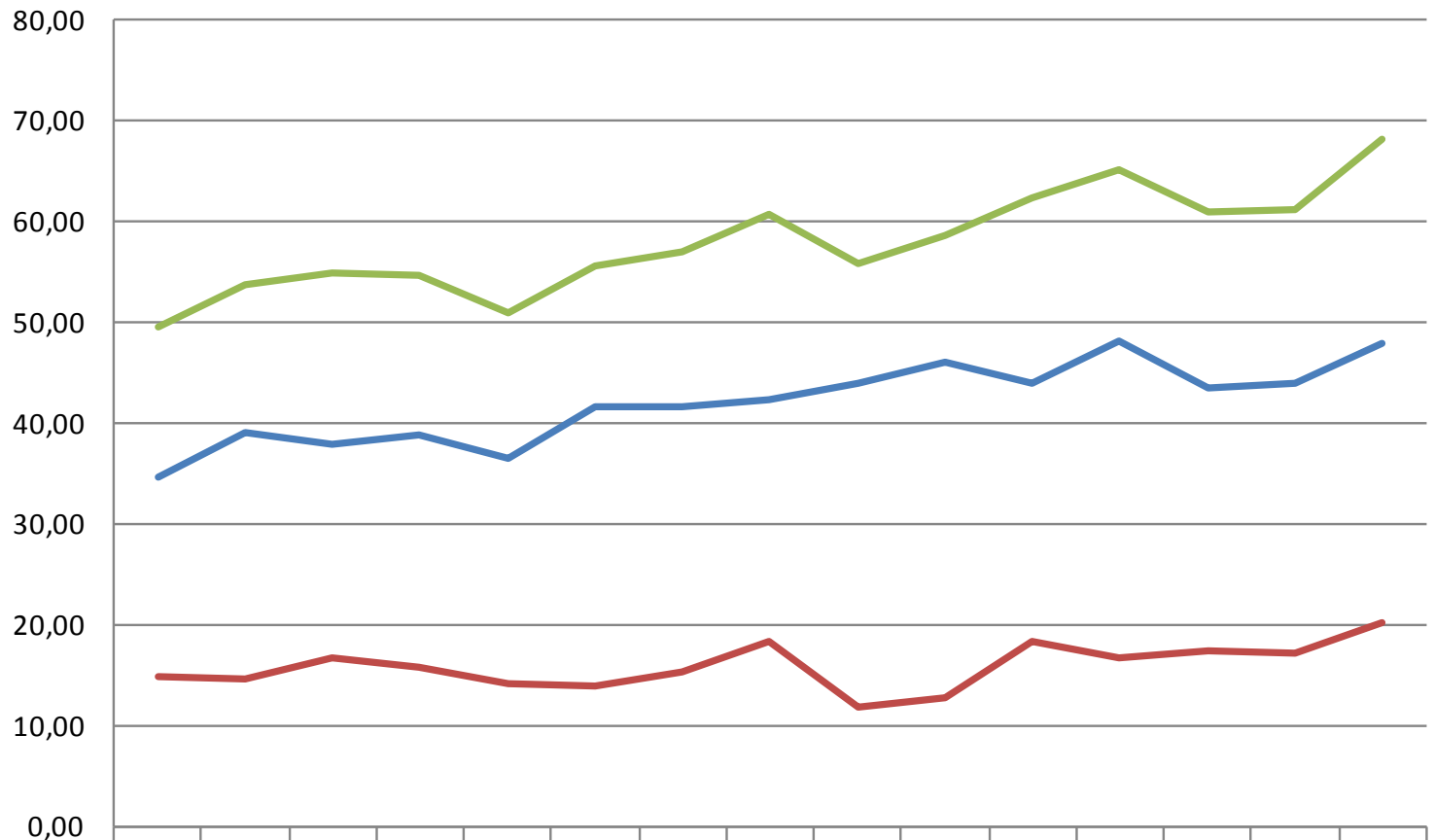
Ingresos por corderos:
Corderos vendidos,
autoconsumidos,
entregados en especie y
variación de inventario de
corderos

Otros ingresos: Lana,
desecho, animales para
vida, diferencia de
inventario de ganado
reproductor, etc.

COSTES ALIMENTACIÓN POR OVEJA

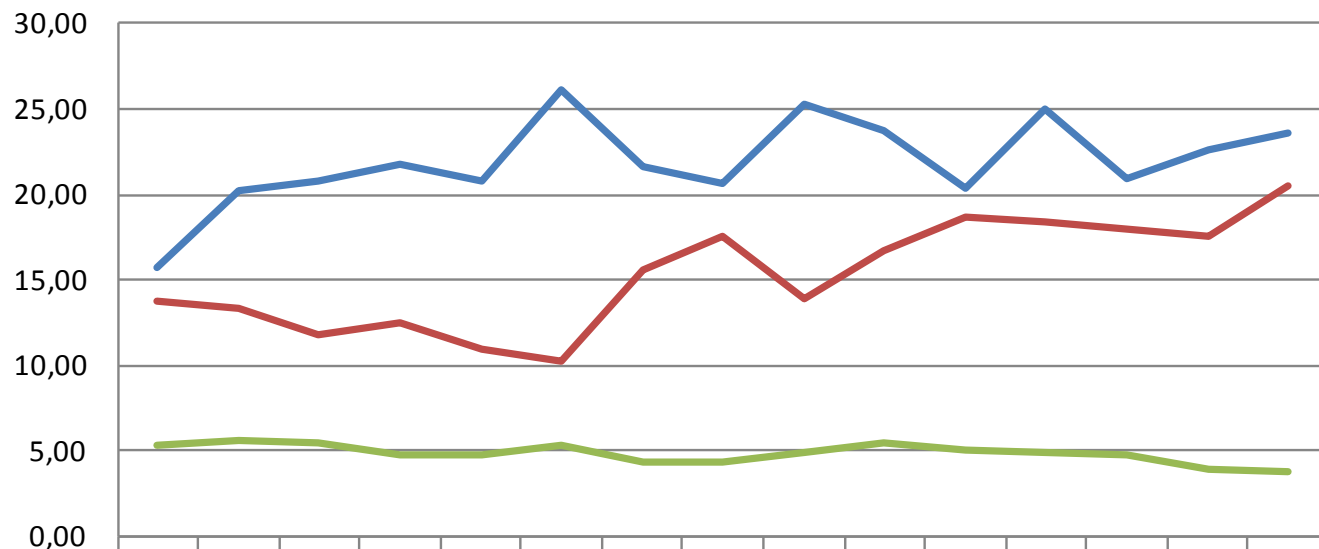


Universidad
Zaragoza



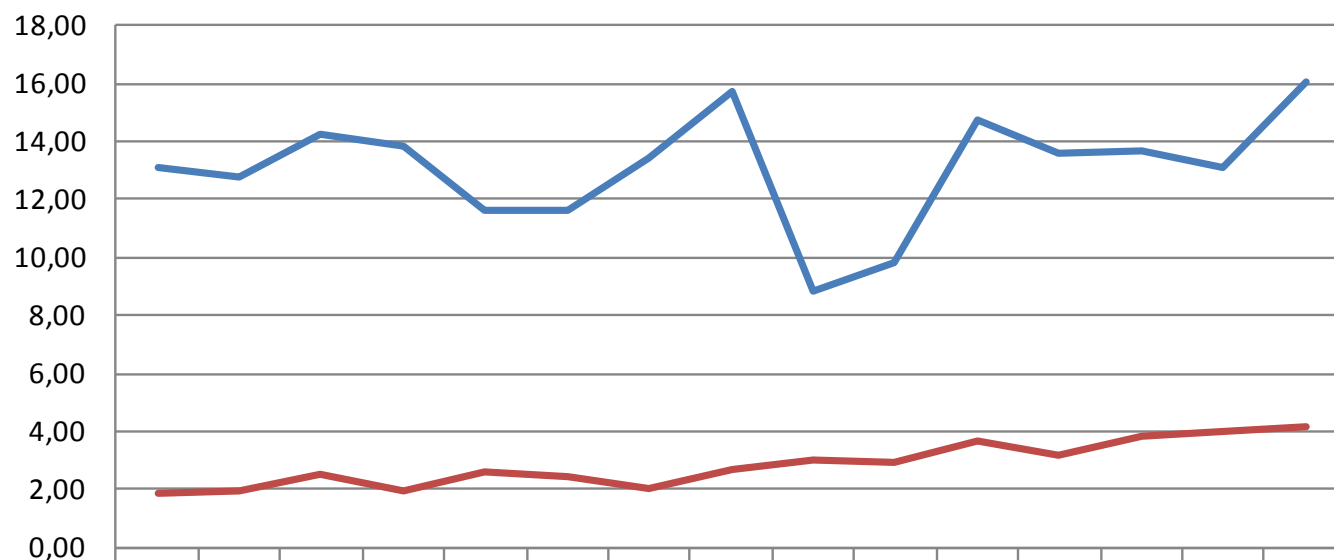
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
— Alimentación Comprada	34,75	39,19	38,03	38,96	36,60	41,65	41,60	42,44	44,11	45,97	43,99	48,29	43,62	44,09	47,92
— Autoconsumos	14,92	14,69	16,80	15,80	14,27	14,07	15,46	18,42	11,86	12,77	18,37	16,77	17,47	17,15	20,27
— Coste Alimentación	49,66	53,88	54,83	54,76	50,87	55,72	57,06	60,86	55,96	58,74	62,36	65,07	61,08	61,24	68,19

Datos en € constantes de 2011



	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
— Alimentación comprada ovejas	15,71	20,25	20,72	21,70	20,80	26,07	21,66	20,60	25,32	23,73	20,29	25,02	20,87	22,59	23,65
— Alimentación comprada corderos	13,75	13,36	11,82	12,48	11,00	10,25	15,58	17,54	13,92	16,76	18,69	18,34	17,96	17,59	20,52
— Arrendamiento de pastos	5,29	5,58	5,49	4,78	4,80	5,34	4,37	4,30	4,86	5,49	5,01	4,94	4,78	3,91	3,75

Datos en € constantes de 2011



	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Autoconsumos a pesebre	13,08	12,76	14,29	13,87	11,65	11,63	13,44	15,72	8,81	9,82	14,73	13,59	13,65	13,12	16,09
Autoconsumos a diente	1,83	1,93	2,50	1,94	2,62	2,43	2,03	2,71	3,05	2,95	3,63	3,18	3,82	4,03	4,18

Datos en € constantes de 2011

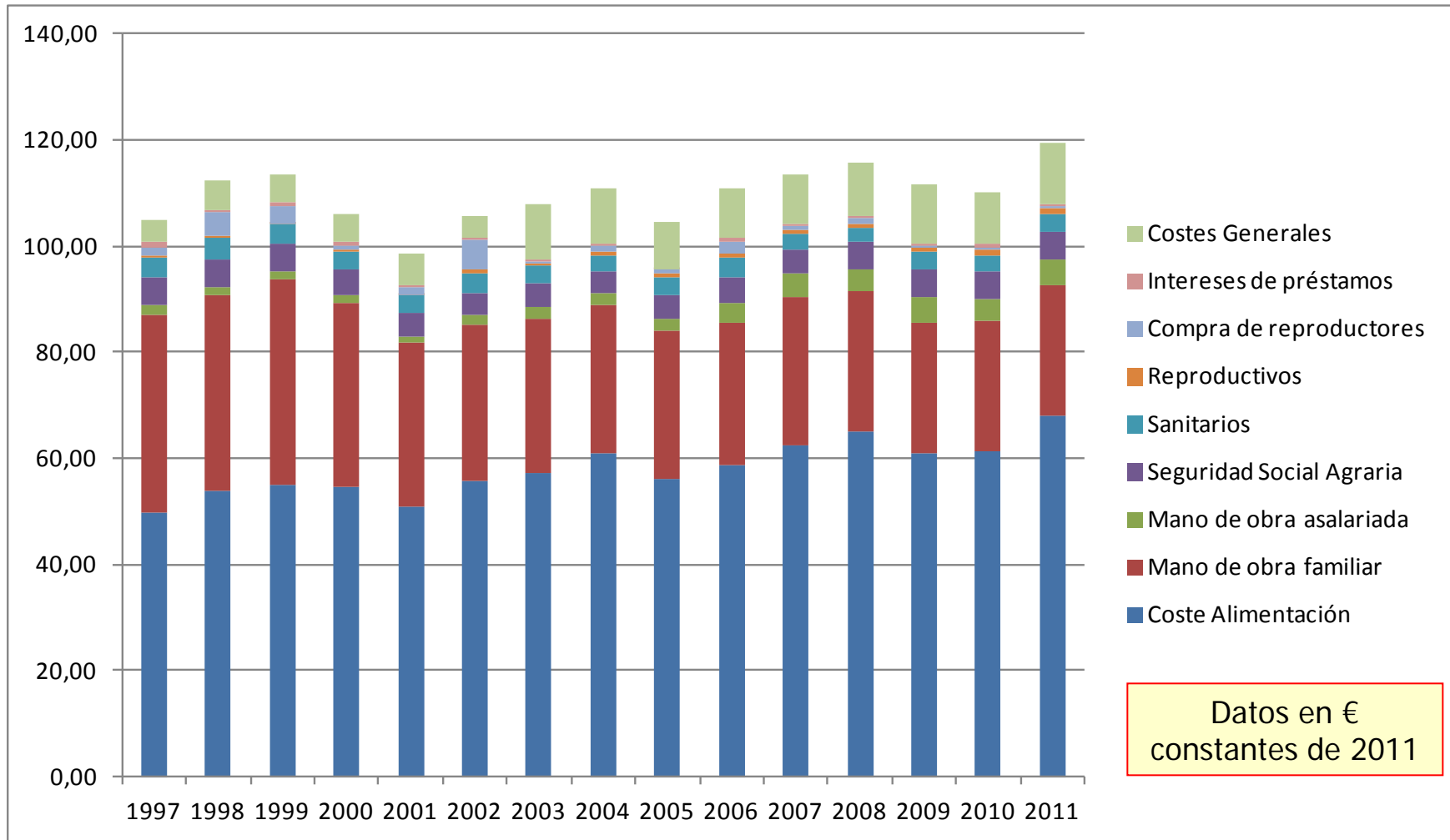
Valoración autoconsumos a pesebre

- Productos con precio de mercado se utiliza el precio de mercado: cereales, henos, paja
- Productos sin precio de mercado se utiliza el coste de producción: silo, forraje verde segado, hojas de olivo, etc.

Valoración autoconsumos a diente

- Recursos con precio de mercado se utiliza el precio de mercado: rastros de cereales, aprovechamientos de alfalfa, barbechos, etc.
- Productos sin precio de mercado se utiliza el coste de producción: cereales forrajeros, ray grass, sorgo forrajero, nabos, etc.

COSTES POR OVEJA



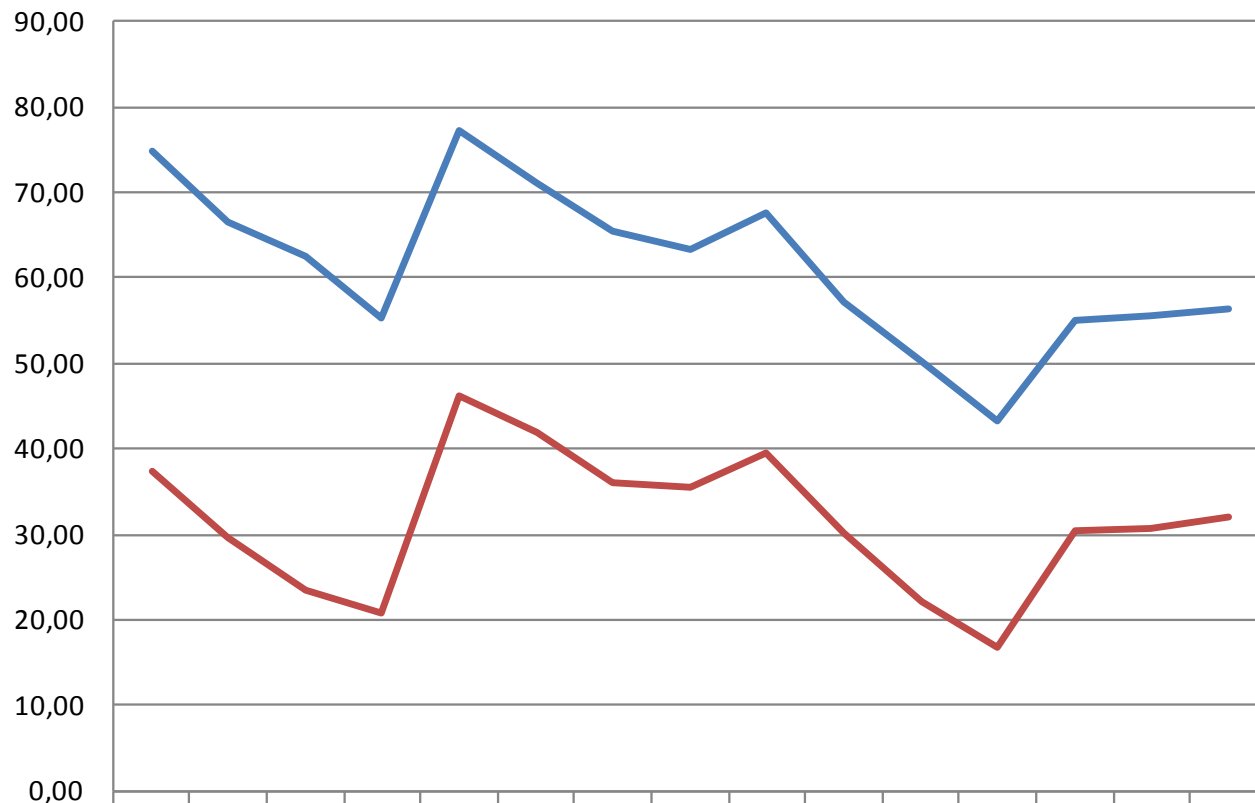
Datos en €
constantes de 2011

Costes generales: Esquileo, cuotas asociaciones y cooperativas, costes de comercialización, seguros, transportes, agua, electricidad, gasóleo, reparaciones y mantenimiento, alquiler instalaciones, etc

RESULTADOS ECONÓMICOS POR OVEJA

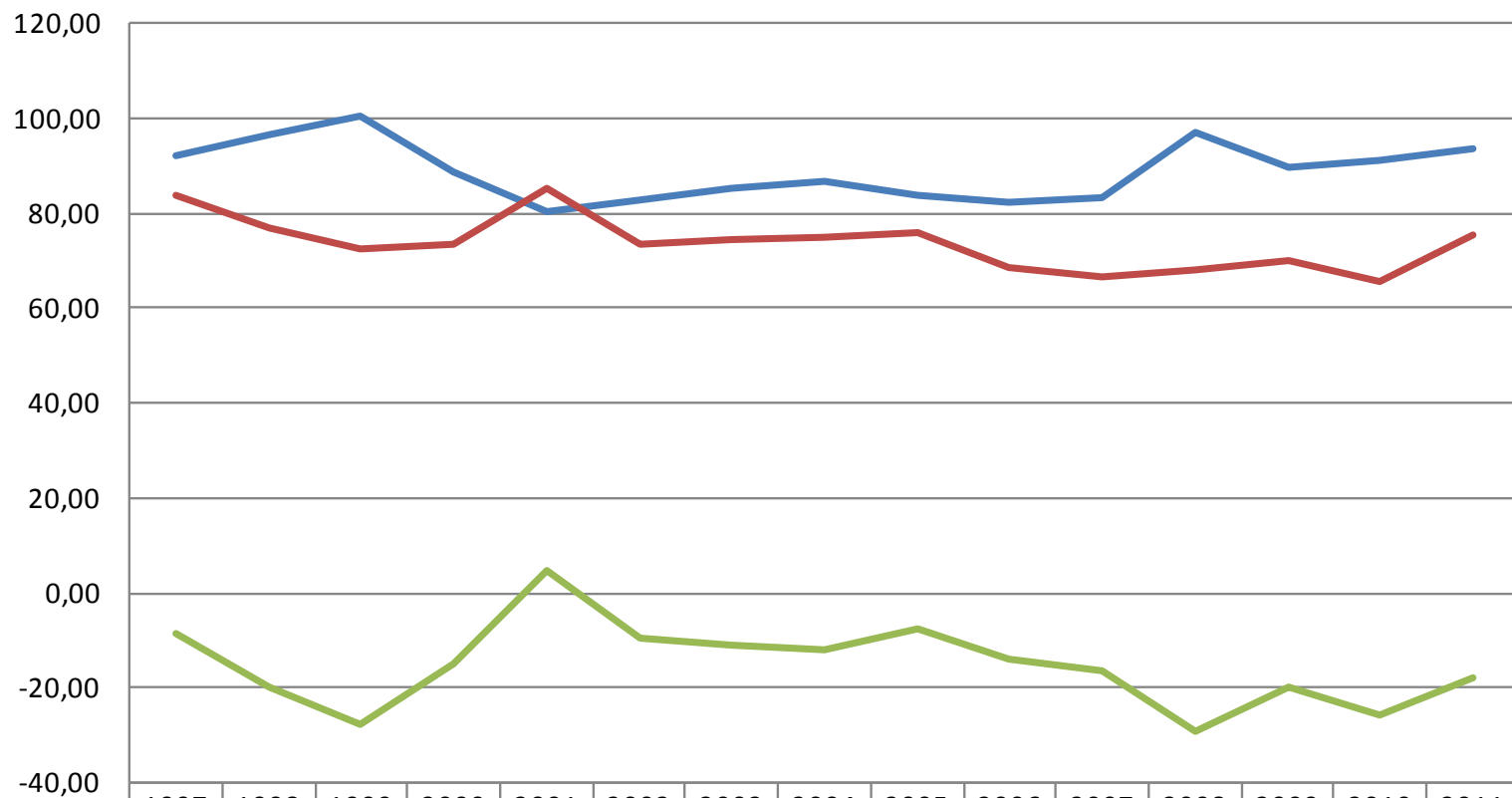


Universidad
Zaragoza



— Margen Bruto sin mano de obra familiar	74,75	66,60	62,51	55,18	77,19	71,14	65,35	63,41	67,67	57,21	50,16	43,38	54,98	55,63	56,49
— Margen Bruto con mano de obra familiar	37,33	29,74	23,57	20,72	46,10	41,85	36,03	35,54	39,43	30,27	22,10	16,92	30,44	30,79	32,12

Datos en € constantes de 2011



	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
— Coste/cordero vendido	92,20	96,66	100,26	88,76	80,45	83,05	85,40	86,97	83,60	82,34	83,27	97,14	89,63	91,17	93,62
— Precio cordero	83,80	76,73	72,49	73,59	85,37	73,34	74,58	74,76	75,80	68,34	66,65	67,97	69,90	65,46	75,60
— Diferencia	-8,40	-19,93	-27,78	-15,17	4,92	-9,71	-10,82	-12,21	-7,80	-14,00	-16,63	-29,16	-19,73	-25,71	-18,03

Datos en € constantes de 2011

No se consideran las amortizaciones de instalaciones y utillaje,
ni los costes de oportunidad del capital (fijo y circulante)

Amortización de instalaciones y utillaje	Coste de Interés del capital propio
<p>Valor de reposición de 200 €/m² (Incluyendo utillaje) Superficie 1,2 m² por oveja 30 años de amortización según RD 1777/2004 (Tablas de coeficientes de amortización) 1,2 m² x 200 €/m² = 240 €/oveja 240 / 30 años = 8 €/oveja</p>	<p>Capital Fijo: Instalaciones y utillaje (valor medio inmovilizado) 240 €/2 * 3 % = 3,60 €/oveja Ganado 60 €/oveja * 3 % = 1,80 €/oveja Capital Circulante: Periodo de maduración de 4 meses = 0,80 €/oveja Total = 6,20 €/oveja</p>
TOTAL = 14,20 €/oveja	

PARDOS, L.; MAZA, M.T.; FANTOVA, E. 2007. Influencia de la prolificidad en explotaciones ovinas de carne de raza Rasa en Aragón. Archivos de Zootecnia, 215, 363-366

	Grupo 1 < 1,2	Grupo 2 1,2-<1,3	Grupo 3 1,3-<1,4	Grupo 4 1,4-<1,5	Grupo 5 >= 1,5	Sig
Número explotaciones	283	304	313	172	76	
Prolificidad	1,13	1,25	1,34	1,44	1,56	
Datos estructurales						
Número ovejas	496,4 b	654,1 a	667,7 a	589,4 a	498,2 b	***
Número ovejas/UTH	402,4 b	446,6 a	452,2 a	417,7 ab	385,0 b	***
Índices técnicos						
Partos/oveja	1,05 c	1,09 c	1,14 b	1,17 b	1,22 a	***
% Partos dobles	12,8 e	23,5 d	32,1 c	40,8 b	49,2 a	***
% Partos más de 2 corderos	0,2 e	0,5 d	0,9 c	1,5 b	3,5 a	***
Corderos nacidos/oveja	1,20 e	1,36 d	1,53 c	1,68 b	1,91 a	***
% Corderos muertos	9,0 d	9,6 cd	10,2 bc	10,7 ab	11,6 a	***
Corderos vendidos por oveja	0,95 e	1,05 d	1,17 c	1,30 b	1,48 a	***

Periodo 1993-2004. 95 explotaciones por año

(NS) No significativo (*) P<0,05 (**) P<0,01 (***) P<0,001

(a,b,c,d,e) Letras distintas en la misma fila difieren significativamente (P<0,05)



	Grupo 1 < 1,2	Grupo 2 1,2-<1,3	Grupo 3 1,3-<1,4	Grupo 4 1,4-<1,5	Grupo 5 ≥ 1,5	Sig
Número explotaciones	283	304	313	172	76	
Ingresos/oveja						
Corderos	60,36 e	67,85 d	76,35 c	84,71 b	95,04 a	***
Subvenciones (1)	34,68	32,93	33,05	34,31	35,51	NS
Ingresos Totales	99,21 e	107,07 d	114,71 c	124,81 b	138,71 a	***
Costes/oveja						
Alimentación comprada ovejas	10,58 b	13,57 a	13,49 a	14,66 a	14,87 a	***
Alimentación comprada corderos	8,92 d	9,72 d	11,07 c	12,18 b	13,96 a	***
Autoconsumos a pesebre	11,88 b	11,29 b	11,84 b	13,62 ab	14,98 a	*
Autoconsumos a diente	2,99	3,13	3,05	3,62	3,45	NS
Arrendamiento de pastos	3,10 c	4,66 b	5,06 ab	5,83 a	5,99 a	***
Alimentación Total	37,47 d	42,37 c	44,51 c	49,91 b	53,25 a	***
Costes sanitarios+Reproductivos	2,61 d	3,14 c	3,29 c	3,82 b	4,52 a	***
Compra animales vida	2,52	3,44	2,32	2,84	2,79	NS
Seguridad Social Agraria	4,32 a	3,74 b	3,75 b	3,99 ab	4,28 a	**
Mano obra asalariada	2,09 c	3,59 bc	4,05 b	3,72 bc	6,39 a	***
Intereses préstamos	0,87	1,16	1,11	1,10	0,78	NS
Costes generales (2)	4,15 c	5,22 b	5,23 b	5,23 b	6,26 a	***
Mano de obra familiar	33,77 a	27,95 b	27,21 b	29,01 b	30,03 b	***
Costes Totales	87,80 c	90,61 c	91,47 c	99,62 b	108,30 a	***
Resultados económicos						
Margen Bruto por oveja	11,41 c	16,46 c	23,24 b	25,19 ab	30,41 a	***
Margen Bruto por explotación	5.664 c	10.766 b	15.517 a	14.847 a	15.150 a	***
Margen Bruto por UTH	4.591 c	7.351 b	10.509 a	10.522 a	11.707 a	***

Datos económicos en euros constantes de 2004
(NS) No significativo (*) P<0,05 (**) P<0,01 (***) P<0,001
(a,b,c,d,e) Letras distintas en la misma fila difieren significativamente (P<0,05)

Descubrimiento en raza Rasa Aragonesa del alelo ROA del gen BMP15 desarrollado también por Carnes Oviaragón en colaboración con CITA, ATPSYRA e INIA, y que incrementa la prolificidad fundamentalmente a través de partos dobles

(Martínez-Royo *et al.*, 2008)

Este nuevo alelo ha sido denominado FecXR desde el punto de vista científico y como ROA (Raso OviAragón, método patentado PAT 200703169/8) en su aspecto comercial

(Jurado *et al.*, 2008)

PARDOS L.; FANTOVA E.; BRU CH.; BUÑUEL M.; CUARTIELLES, I.; LARRAZ, V. 2010. Influencia de la presencia del alelo ROA y de la selección por prolificidad poligénica en los resultados económicos de explotaciones ovinas de carne en Aragón. XXXV Congreso de la SEOC. Valladolid (España)

	ROA	SELECCIÓN	NO SELECCIÓN	SIG
Número explotaciones	7	18	22	
Número partos/oveja	1,28 a	1,19 a	1,03 b	***
Prolificidad	1,57 a	1,36 b	1,29 b	***
% Partos dobles	45,9 a	32,8 b	27,8 b	***
% Partos más de dos corderos	5,5 a	1,5 b	0,8 b	***
Número corderos vendidos/oveja	1,61 a	1,27 b	1,06 b	***
Ingresos Corderos/oveja	104,47 a	80,37 b	66,44 b	***

* P<0,05 ** P<0,01 *** P<0,001. (a,b,c) Letras diferentes en la misma fila difieren significativamente (P<0,05)

- a) Grupo ROA, aquellas que, tras la realización del genotipado del rebaño, presentan más de un 5% de hembras reproductoras portadoras del Alelo ROA (7 explotaciones)
- b) Grupo Selección, las que participan desde hace más de 5 años en el Programa de Selección poligénica de UPRA-Oviaragón (18 explotaciones)

	ROA	SELECCIÓN	NO SELECCIÓN	SIG
Número explotaciones	7	18	22	
Alimentación comprada ovejas/oveja	31,00 a	16,04 b	20,82 ab	*
Alimentación comprada corderos/oveja	20,93 a	16,25 b	13,60 b	***
ALIMENTACIÓN TOTAL/oveja	69,58 a	56,50 b	55,12 b	*
Costes Sanitarios/oveja	4,20 a	2,67 b	2,61 b	**
Costes Reproductivos/oveja	1,11 a	0,58 b	0,48 b	*
RESULTADOS ECONÓMICOS OVEJA	57,18 a	45,10 a	27,52 b	***
RESULTADOS ECONÓMICOS UTH	25153 a	25141 ab	15644 b	*

* P<0,05 ** P<0,01 *** P<0,001. (a,b,c) Letras diferentes en la misma fila difieren significativamente (P<0,05)

- a) Grupo ROA, aquellas que, tras la realización del genotipado del rebaño, presentan más de un 5% de hembras reproductoras portadoras del Alelo ROA (7 explotaciones)
- b) Grupo Selección, las que participan desde hace más de 5 años en el Programa de Selección poligénica de UPRA-Oviaragón (18 explotaciones)



PARDOS L.; FANTOVA E.; BRU CH.; BUÑUEL M.; SANTANDER L.; MORENO J. 2007. Determinación de una función de beneficio en explotaciones ovinas de carne en Aragón. XXXII Jornadas Científicas y XI Jornadas Internacionales de la SEOC. Mallorca

FUNCIÓN DE BENEFICIO

Determinar una **FUNCIÓN DE BENEFICIO**
(Margen Bruto por UTH) en la muestra estudiada
(datos medios de 56 explotaciones constantes en el
quinquenio 2005-2009)

Mano de obra familiar valorada según la media de los salarios percibidos por la mano de obra asalariada descontando las cargas sociales

METODOLOGÍA

ANÁLISIS DE REGRESIÓN MÚLTIPLE

Variable criterio: Margen Bruto por UTH

Variables explicativas:

X1 = Número ovejas/UTH

X2 = Número de partos por oveja y año

X3 = Prolificidad

X4 = % Mortalidad de corderos

X5 = Precio medio por cordero

X6 = Ingresos de subvenciones por oveja

X7 = Coste de alimentación por oveja

RESULTADOS

Margen Bruto/UTH = - 106.098 – 668,9 Coste alimentación/oveja + 41.566,1 N° partos/oveja + 34,5 N° ovejas/UTH + 34.779,9 Prolificidad – 839,2 % Mortalidad corderos + 319,9 Subvenciones/oveja + 571,8 Precio medio cordero

$$R^2 = 0,88$$

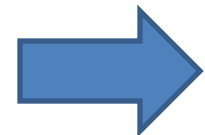
	Constante	Coste alimentación por oveja	Nº partos por oveja	Nº ovejas por UTH	Prolificidad	% Mortalidad corderos	Ingresos subvenciones por oveja	Precio medio cordero
Error estándar	12.515	58,2	4.162,6	3,7	5.400,3	105,0	65,3	152,1
Coefficiente Beta		-0,791	0,618	0,536	0,442	-0,413	0,290	0,202

VARIABLES	% variación
Número ovejas/UTH	
Prolificidad	1%
Número partos/oveja	
% Mortalidad de corderos	
Coste de alimentación/oveja	
Subvenciones por oveja	
Precio medio del cordero	

SIMULACIÓN

MARGEN BRUTO POR UTH	NORMAL	MODIFICADO	VARIACIÓN RELATIVA	DIFERENCIA
MUESTRA TOTAL	10.825	11.292	4,3%	467

1% variación en	Variación MB/UTH
Número ovejas/UTH	1,7 %
Prolificidad	4,3 %
Número partos/oveja	4,3 %
% Mortalidad de corderos	-0,9 %
Coste de alimentación/oveja	-3,5 %
Subvenciones por oveja	1,3 %
Precio medio del cordero	3,5 %





PARDOS, L.; MAZA, M.T.; FANTOVA, E.; SEPULVEDA, W. 2008. The diversity of sheep production systems in Aragon (Spain): characterisation and typification of meat sheep farms. Spanish Journal of Agricultural Research, 6 (4), 497-507

ANALISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES

- ✓ Muestra constante 56 explotaciones. Periodo 2000-2004
- ✓ Factor 1: Explica el 38,7% de la varianza total y está caracterizado por tres variables: Corderos vendidos por oveja, Coste de alimentación por oveja y Margen Bruto por UTH
- ✓ En las condiciones estructurales de Aragón, es difícil conseguir una adecuada remuneración de la mano de obra si no se obtienen unos buenos resultados reproductivos

MUESTRA CONSTANTE DE 56 EXPLOTACIONES
QUINQUENIO 2005-2009
DATOS ECONÓMICOS EN € CONSTANTES DEL AÑO 2009
ORDENADAS EN FUNCIÓN DEL MARGEN BRUTO POR UTH

	25% cabeza	50% cabeza	MEDIA	50% cola	25% cola
Número partos/oveja	1,20	1,17	1,12	1,07	1,00

PARDOS, L.; MAZA, M.T.; SÁEZ, E.; BERGA, A. 2009. Economía de la producción de carne ovina. Resultados técnico económicos. Ovinotecnia. Producción y Economía en la especie ovina, 397-409. Prensas Universitarias de Zaragoza

	25% cabeza	50% cabeza	MEDIA	50% cola	25% cola
% Mortalidad de corderos	9,7	9,2	11,43	13,6	15,1
% Mortalidad reproductores	4,5	4,2	4,65	5,0	5,9

PARDOS, L; BUÑUEL, M; BRU, CH; RIAGUAS, L; VICENTE, O; FANTOVA, E. 2005. Mortalidad de corderos en explotaciones de ovino de carne en Aragón. XXX Jornadas Científicas y IX Jornadas Internacionales de la Sociedad Española de Ovinotecnia y Caprinotecnia (SEOC). Granada

% Mortalidad de corderos

Periodo (1993-2003)

	<5%	5-10%	10-15%	>15%	Sig
Nº explotaciones	163	511	361	162	
Nº ovejas	542,3	565,6	610,7	520,0	
Nº ovejas/UTH	396,6 c	415,1 bc	439,7 ab	450,2 a	**
Nº partos/oveja	1,11 a	1,13 a	1,11 a	1,06 b	**
Prolificidad	1,26 c	1,31 b	1,34 a	1,35 a	***
% Mortalidad reproductores	3,55 c	3,88 c	4,82 b	6,36 a	***
Corderos vendidos/oveja	1,15 ab	1,20 a	1,13 b	1,04 c	***
Ingresos/oveja					
Corderos	69,96 b	74,24 a	69,85 b	63,40 c	***
Subvenciones	32,75	31,73	31,26	31,88	
Ingresos Totales	106,75 b	111,89 a	106,97 b	101,54 c	***

* P<0,05 ** P<0,01 *** P<0,001 (a,b,c) Letras diferentes en la misma fila difieren significativamente (P<0,05)

	<5%	5-10%	10-15%	>15%	Sig
Nº explotaciones	163	511	361	162	
Costes/oveja					
Alimen. comprada ovejas	10,59 c	13,76 b	14,19 b	19,59 a	***
Alimen. comprada corderos	9,17 b	10,28 a	10,32 a	9,62 ab	*
Autoconsumos a pesebre	12,20	12,14	11,41	10,24	
Autoconsumos a diente	2,96	3,22	2,70	2,96	
Arrendamiento de pastos	3,57 bc	4,23 b	5,08 a	3,36 c	***
Alimentación Total	38,49 b	43,63 a	43,70 a	45,77 a	***
Sanidad+Reproducción	2,67 c	3,16 b	3,30 b	3,60 a	***
Compra animales vida	1,64 c	2,56 bc	3,78 ab	4,57 a	***
Seguridad Social Agraria	3,80	3,74	3,65	3,69	
Mano obra asalariada	2,97	3,66	3,55	3,49	
Intereses préstamos	1,00	1,02	1,01	1,17	
Costes generales	3,70 c	4,31 b	4,79 ab	5,22 a	***
Costes Totales	54,27 b	62,08 a	63,78 a	67,51 a	**
Margen Bruto/oveja	52,49 a	49,81 a	43,19 b	34,03 c	***

* P<0,05 ** P<0,01 *** P<0,001 (a,b,c) Letras diferentes en la misma fila difieren significativamente (P<0,05)

	25% cabeza	50% cabeza	MEDIA	50% cola	25% cola
ANÁLISIS DE VENTAS					
Precio medio cordero (€)	67,64	66,72	66,16	65,61	63,98
% Corderos vendidos IGP Ternasco Aragón	79,0	74,7	72,53	70,3	69,9
% Corderos vendidos segundo semestre	60,3	58,8	57,91	55,2	51,2

Correlación resultados económicos con precio medio por cordero:

% ventas IGP TA: 0,35

% ventas segundo semestre: 0,69

FANTOVA, E.; PARDOS, L.; BRU, CH.; BUÑUEL, M.; CUARTIELLES, I.; LARRAZ, V. 2011.
Influencia de la estacionalidad de la producción de corderos en explotaciones ovinas de carne en Aragón. XXXVI Congreso de la SEOC. San Sebastián

**MUESTRA CONSTANTE DE 56 EXPLOTACIONES
QUINQUENIO 2005-2009
DATOS ECONÓMICOS EN € CONSTANTES DEL AÑO 2009**

% Ventas en el segundo semestre	Grupo1 < 52%	Grupo 2 ≥ 52% - ≤ 62	Grupo 3 > 62%	SIG
Número de explotaciones	19	17	20	
Número ovejas	927,9	641,3	828,8	
ÍNDICES TÉCNICOS				
Número partos/oveja	1,12	1,14	1,10	
Prolificidad	1,30	1,36	1,37	
% Mortalidad de corderos	11,8	11,5	11,0	
% Reposición	14,6	17,0	15,5	
Número corderos vendidos/oveja	1,16	1,21	1,20	
ANÁLISIS DE VENTAS				
Precio medio cordero (€)	63,50 c	66,05 b	68,80 a	***
% Corderos IGP Ternasco Aragón	80,3	90,5	76,8	
% Corderos vendidos 2º semestre	44,2 c	57,1 b	69,9 a	***

* P<0,05 ** P<0,01 *** P<0,001 (a,b,c) Letras diferentes en la misma fila difieren significativamente (P<0,05)

% Ventas en el segundo semestre	Grupo1 < 52%	Grupo 2 ≥ 52% - ≤ 62	Grupo 3 > 62%	SIG
Número de explotaciones	19	17	20	
INGRESOS POR OVEJA (€)				
Corderos	73,77 b	80,10 a	82,38 a	*
Subvenciones	39,41 b	47,11 a	47,23 a	*
Otros Ingresos	1,24	3,67	2,74	
INGRESOS TOTALES	114,41 b	130,88 a	132,35 a	*
COSTES POR OVEJA (€)				
Alimentación comprada ovejas	20,84	18,79	20,64	
Alimentación comprada corderos	14,64	16,41	15,07	
Arrendamiento de pastos	4,34	3,77	3,51	
Autoconsumos a pesebre	11,56	13,08	13,02	
Autoconsumos a diente	3,56	4,49	4,44	
ALIMENTACIÓN TOTAL	54,94	56,54	56,67	
Mano de obra asalariada	3,56	3,43	4,40	
Seguridad Social Agraria	4,20	4,19	4,59	
Sanitarios	2,85	3,29	2,75	
Reproductivos	0,51	0,72	0,60	
Compra de reproductores	0,56	1,28	1,75	
Intereses de préstamos	0,57	0,48	0,62	
Costes Generales (1)	10,50	10,12	9,78	
Costes Totales	77,69	80,05	81,16	
MB/oveja sin mano obra familiar	36,72 b	50,84 a	51,18 a	*

* P<0,05 ** P<0,01 *** P<0,001 (a,b,c) Letras diferentes en la misma fila difieren significativamente (P<0,05)