

# ALGUNOS ASPECTOS ESTRUCTURALES DE LAS EXPLOTACIONES DE GANADO OVINO EN LA PROVINCIA DE LEON

Telesforo de la PUENTE PUENTE (\*); José FERNANDEZ REVUELTA (\*\*) y César ROA MARCO (\*\*\*)

(\*) Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Agrícola. Universidad de León

(\*\*) Estación Agrícola Experimental de León. CSIC.

(\*\*\*) Gabinete de Planificación. Diputación Provincial de León.

## 1. INTRODUCCION

Aunque el futuro del sector ovino en la Provincia de León, es altamente imprevisible, debido a los múltiples factores que pueden intervenir en su evolución, el equipo que ha desarrollado este trabajo se ha planteado establecer los aspectos que definen el estado actual de este tipo de explotaciones, sobre los que se podría incidir con el fin de lograr un adecuado desarrollo.

En principio, las perspectivas de evolución de cualquier sector económico, y por tanto también del sector ovino, dependen fundamentalmente de la rentabilidad de sus explotaciones, y ésta a su vez de los costes de producción y de los precios del mercado.

El primer objetivo del presente trabajo consiste en analizar la estructura de las explotaciones ovinas en la provincia de León a través del estudio de un conjunto de factores de carácter técnico y económico a fin de establecer una tipología de este tipo de empresas, lo cual permitirá delimitar una serie de grupos que, a la vez que presenten un alto grado de homogeneidad interna, manifiesten, asimismo, diferencias significativas entre ellos.

## 2. METODOLOGIA

Los datos necesarios para la realización de este trabajo fueron recopilados a través de una encuesta directa realizada a los propios empresarios del sector, durante el año 1985.

Para ello fué necesario seleccionar una muestra

aleatoria y representativa. Para este fin, fueron utilizados los datos recogidos del Censo Provincial de explotaciones ovinas, elaborado a partir del Plan de vacunaciones realizado por los Veterinarios Titulares en el año 1983, que, por primera vez, estaba subvencionado totalmente por la Diputación Provincial, lo cual daba una garantía de gran fiabilidad. Estos datos nos permitieron determinar el tamaño de la muestra aleatoria estratificada por comarcas agrícolas (M<sup>o</sup> agricultura) y según el tamaño de las explotaciones existentes en cada una de las mismas. Para ello se siguió la técnica de muestreo de Snedecor (10).

Para un límite de error de la media muestral menor del 2 por 100, el tamaño de la muestra resultó ser de 86 explotaciones a encuestar. Se entrevistó directamente al responsable de cada una de ellas cumplimentándose el cuestionario elaborado al efecto, en el cual se reflejaron los datos técnicos y económicos de cada explotación.

Los datos obtenidos de estas encuestas fueron transferidos a unas fichas de análisis de la explotación, en las que se realizó un estudio de la contabilidad de las mismas y se elaboraron una serie de índices de gestión, tanto técnicos como económicos. En esta ficha, que aparece como anexo 1 del presente trabajo, se especifican las valoraciones de los distintos capitales que constituyen la empresa (tierra, maquinas y aperos, edificios y animales), especificando sus cualidades y reduciendoles por fin a las unidades comunes (UGM, SAU, etc.)

A continuación se especifican los criterios técnicos de la explotación, en cuanto a los factores empleados y los rendimientos obtenidos por las distintas especulaciones.

Posteriormente, se realiza una cuenta de la explotación tanto de ingresos como de gastos, especificados en diversos apartados. De esta manera, se llega a definir la producción total, la producción final, el valor añadido al coste de los factores y en definitiva la renta agraria y el beneficio empresarial.

A partir de los datos se estimaron los siguientes ratios:

- Nivel de endeudamiento
- Patrimonio neto
- Porcentaje de patrimonio neto por pasivo total

Además de otros índices técnicos referentes a las producciones, el valor añadido bruto el trabajo familiar y asalariado así como las superficies y producciones en

regadío.

Del conjunto de datos obtenidos a partir de las fichas, fueron seleccionadas un total de 27 variables, en función de su mayor importancia y representatividad en la definición de las explotaciones.

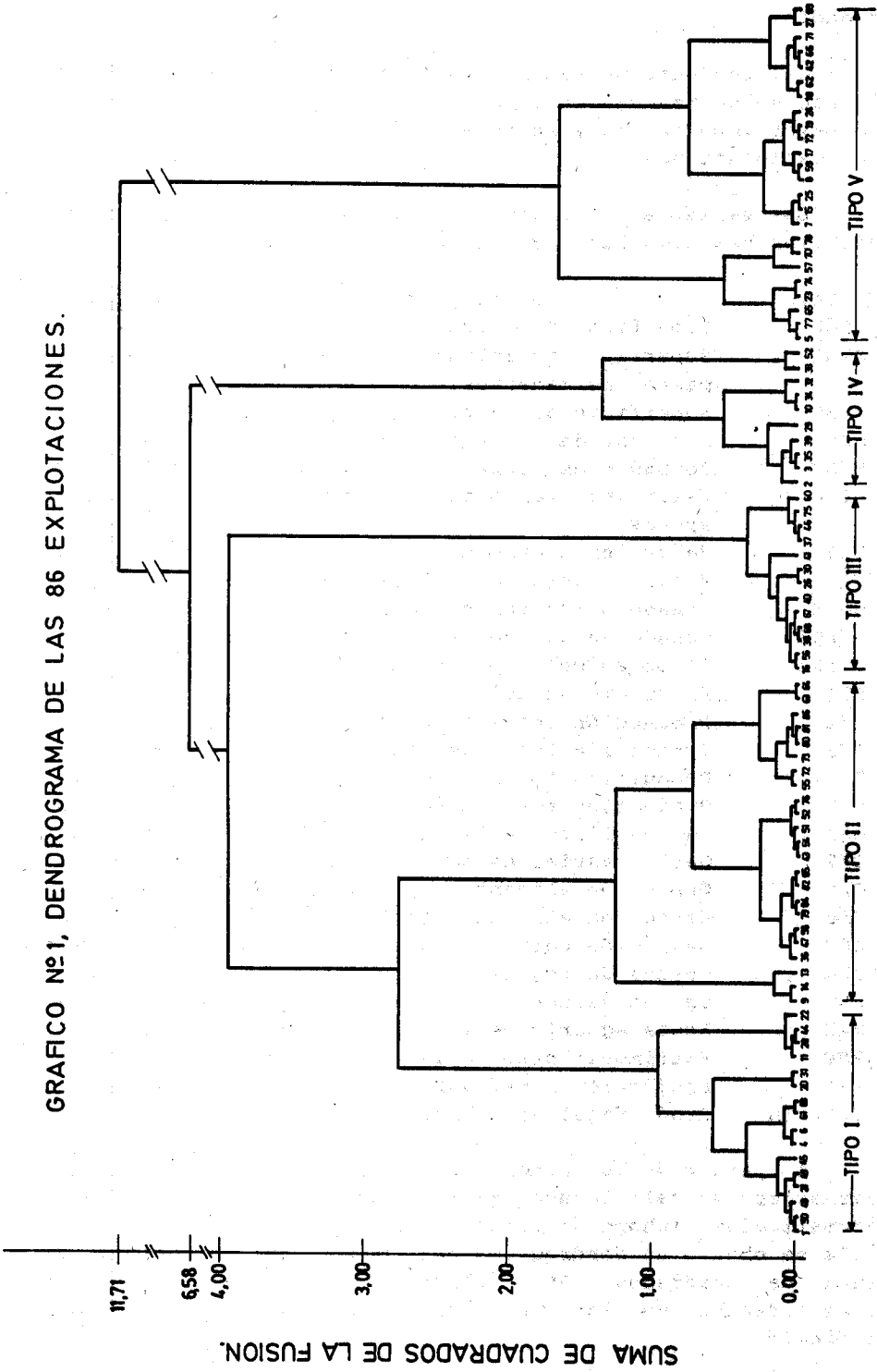
Las variables utilizadas en el presente estudio y sus símbolos han sido las siguientes:

<u>Símbolo</u>	<u>Denominación</u>	<u>Unidades</u>
SCUL	Superficie cultivada	Ha
SNLE	Superficie no labrada (prados y pastos permanentes)	Ha
SBAR	Superficie de barbecho	Ha
MOF	Jornadas de trabajo familiar	Jornadas/año
MONF	Jornadas de trabajo asalariado	Jornadas/año
VIM	Valor inventario de máquinas y aperos	Miles pts
VIE	Valor inventario de edificios	Miles pts
VIV	Valor inventario de vivienda	Miles pts
GOVE	Ganado ovino por explotación	UGM
GVACE	Ganado vacuno por explotación	UGM
OTANE	Otros animales por explotación	UGM
PT1	Producción total agrícola	Miles pts
PT2	Producción total forrajera	Miles pts
PT3	Producción total ganado ovino	Miles pts
PT4	Producción total otros animales	Miles pts
PT5	Producción total otros productos	Miles pts
GF1	Gastos fijos de la explotación	Miles pts
GF2	Gastos variables de la explotación	Miles pts
GAC	Gastos en alimentos concentrados	Miles pts
GAF	Gastos en alimentos forrajeros	Miles pts
GCV	Gastos de correctores y vitaminas	Miles pts
GPR	Gastos de pastos y rastrojeras	Miles pts
GVO	Gastos varios ovinos	Miles pts
RAE	Renta agraria de la explotación	Miles pts
PNE	Patrimonio neto de la explotación	Miles pts
PFA	Producción final agrícola	Miles pts
PFE/UTH	Prod. final agraria/UTH	Miles pts

A partir de los datos iniciales (86 explotaciones x 27 variables), se calculó una matriz de distancias euclídeas normalizadas (Chord distance. Orloci 1986), y a partir de ella se obtuvo un dendrograma por medio del algoritmo de suma de cuadrados (SSA Orloci, 1986), que permitió la clasificación de las explotaciones en cinco grupos definidos.

### 3. RESULTADOS

GRAFICO Nº1, DENDROGRAMA DE LAS 86 EXPLOTACIONES.



Nº DE IDENTIFICACION DE LAS EXPLOTACIONES.

En el gráfico nº 1 se representa el dendrograma obtenido por medio del análisis Cluster. Asimismo, en el cuadro nº 1 se cuantifican los datos medios obtenidos en cada grupo para cada una de las variables estudiadas.

Como se puede observar al analizar el gráfico nº 1 se pueden diferenciar 5 tipos de explotación como lo más representativo para nuestro estudio, que denominaremos en los sucesivos como Tipo I, Tipo II, Tipo III, Tipo IV y Tipo V, a los que pertenecen un número de explotaciones de la muestra de 16, 23, 13, 10 y 24 respectivamente.

Cuadro nº 1. Valores medios de cada variable en los distintos tipos de explotaciones

VARIABLES	TIPOS DE EXPLOTACIONES				
	TIPO I	TIPO II	TIPO III	TIPO IV	TIPO V
SCUL	4.006	29.235	1.269	1.390	1.012
SNLE	1.744	7.652	3.462	1.010	16.042
SBAR	0.913	7.848	0.231	0.500	0.583
MOF	399.438	524.348	372.692	261.000	482.083
MONF	2.500	221.957	28.077	0.000	292.083
VIM	575.500	2207.652	140.154	50.000	207.250
VIE	1320.063	1480.674	1289.231	214.200	1272.708
VIV	2004.563	1122.652	1115.846	1256.200	1519.583
GOVE	14.153	33.799	32.895	4.676	100.021
GVACE	4.287	7.304	0.231	2.814	0.000
OTANE	0.125	0.378	1.892	1.180	1.967
PT1	112.650	1354.109	0.000	46.500	35.404
PT2	0.000	229.739	0.000	0.000	0.000
PT3	574.467	3035.475	1511.338	149.560	6442.075
PT4	405.825	938.700	115.923	307.320	85.000
PT5	15.000	38.609	0.000	220.800	29.167
GF1	104.257	602.856	148.693	63.873	799.137
GF2	259.156	1792.792	726.469	69.730	3681.048
GAC	40.806	268.243	292.269	22.500	1232.474
GAF	34.648	74.022	149.000	8.000	597.354
GCV	1.531	19.652	5.500	0.250	22.887
GPR	24.825	113.352	150.238	1.200	1102.542
GVO	30.631	79.087	76.077	5.140	263.421
RAE	812.287	2986.583	735.515	333.280	2077.329
PNE	6592.737	17572.326	4695.885	2041.700	9149.862
PFA	83.434	121.196	77.597	98.714	75.063
PFE/UTH	853.774	2217.406	1424.047	868.512	2945.907

El cuadro nº 1 nos muestra los datos medios de cada una de las variables estudiadas, para cada uno de los grupos, lo cual nos permite su diferenciación. Podemos destacar como

mas relevante de la información que nos suministra, lo siguiente:

La superficie media agrícola perteneciente a cada explotación varía desde las aproximadamente 3 Has del grupo IV a las 44.735 del grupo II. Este representa, en líneas generales una escasa capacidad productiva agrícola de la mayor parte de las empresas con ganado ovino, pero apreciando una diferencia entre los extremos de 1 a 15 veces.

Destaca, por otra parte, la dedicación de dicha superficie a la producción de pastos y forrajes, sobre todo en los grupos III y V, con un 70 y un 91 por 100 respectivamente, siendo bastante inferior en los restantes grupos. En contraposición, la mayor superficie dedicada a cultivos, generalmente cereales, la presentan los grupos I y II, con mas de un 60 por 100, y la prácticamente inexistente en el grupo V.

La estructura del factor trabajo nos presenta dos tipos claramente diferenciados. Solamente utilizan trabajo asalariado los tipos II y V, con un 30 y un 38 por 100 respectivamente sobre el total utilizado. Los demás grupos utilizan trabajo familiar no asalariado, exclusivamente.

Las variables que representan el valor del capital inmovilizado, excluido el capital territorial, es de semejante cuantía en todos los grupos respecto al concepto integrado por la vivienda. En el correspondiente a edificios para la explotación, destaca el escaso valor alcanzado por el tipo IV, siendo también para él prácticamente inexistente el inmovilizado en maquinaria. En este concepto, el mayor valor lo representa el tipo II; puede considerarse como de valor medio el tipo I y muy bajo el III y V.

En cuanto al potencial ganadero por explotación, se diferencia claramente el tipo V, al cual corresponde el máximo valor de UGM, siguiendole, a menos de la mitad de su valor, los tipos II y III. Los tipos I y IV, tienen un nivel muy pequeño de animales en su explotación. También, en este sentido, tiene importancia la clase de ganado explotado por cada tipo de empresa; los valores proporcionalmente más elevados de ganado ovino, resultan ser los de los tipos V, III y II, con porcentajes que varían desde el 98 por 100 hasta el 81 por 100, siendo el tipo IV el de menor proporción de ovino con respecto al total de ganado presente en la explotación.

El ganado vacuno tiene una particular relevancia en las

explotaciones de tipo I y II, no estando presente en las de tipo III y V.

La producción media agraria más elevada la presentan los grupos II y V (pudiendo ser considerada media en los grupos III y I y muy escasa en el grupo IV), diferenciándose ambos grupos en los porcentajes correspondientes a producción agrícola y producción ganadera presentes en el tipo II, con un peso del 25 por 100 sobre el total; en cuanto a la ganadera, es de un 56.6 por 100 proporcionada por el ovino y de un 17.5 por otros animales. En el grupo V no existe prácticamente producción agrícola, perteneciendo al ganado ovino el 97.7 por ciento del total de la producción ganadera.

En cuanto al tema de los gastos, y en particular los gastos fuera de la explotación, los más elevados son los realizados por la explotación tipo V, con un 82 por 100 del total de gastos variables. En su distribución destaca el 49.7 destinado a la compra de alimentos concentrados y forrajeros, y un 30 por 100 ocasionados por el arrendamiento de pastos y rastrojeras. En el tipo II, estos gastos pueden considerarse de tipo medio, correspondiendo un 25 por 100 a gastos fijos y un 75 por 100 a variables; este tipo de explotación tiene la particularidad de que la producción agrícola se destina, prácticamente en su totalidad al consumo de la ganadería, por lo que los gastos en alimentación representan solo un 15 por 100 de los gastos variables totales.

Respecto a los índices de Renta Agraria y Productividad por UTH, se observan valores más elevados en los grupos II y V; medios en I y III; y muy bajos en el tipo IV.

Los valores observados de Producción Final Agrícola por explotación, son muy pequeños para la totalidad de los grupos.

Con el fin de realizar una caracterización definitiva de los distintos grupos de explotación tipo obtenidos mediante el análisis realizado, hemos procedido a la elaboración de tres índices que engloban a los anteriormente citados, a los que hemos denominado: Capacidad de Producción, Orientación Productiva e Intensidad del Sistema de Producción. En función de esta diferenciación hemos asignado a cada explotación tipo los perfiles que a continuación exponemos.

#### Tipo I

Dispone de una escasa capacidad productiva con

orientación ganadera y, dentro de ésta, hacia la producción mixta de vacuno y ovino. Sus características internas son las propias de una típica empresa familiar de subsistencia.

#### Tipo II

Posee el nivel más elevado en cuanto a su capacidad productiva, con orientación mixta agrícola-ganadera y, dentro de esta, predominando netamente la ovina. Presenta la mejor estructura para su posible evolución hacia niveles productivos más intensos.

#### Tipo III

Con escasa capacidad productiva agrícola, de cuantía similar al Tipo I, pero mayores niveles en lo concerniente a la ganadería, que es, casi exclusivamente ganadería ovina. Disponen de un pequeño patrimonio neto total y también presentan una escasa intensidad productiva, ya que sus valores de producción final agraria y por UTH, son de bajo nivel.

#### Tipo IV

El menor nivel en cuanto a la capacidad productiva agrícola y ganadera, se encuentra en este tipo de empresa, aunque no existe una especialización definida dentro de esta última. Sus niveles de patrimonio y de productividad por UTH son muy bajos. Representa claramente un tipo de explotación que precisa una transformación urgente para lograr su futura supervivencia.

#### Tipo V

Capacidad productiva muy especializada para la ganadería ovina, con altos niveles en cuanto al número de animales. El patrimonio neto es muy alto y en ella se producen los mayores niveles de productividad por UTH, aunque también de gastos fuera de la explotación.

### 4. BIBLIOGRAFIA

1. ANDERSON, T.W. An introduction to multivariate statistical analysis. Wiley. New York. 1984

2. CUADRAS, C.M. Métodos de análisis multivariante. Eunibar. Barcelona. 1981

3. DESCLAUDE, G. y TONDUT, J. La empresa agraria y su gestión. Mundi-Prensa. Madrid. 1979

4. JIMENEZ DIAZ, L y col. El análisis factorial en explotaciones agrarias. Revista de Estudios Agrosociales, 96, Madrid, 1976, 105-132.



5. JUDEZ ASENSIO, L. Técnicas de análisis de datos multidimensionales. Ministerio de Agricultura, pesca y alimentación. Madrid. 1989

6. MARSAL, P. Méthodes d'analyse statistique des entreprises agricoles. INRA, Laboratoire d'Economie Rurale. Paris. 1974

7. MINISTERIO DE AGRICULTURA PESCA Y ALIMENTACION Comarcalización agraria de España. Madrid. 1978

8. RODRIGUEZ, B. La ganadería ovina de la provincia de León. Cajaleón. León. 1985

9. SANCHEZ CARRION, J.J. Introducción a las técnicas de análisis multivariante aplicadas a las ciencias sociales. Centro de Investigaciones Sociológicas. Madrid. 1984

10. SNEDECOR, G.W. y COCHRAN, W.G. Métodos estadísticos. CECSA. México. 1978

11. SUAREZ Y SUAREZ, A. y col. La ganadería leonesa y sus posibilidades de desarrollo. Institución "Fray Bernardino de Sahagún". León. 1974

ANEXO 1

Num.....

**1. Localizacion**

Municipio ..... Comarca .....  
 Localidad ..... Grupo .....

**2. Capital**

						Nº	Superf.	Valor tot	
<b>2.1 Tierras</b>						<b>2.2. Edificios</b>			
2.1.1. Labradas	N.P	Has	%	V.Ha.	V.T.				
2.1.1.1. Cereales						2.2.1. Almacen			
2.1.1.2. De escarda						2.2.2. Pajar			
2.1.1.3. Forrajeros						2.2.3. Henil			
2.1.1.4. Barbechos						2.2.4. Establos			
2.1.2. Pastos perman						2.2.5. Aprisco			
2.1.3. Cult. horticol						2.2.6. Cochiq.			
2.1.4. Plant. no for						2.2.7. Cuadras			
2.1.5. Eriales						2.2.8. Esterc.			
2.1.6. Montes						2.2.9. Taller			
2.1.7. Incultas						2.2.10. Viviend			
2.1.8. Improductiva						2.2.11. Pozos			
S.A.U. (1+2+3+4)						2.2.12. Majada			
S.P. (SAU+5+6)						2.2.13. Otros			
Sup. Total. S.T.						TOTAL			
						Sex	Form	Eda	J. efec.
						<b>2.4. Trabajo</b>			
						2.4.1. Empleado			
						2.4.2. Familiar			
						2.4.2.1. Fijo			
						2.4.2.2. Eventua			
						2.4.3. Asalariado			
						2.4.3.1. Fijo			
						2.4.3.2. Eventua			
						Total UTH			
						Raza	Valor	UGB	
						<b>2.5. Ganado</b>			
						2.5.1. Ovino			
						Monores de 1 año			
						Machos			
						Hembras			
						De 1 a 2 años			
						Machos			
						Hembras			
						Más de 2 años			
						Machos			
						Hembras			
						2.5.2. Vacuno			
						Vacas			
						Novillas/os			
						Terneras/os			
						Toros			
						2.5.3. Caprino			
						2.5.4. Porcino			
						TOTAL			
<b>Observaciones</b>									

**3. Criterios Técnicos**

	Nº.Has	Qn/ha	Prod.Tot.	Reamp.	Prod.Netto	Precio	V.Total
<b>3.1 Cultivos</b>							
3.1.1 Secano							
3.1.1.1 Cereales							
Trigo							
Cebada							
Centeno							
3.1.1.2.Legum.grano							
3.1.1.3.Forraje							
3.1.2.R egadío							
Alfalfa							
Prados							
Remolacha							
Patatas							
Alubias							
Cereales.trigo cebada							
3.1.3. Barbecho.Otros							
3.1.4. Pastos							
<b>TOTAL</b>							

	Kg/ha	Pts/Kg	Valor		U.G/Ha	Pes.Viv/ha	U.G.ovino/Ha
<b>3.2. Fertilización</b>				<b>3.3. Ganado</b>			
3.2.1.Complejos				Ovino			
3.2.2.Simples				Vacuno			
3.2.3.Orgánico				Caballar			
				Cerdos			
				Cabras			
<b>TOTAL</b>							
				<b>TOTAL</b>			

**3.4. Otros criterios Técnicos y Económicos**


4. Criterios económicos

4.1. Cuentas de la explotación

4.1.1. Gastos	Suma	Por Ha.	%	4.1.2. Productos	Suma	Por Ha.	%
4.1.1.1. Gastos fijos				4.1.2.1. Ganaderos			
Electricidad				Ovino			
Seguros				lechales			
Contribuciones				Corderos			
Seg. Social				Adultos			
Imp. Municipales				Leche			
Mano obra fija				Lana			
4.1.1.2. Gastos variables				Estiercol			
Explotac. agrícola				Pielas			
Abonos							
Semillas				Otros			
Carburantes etc				Carne			
Fitosanitarios				Leche			
Rep y con maquin.				Pielas			
				Estiercol			
Explot. ganad. ovina							
Alimentación				4.1.2.2. Agrícolas			
Concent. y piens.							
Henos y forrajes							
Correct. y vitam.							
Pastos y rastroj							
Otros (vet, sed. cub)							
Esquileo							
Explot. otros animales							
Alimentación							
Otros				4.1.2.3. Varios			
Mano obra event. activ							
Arrendamientos							
Gastos financieros							
Amortización							
Edificios							
Ganado							
Maquinaria							
Préstamos							
Intereses							
Capital territorial							
Ganado							
Maquinaria							
Circulante							
Ajeno				Rendimiento bruto total			

Producción total empresarial
Reemplazo y autoconsumo (-)
Producción final agraria
Gastos fuera de la explotación (-)
Subvenciones (+)
V.A.B. al coste de los factores
Amortizaciones (-)
Renta agraria o V.A.N. a cost. fact.

Indices financieros

Nivel de endeudamiento  
Patrimonio neto  
Porcentaje patrimonio neto por pasivo total

Otros indices

Producción final por Ha. de SAU  
V.A.B. por Ha de SAU  
Producción final por UTH  
V.A.B. por U.T.H.  
Renta de trabajo familiar por UTH familiar  
Renta de trabajo asalariado por UTH asalariado  
Renta de trabajo total por UTH total  
S.A.U. de regadío  
Superficie labrada de regadío  
Porcentaje de cultivos en regadío  
Porcentaje de pastos en regadío

-----  
OBSERVACIONES Y NOTAS  
-----

## RESUMEN

En el trabajo se aborda la tipificación de las explotaciones ovinas en la provincia de León. Para ello, partiendo de datos muy fiables referentes al número y tamaño de las explotaciones, se obtuvo una muestra representativa de las mismas, que fueron encuestadas y de las que se obtuvieron datos que permitieron analizar técnica y económicamente cada explotación. Por medio de un análisis Cluster, se realizó identificación de cinco explotaciones tipo, con sus características estructurales.