

## LA AMORTIZACIÓN DE INVERSIONES EN LAS EXPLOTACIONES DE OVINO LECHERO

José Antonio Riveiro Valiño <sup>(1)</sup>

M<sup>a</sup> Paz Lavín González <sup>(2)</sup>

Pedro Diez Martínez <sup>(2)</sup>

María Begoña Villadangos Alonso <sup>(2)</sup>

Carlos José Álvarez López <sup>(1)</sup>

Ángel Ruiz Mantecón <sup>(2)</sup>

<sup>1)</sup> *Departamento de Ingeniería Agroforestal - Universidad de Santiago de Compostela*

<sup>2)</sup> *Instituto de Ganadería de Montaña (CSIC - Universidad de León) - Consejo Superior de Investigaciones Científicas*

### Abstract

This paper analyzes the economic weight of the amounts of amortization of investments in dairy sheep farms and discuss its relevance to the continuity and production system. This is made from surveys of a representative sample of farms in the province of León (Spain).

The sample has a high heterogeneity in the age of the investment. This is the reason why rates of amortization are considered in three formats: taking at face value, updating the value under the CPI and to a regime situation.

To simplify the analysis and presentation of the results, assets subject to amortization are grouped in buildings, machinery and facilities, and livestock. The results show that, given current values, the weight percentage of amortization is distributed evenly among the three groups. Moreover, the greater expectations of continuity, are more intensive in the production systems, the lower in the age of the property investment and the greater in the amounts of amortization, approaching a regime situation.

**Keywords:** *agrarian investment, amortizations; continuity of farms; Assaf*

### Resumen

En este trabajo se analiza el peso económico de las cuantías de amortización de inversiones en las explotaciones de ovino lechero, y se discute su importancia en relación con la continuidad y sistema productivo de estas explotaciones. Esto se realiza a partir de encuestas realizadas a una muestra representativa de explotaciones de la provincia de León (España).

La muestra presenta una elevada heterogeneidad en la antigüedad de las inversiones. Es por ello que las cuantías de amortización se consideran en tres formatos: atendiendo a su valor nominal, actualizando dicho valor conforme al IPC y para una situación de régimen.

Para simplificar el análisis y la exposición de resultados, los bienes objeto de amortización se agruparon en edificaciones, maquinaria e instalaciones, y ganado. Los resultados

muestran que, considerando valores actualizados, el peso porcentual de las amortizaciones se reparte de forma equilibrada entre los tres grupos. Por otra parte, cuanto mayores son las expectativas de continuidad, más intensivos son los sistemas productivos, menor es la antigüedad de los bienes de inversión y mayores son las cuantías de amortización, aproximándose a una situación de régimen.

**Palabras clave:** *inversión agraria; amortizaciones; continuidad de las explotaciones; Assaf*

## 1. Introducción

En Castilla y León, tradicionalmente los sistemas productivos de ovino se basaban en razas autóctonas con base en el pastoreo y una gran ocupación de mano de obra. (Mantecón et al, 2006). Con el paso del tiempo, la mano de obra escasea y se encarece, en consecuencia es necesario mecanizar cada vez más las explotaciones, la leche comienza a transformarse en industrias especializadas y los márgenes comerciales se van reduciendo también con el paso del tiempo. De este modo es necesario producir cada vez más cantidad para mantener unos ingresos aceptables. Esto lleva a importantes transformaciones de los sistemas productivos, que en función de los condicionantes externos han evolucionado de distintas maneras. En general, se han incorporado razas especializadas en producción de leche, (Mantecón et al, 2007) se han abandonado los sistemas basados en pastoreo y se ha tendido a la intensificación de las explotaciones, en algunos casos incluso prescindiendo de base territorial alguna.

En este proceso, que lleva consigo la necesidad de realizar importantes inversiones en edificaciones, maquinaria e instalaciones en las explotaciones, toma importancia un coste de producción: las amortizaciones, ya consideradas de distintos modos en trabajos anteriores (Rancourt et al, 2006, Pérez et al, 2007, Gaspar et al, 2007), Su consideración tendrá mucho que ver con la continuidad de las explotaciones.

En explotaciones familiares no suele realizarse una gestión económica basada en criterios contables, con independencia de que si exista contabilidad a efectos fiscales. Normalmente, la contabilidad en estas explotaciones se reduce a un balance de caja entre ingresos y gastos, y en algunas explotaciones ni existe una separación entre la cuenta de la explotación agraria y la familiar, con lo que el balance económico se reduce al saldo de una cuenta bancaria.

Dejando a un lado estos aspectos, es necesario incidir sobre la importancia de efectuar un seguimiento económico de la explotación por que ello permitirá planificar y tomar decisiones más acertadas. Esto es especialmente importante cuando para el ejercicio de una actividad se requiere de importantes inversiones. En estos casos, el riesgo de descapitalización existe y a medio o largo plazo, puede forzar la desaparición de la explotación. La consideración de las amortizaciones como una partida de gasto puede evitar las causas, o cuando menos amortiguar las consecuencias de este riesgo. En todo caso, la estimación de las cuantías correspondientes también puede servir como referencia para considerar opciones de "Renting" o "Leasing".

## 2. Objetivos

El objetivo principal del trabajo que se describe fue el de obtener y analizar los valores correspondientes a las amortizaciones en explotaciones de ovino lechero de raza Assaf bajo diferentes sistemas productivos, expectativas de continuidad, carga ganadera y dimensión productiva, a partir de una muestra de explotaciones.

### 3. Metodología

Se consideró una muestra de 44 explotaciones ovinas de ordeño de raza Assaf Española, localizadas en la provincia de León. El tamaño de las explotaciones estuvo comprendido entre 240 y 1.400 ovejas reproductoras. Se trata de explotaciones de carácter familiar, con titularidad física por parte de un miembro de la familia o bajo la fórmula jurídica de SAT cuyos miembros guardan alguna relación familiar. Estas explotaciones fueron visitadas durante el último trimestre de 2010.

Con el objetivo de caracterizar y valorar la importancia del inmovilizado en estas explotaciones, se recopiló información relativa a todos los bienes de inversión relevantes (año de adquisición, características, valor económico, ). Sobre esta base y partiendo de unos criterios comunes, se establecieron por el método de amortización lineal, las cuantías que correspondería destinar en cada caso al fondo de amortización. Estos valores se transformaron en unitarios tomando como unidad la oveja reproductora.

Se han considerado cuatro factores para discriminar en cada caso tres grupos de explotaciones. Estos factores fueron el tamaño de la explotación, la carga ganadera como medida del grado de intensificación, la antigüedad del aprisco como indicador de la antigüedad de la explotación, y las expectativas de continuidad de la explotación.

El tamaño de la explotación se estableció a partir del número de ovejas reproductoras presentes. En este caso los grupos se realizaron a partir de los percentiles 33 (531 ovejas) y 67 (700 ovejas).

La carga ganadera se estableció a partir del número de ovejas reproductoras por cada ha de SAU. En esta ocasión se aislaron las explotaciones "sin tierras" (el 13,6%) y las restantes se distribuyeron en dos grupos a partir del percentil 50 (15 ovejas/ha).

La antigüedad de los apriscos se estableció contabilizando la antigüedad media ponderada (considerando edad y valor), de todas las edificaciones. Los tres grupos se realizaron a partir de los percentiles 33 (7,32 años) y 67 (16,98 años).

Para analizar la continuidad de la explotación se consideró como continuidad a corto plazo aquellos casos en que los titulares se jubilarán en 10 o menos años, lo que llevaría al cese de la actividad; como continuidad a medio plazo cuando los titulares tienen previsto continuar con la explotación entre 10 y 30 años pero no tienen previsto el relevo generacional; continuidad a largo plazo, cuando se espera una continuidad de la explotación superior a 30 años, es decir, que se acaba de incorporar un joven o está prevista su incorporación.

Los criterios de cálculo fueron los que a continuación se indican. Los valores atribuidos a la vida útil de los bienes fueron de 30 años para edificaciones, 15 años para instalaciones y 12 años para maquinaria. En todos los casos se consideró que los bienes amortizables tendrían un valor residual al final de su vida útil, equivalente al 10% de su valor de adquisición. El valor de adquisición considerado fue el proporcionado por los responsables de las explotaciones a través de las encuestas realizadas.

Los valores de las amortizaciones se calcularon en tres niveles; en términos nominales (TN), en valor actual (VA), y para una hipotética situación de régimen (SR).

El valor de un bien de inversión en TN es el valor correspondiente a ese bien en el momento de su adquisición. El VA de un bien de inversión se obtendría actualizando su valor correspondiente al momento de su adquisición (TN), a una fecha actual conforme a los valores oficiales del IPC en España (INE-IPC). Una situación de régimen se corresponde con aquella de funcionamiento continuado sin variaciones dimensionales relevantes, es decir, una vez que se han completado las inversiones para una determinada dimensión productiva (maquinaria, edificaciones, ganado,...), en una SR se mantiene esa dimensión

productiva, reponiendo únicamente bienes obsoletos o agotados. Los valores de las amortizaciones para la SR son valores actualizados considerando además las reposiciones necesarias de bienes amortizados.

#### 4. Resultados y discusión

Hay que tener presente que en las explotaciones de ovino lechero se realiza la cría en la propia explotación, de modo que los gastos derivados de esta actividad forman parte del coste anual de explotación. Con independencia de esta consideración, se puede asumir que todos los gastos acumulados hasta la puesta en producción de la oveja (valor de la cordera, alimentación, sanitarios, etc.), son equivalentes a su valor comercial como animal reproductor. Así pues, considerar las amortizaciones relativas al ganado, es equivalente a la situación real que se da en las explotaciones, pero permite, en términos monetarios, aislar la actividad de producción de leche de la actividad de cría. Si un ganadero fuese capaz de obtener ovejas reproductoras por debajo de su valor comercial, atendiendo al balance económico le interesaría realizar cría, pero en caso contrario le interesaría su compra, lo que se consideraría como una inversión. Hay que indicar que esta discusión va más allá de lo estrictamente económico, y se han de considerar aspectos técnicos y estratégicos que si bien son susceptibles de valorar económicamente, no son objeto de este trabajo.

Los resultados muestran valores unitarios medios expresados en valores actuales, bastante equilibrados entre los tres grupos, en torno al 33% (30-37%), y un valor medio total de 35,38 €/oveja reproductora (Tabla 1).

**Tabla 1. Valores medios y extremos de las cuantías de amortización referidos a la unidad de oveja reproductora**

Grupo de amortización	Valores de las amortizaciones				
	(€/Oveja Reproductora)			%	DvSt
	Mínimo	Medio	Máximo		
Total grupos (TN)	0,39	30,7	37,86	-	10,4
Edificaciones (TN)	1,57	7,75	30,41	25,20	6,03
Maquinaria e Instalaciones (TN)	11,67	11,3	11,67	36,80	6,84
Ganado (TN)	14,24	11,7	66,39	38,00	0,00
Total grupos (VA)	15,49	35,38	86,04	-	12,99
Edificaciones (VA)	0,76	10,54	53,13	29,78	8,14
Maquinaria e Instalaciones (VA)	1,84	13,18	43,55	37,24	7,75
Ganado (VA)	11,67	11,67	11,67	32,97	0,00
Total grupos (SR)	21,60	43,38	107,33	-	17,95
Edificaciones (SR)	2,16	11,42	55,87	26,32	8,20
Maquinaria e Instalaciones (SR)	2,87	20,30	65,29	46,79	12,83
Ganado (SR)	11,67	11,67	11,67	26,89	0,00

Nota: TN = valores expresados en Términos Nominales. VA = valores expresados en Valor Actual conforme IPC. SR = valores actualizados correspondientes a una Situación de Régimen. DvSt = Desviación Estándar.

Los valores extremos que se presentan en la tabla 1 muestran que hay explotaciones con la casi totalidad de las inversiones amortizadas, de modo que, la mayor parte del valor de

amortizaciones corresponde al ganado reproductor (o por similitud, a los costes de cría). A modo de ejemplo, considerando una producción unitaria de 250 litros de leche por oveja y año y 0,82 €/litro, los valores mínimos no llegarían a alcanzar el 8% del valor correspondiente al litro de leche. (Tabla 2). En el polo opuesto, se encontrarían explotaciones en las cuales más del 40% del importe recibido por cada litro de leche se tendría que destinar a amortizaciones. Estos valores extremos se asemejan a los obtenidos por Rancourt et al, (2006). Los valores medios se sitúan en torno al 18%, lo que supone unos 14 céntimos de euro por litro de leche, de los cuales unos 9,50 céntimos se corresponden a la amortización de edificaciones, maquinaria e instalaciones.

Tomando como referencia los valores medios en TN y en comparación con los VA, el valor más reducido corresponde a edificaciones que supondrían un 25,2% y el mayor valor, al ganado. (Tabla 1). Esto se debe a que las edificaciones como el bien con mayor antigüedad media en la explotación, pierden peso respecto del bien más actual debido a su menor plazo de amortización (6 años para las ovejas reproductoras). Si se considera una SR, pasa a tener mayor importancia el grupo de maquinaria que llega a suponer un 47% del volumen de amortizaciones. Esto es indicio de envejecimiento del parque de maquinaria de las explotaciones, dado que en situación de régimen se estarían contabilizando máquinas que en las otras situaciones ya se considerarían amortizadas. (Tabla 1).

La unidad principal de producción en una explotación lechera es el litro de leche. Ante esa situación, es habitual referir los costes de producción a dicha unidad. En la tabla 2 se aportan los valores medios unitarios de los costes de amortización, estimados para cada litro de leche, y para tres situaciones hipotéticas de rendimiento productivo de las ovejas: 150 L/oveja y año, 250 L/oveja y año, y 350 L/oveja y año. Para esta hipótesis se ha considerado también a modo de ejemplo que la vida productiva de las ovejas es de 7,5, 6 y 4,5 años respectivamente, en relación inversa al rendimiento productivo. No se han considerado otras producciones de la explotación: corderos, excedentes de cereales, etc.

**Tabla 2: Valores generales de las cuantías de amortización referidos a la unidad de litro de leche producido por oveja reproductora y año.**

Grupo de amortización	Valores unitarios de amortizaciones (€/litro leche)		
	150 l/Ov	250 l/Ov	350 l/Ov
Total grupos (TN)	0,19	0,12	0,10
Edificaciones (TN)	0,05	0,03	0,02
Maquinaria e Instalaciones (TN)	0,08	0,05	0,03
Ganado (TN)	0,06	0,05	0,04
Total grupos (VA)	0,22	0,14	0,11
Edificaciones (VA)	0,07	0,04	0,03
Maquinaria e Instalaciones (VA)	0,09	0,05	0,04
Ganado (VA)	0,06	0,05	0,04
Total grupos (SR)	0,27	0,17	0,14
Edificaciones (SR)	0,08	0,05	0,03
Maquinaria e Instalaciones (SR)	0,14	0,08	0,06
Ganado (SR)	0,06	0,05	0,04

#### 4.1. Valor de las amortizaciones en relación con el tamaño de las explotaciones

Distribuyendo la muestra en tres percentiles, se han establecido tres tamaños de corte: explotaciones con menos de 531 ovejas, entre 531 y 700, y con más de 700 ovejas reproductoras. Las explotaciones más pequeñas, con una mayor antigüedad media de los bienes de inversión, son las que más necesitan de reposición de estos bienes. Esto se desprende del análisis de los valores que se presentan en la tabla 3. Los valores de amortización (tanto en TN como los VA), tienden a ser mayores cuanto mayor es el tamaño de la explotación. Esto no quiere decir que su rentabilidad sea menor. De hecho, estudios comparativos de rentabilidad realizados por Mantecón et al, (2008), atribuyen la mayor rentabilidad unitaria a estas explotaciones de tamaño medio. Los valores calculados para una hipotética situación de régimen presentan un comportamiento inverso, lo que resulta coherente con lo anterior dado que cuanto más recientes son las inversiones, mayor proximidad a una hipotética situación de régimen.

**Tabla 3: Valores unitarios de las amortizaciones (incluyendo el ganado), para distintos tamaños de explotaciones**

Variable	Dimensión (nº Ov)		
	< 531	531 - 700	> 700
Antigüedad aprisco, (años)	15,57	11,77	11,14
V. Amortización en TN, (€/Ov)	28,83	31,23	32,28
V. Amortización en VA, (€/Ov)	33,82	35,80	36,68
V. Amortización en SR, (€/Ov)	45,35	43,21	41,32

Nota: TN = valores expresados en Términos Nominales. VA = valores expresados en Valor Actual conforme IPC. SR = valores actualizados correspondientes a una Situación de Régimen. Ov = Oveja Reproductora.

#### 4.2. Valor de las amortizaciones en relación con el grado de intensificación

El grado de intensificación, medido a partir de la carga ganadera, oscila entre las tres ovejas reproductoras por hectárea y el caso extremo de las explotaciones sin tierras. La segregación de la muestra en tres grupos, permite establecer un grupo de seis explotaciones “sin tierra”, otro de 19 explotaciones con menos de 15,08 ovejas/ha, y un tercero de 19 explotaciones con más de 15,08 ovejas/ha. Esta discriminación grupal en función del grado de intensificación sirve para resaltar importantes diferencias entre explotaciones.

Las explotaciones con mayor antigüedad media en las inversiones coinciden con las de menor carga ganadera, sin diferencias relevantes para las demás. Las expectativas de continuidad a largo plazo o a corto plazo son directamente proporcionales a la carga ganadera, mientras que a medio plazo coinciden con valores medios de carga. En ninguna de las explotaciones “sin tierras” está previsto el cierre a corto plazo. Los valores más bajos del total destinado a las amortizaciones corresponden a las explotaciones “sin tierras”, lo que ocurre como consecuencia del reducido valor correspondiente a maquinaria. Esto no quiere decir que atiendan a sistemas más rentables dado que normalmente conllevan un incremento en los gastos de alimentación (Mantecón et al, 2006). Los valores unitarios destinados a la amortización de edificaciones no guardan relación con la carga ganadera. Como cabía esperar, los valores unitarios destinados a la amortización de maquinaria e instalaciones son mayores cuanto menor es la carga ganadera. (Tabla 4).

**Tabla 4: Valores de las cuantías de amortización y otros indicadores en relación con el nivel de intensificación de las explotaciones.**

Variable	Carga ganadera (Ov/ha)		
	≤ 15	> 15	“sin tierra”
Antigüedad media apriscos (años)	16,95	10,03	9,00
Continuidad a largo (% explotaciones)	13,60	9,10	2,30
Continuidad a medio (% explotaciones)	11,40	20,50	11,40
Continuidad a corto (% explotaciones)	18,20	13,60	0,00
Total amortizaciones VA (€/Ov)	40,35	33,79	24,70
Amortiz. Edificaciones (€/Ov)	12,02	9,40	9,47
Amortiz. Maquinaria e Instal. (€/Ov)	16,66	12,73	3,57

La diferencia entre los valores de las cuantías de amortización en VA y los que corresponderían a una SR ideal, que son más elevados, es mayor cuanto menor es el nivel de intensificación. Respecto al total, en explotaciones sin tierras esta diferencia es del 7% pero se incrementa hasta el 24% para las explotaciones con menos de 15 ovejas/ha. Esto se debe a que los menores niveles de intensificación son coincidentes con mayores niveles de mecanización y antigüedad de las inversiones en general. Normalmente, las explotaciones prolongan la vida de los bienes más allá de los límites considerados para su plena amortización.

#### **4.3. Las amortizaciones en relación con la antigüedad de las inversiones en las explotaciones**

Distribuyendo la muestra en tres percentiles, se han establecido tres rangos de antigüedad de los apriscos: con menos de 7,32 años (baja), entre 7,32 y 16,98 años (media), y con más de 16,98 años (alta). Aunque se dan situaciones intermedias, la antigüedad de los apriscos tiende a ser menor cuanto mayores son las expectativas de continuidad y viceversa, como puede observarse en la tabla 5. Esto confirma que el cierre de las explotaciones suele ser una opción prevista y planificada en el tiempo, y por tanto, las soluciones a corto plazo no lo van a evitar.

**Tabla 5: Valores de las cuantías de amortización y otros indicadores en relación con la antigüedad de las explotaciones.**

Variable	Antigüedad apriscos		
	Baja	Media	Alta
Antigüedad media (años)	5,24	11,60	21,72
Continuidad a largo (% explotaciones)	13,60	6,80	4,50
Continuidad a medio (% explotaciones)	18,20	15,90	9,10
Continuidad a corto (% explotaciones)	2,30	9,10	0,00
Total amortizaciones VA (€/Ov)	39,47	36,96	29,82
Amortiz. Edificaciones (€/Ov)	12,15	12,74	6,88
Amortiz. Maquinaria e Instal. (€/Ov)	15,66	12,56	11,28

Los valores de las amortizaciones expresados en VA son notablemente menores cuanto mayor es la antigüedad, aspecto ya reflejado con anterioridad. Comparando con una hipotética situación de régimen, las diferencias son máximas para el grupo de mayor antigüedad (hasta un 32% para el conjunto, o un 51% en el caso de la maquinaria e instalaciones) y reducidas para el de menor antigüedad (diferencia de un 7% para el conjunto o un 16% para maquinaria). Esto confirma la existencia de mucho inmovilizado ya amortizado en el caso de mayor antigüedad (especialmente en el apartado de maquinaria) y poco en el de menor antigüedad, casi irrelevante en el apartado de edificaciones, para el cual la diferencia es de un 2%. Resulta llamativo que los valores unitarios de amortización para una situación de régimen, sean muy similares entre los tres grupos de antigüedad (diferencia máxima del 3%). Esto parece indicar que el nivel unitario de inversiones en inmovilizado y el tipo de las mismas ha venido siendo similar a lo largo del tiempo. (Tabla 5).

#### 4.4. Las amortizaciones en relación con las expectativas de continuidad de las explotaciones

El criterio de clasificación según continuidad, lleva a tres grupos: 11 explotaciones con continuidad a largo plazo (más de 30 años), 19 explotaciones con continuidad a medio plazo (entre 10 y 30 años) y 14 explotaciones con continuidad solo a corto plazo (10 años o menos). Cabe señalar que en los casos de continuidad a largo y medio plazo, la antigüedad media de los apriscos en las explotaciones es similar y reducida, y este valor se eleva notablemente en los casos de continuidad a corto plazo.

**Tabla 6: Valores de las cuantías de amortización y otros indicadores en relación con las expectativas de continuidad de las explotaciones.**

Variable	Expectativas continuidad		
	Largo	Medio	Corto
Antigüedad media (años)	10,60	10,33	18,13
Sistema intensivo (% explotaciones)	2,30	11,40	0,00
Sistema intensificado (% explotaciones)	18,20	27,30	18,20
Sistema diversificado (% explotaciones)	4,50	4,50	0,00
Total amortizaciones VA (€/Ov)	45,88	30,99	33,10
Amortiz. Edificaciones (€/Ov)	15,26	9,07	8,83
Amortiz. Maquinaria e Instal. (€/Ov)	18,95	10,26	12,61

Los valores de las amortizaciones expresados en VA, en general son notablemente mayores en los casos con expectativas de continuidad a largo plazo (inversiones más recientes) y similares para el resto. Comparando con una hipotética situación de régimen, los valores unitarios son mayores y las diferencias elevadas en el caso de continuidad a corto plazo (diferencias del 29% para el total y del 48% en el caso específico de la maquinaria) y más reducidas en los demás casos. Esto indica que cuanto mayores son las expectativas de continuidad, más recientes son las inversiones, mayores las cuantías de amortización y por tanto menor la diferencia con una situación de régimen. Tabla 6.

## 5. Conclusiones

No se encuentran diferencias relevantes en los valores unitarios de las partidas de amortización, en relación con el tamaño de las explotaciones. Son ligeramente mayores en las de menor tamaño.

Las explotaciones con mayor antigüedad en las inversiones son las que presentan menor carga ganadera, y dado el mayor grado de envejecimiento de sus bienes de inversión, también menores cuantías unitarias de inversión.

Las explotaciones industriales o sin tierras, son las que presentan menores niveles de inversión unitaria en general y por tanto, de las cuantías de amortización. Esto es debido a que las inversiones en maquinaria agrícola son muy reducidas y esta partida, en los demás casos, supone más de un 35% del total.

Los valores unitarios correspondientes a la amortización de maquinaria e instalaciones son mayores cuanto menor es la carga ganadera. La menor carga ganadera no deriva de la presencia de una mayor superficie de pastoreo, sino que viene dada por una mayor superficie de cultivo y en consecuencia, del nivel de mecanización.

La antigüedad media de los apriscos como indicador de la antigüedad de las explotaciones, es menor cuanto mayores son las expectativas de continuidad y viceversa. Los mayores niveles de inversión en aprisco suelen ocurrir con la reciente incorporación de un joven a la explotación.

Los valores de las amortizaciones expresados en valor actual son notablemente menores para los casos extremos de mayor antigüedad y similares para el resto. Los resultados muestran valores muy similares para el total de amortización en una hipotética situación de régimen, lo cual indica que el nivel unitario de inversiones en inmovilizado es similar en las explotaciones, independientemente de la antigüedad de sus inversiones.

En los casos de continuidad a largo y medio plazo, la antigüedad media de los apriscos en las explotaciones es similar y reducida, pero este valor se eleva notablemente en los casos de continuidad a corto plazo. La decisión de cese en la actividad se va gestando con el tiempo y en consecuencia no se realizan inversiones.

Cuanto mayores son las expectativas de continuidad, más recientes son las inversiones, mayores las cuantías de amortización y por tanto menor la diferencia con una situación de régimen.

## 6. Referencias

Gaspar, P., Mesías, F.J., Escribano, M., Rodríguez de Ledesma, A., Pulido, F., 2007. Economic and management characterization of dehesa farms: implications for their sustainability. *Agroforest Sys.* 71, 151-162. doi:10.1007/s10457-007-9081-6.

INE-IPC. Índice de Precios de Consumo. Instituto Nacional de Estadística. Available from: <<http://www.ine.es/daco/daco42/daco421/lau.htm>>. (Accessed: noviembre, 2010).

Mantecón, A.R., Díez, P., Villadandos, B., Lavín, P., 2008. Estudio comparativo de la rentabilidad económica de cuatro explotaciones. *Mundo Ganadero.* 211, 68-72. ISSN: 0214-9192. Available from: <<http://hdl.handle.net/10261/29090>>. (Accessed: October 24, 2011).

Mantecón, A.R., Díez, P.; Villadandos, B.; Martínez, Y.; Lavín, P., 2007. Dairy sheep production systems at the Central-North of Spain: effect of the flock size. *Options Méditerranéennes: Serie A.* 91, 75-77. ISBN: 2-85352-430-2. Available from: <<http://ressources.ciheam.org/om/pdf/a91/00801128.pdf>>. (Accessed: October 24, 2011).

Mantecón, A.R., Villadandos, B., Díez, P., Martínez, Y., Lavín, P., 2006. Gestión económica en ovino de leche. *Mundo Ganadero*. 191, 50-55. ISSN: 0214-9192. Available from: <<http://hdl.handle.net/10261/17306>>. (Accessed: October 24, 2011).

Pérez, J.P., Gil, J.M., Sierra, I., 2007. Technical efficiency of meat sheep production systems in Spain. *Small Rumin Res.* 69, 237-241. doi:10.1016/j.smallrumres.2006.02.003.

Rancourt, M., Fois, N., Lavín, M.P., Tchakérian, E., Vallerand, F., 2006. Mediterranean sheep and goats production: An uncertain future. *Small Rumin Res.* 62, 167-179. doi:10.1016/j.smallrumres.2005.08.012.

## 7. Agradecimientos

Este trabajo ha sido realizado durante a una estancia en el Instituto de Ganadería de Montaña (IGM-ULE), centro de investigación del CSIC en el área de Ciencias Agrarias, estancia realizada en el marco del programa Ángeles Alvariño (convocatoria 2009), gracias a las Ayudas para Estadías de Investigación en Centros de fuera de la Comunidad Autónoma, promovidas por la Xunta de Galicia.

**Correspondencia** (Para más información contacte con): José Antonio Riveiro Valiño

Departamento de Ingeniería Agroforestal – Universidad de Santiago de Compostela.

Phone: + 34 982 823 614

Fax: + 34 982 285 926

E-mail: [joseantonio.riveiro@usc.es](mailto:joseantonio.riveiro@usc.es)

URL: <http://www.usc.es/agrofor/es/index.php>