

# ANALISIS ECONOMICO DE EXPLOTACIONES GANADERAS TRASHUMANTES

Por  
MANUEL RUIZ PEREZ (\*)

## I. INTRODUCCION

**L**A complementaridad ecológica entre las tierras altas y bajas fue utilizada desde antaño a través de prácticas agrarias itinerantes que permitían maximizar la utilización de recursos. El desplazamiento estacional del ganado como forma de adecuar la carga ganadera en pastoreo a los picos de producción de biomasa para ser potencialmente consumidos en el momento preciso, constituyó el modelo más habitual de aprovechamiento de esta complementaridad (Hardesty, 1977), dentro de un sistema con un alto grado de racionalidad (Widstrand, 1975). Los movimientos periódicos de ganado sobre rutas fijas (trashumancia) o aleatorias (nomadismo) se extendieron por diversas partes del Viejo Mundo (Grigg, 1974). Razones de índole económica, sociopolítica y ecológica hicieron que la trashumancia alcanzase su máxima expresión en la Península Ibérica (Ruiz & Ruiz, 1986). La compleja estructura social que las organizaciones trashumantes tenían en

---

(\*) Dpto. Ecología, Ciencias, C-XV, Universidad Autónoma de Madrid.

España ha sido objeto de estudio por numerosos autores (ver, p. ej., Klein, 1982; García Sanz, 1978; Bilbao *et al.*, 1982). Una buena recopilación de los distintos estudios habidos sobre el tema está en García Martín y Sánchez Benito (1986).

Los modernos sistemas de transporte, el desarrollo de la ganadería intensiva y los cambios socioeconómicos experimentados en España —junto con el deterioro de las vías pecuarias— han supuesto la práctica obsolescencia de la trashumancia a pie. Sin embargo, en camión o ferrocarril, la trashumancia sigue siendo una práctica habitual que mueve más de 500.000 cabezas de ganado al año (Abellán y Olivera, 1979; Sánchez Belda y Sánchez Trujillano, 1979). Como excepción, y dentro de los desplazamientos a pie de ganado por las vías pecuarias que aún persisten en España, destaca por su importancia la trashumancia de cabras, ovejas y vacas que se realiza entre el Sistema Central y las dehesas de los valles del Tajo y del Guadiana. Cada año, unas 15.000 vacas avileñas, 9.000 ovejas merinas y 4.000 cabras se mueven a lo largo de un complejo sistema de vías pecuarias cuyo eje central es la Cañada Real Leonesa Occidental (Llorca *et al.*, 1988; Ruiz *et al.*, 1988), siendo esta la principal pero no la única vía de tránsito para el ganado trashumante de la Sierra de Gredos.

Todos estos ganados pasan el verano y otoño pastando en los puertos altos que circundan el Macizo Central de Gredos y el Valle de Amblés (provincia de Avila) a altitudes entre 1.500 y 2.500 metros. A finales de otoño y principios de invierno emprenden la marcha hacia las fincas de invernada, localizadas en Toledo y Extremadura, en recorridos que oscilan entre 50 y 400 km y que pueden suponer hasta veinte días de camino andando.

El objeto del trabajo que se presenta es abordar un análisis económico que permita la evaluación de la racionalidad de este sistema. La propia naturaleza de los sistemas pastorales tradicionales —con carencia de un mercantilismo acusado, alto grado de autoabastecimiento, importancia de los valores de gestión ambiental y culturales— hace que el análisis económico sea un método de evaluación insuficiente, que precisa ser completado con otros enfoques. Sin embargo, en este artículo se pretende acotar hasta que punto el traslado de ganado a pie a las dehesas de los valles del Tajo y Guadiana constituye una actividad económica rentable.

## II. METODOLOGIA

Se han estudiado las contabilidades de dos explotaciones ganaderas trashumantes (una de cabras de raza verata y otra de vacuno avileño), efectuándose un análisis microeconómico de las mismas (Jeffrey, 1963; Norman & Coote, 1971; Campos, 1988). La homogeneidad de condiciones de las explotaciones de cabras trashumantes de la zona, hace que la explotación escogida sea representativa de la situación general.

En el caso del vacuno avileño, sin embargo, se da una gran dispersión en las características de las explotaciones. Se ha escogida una explotación trashumante con poca tierra en propiedad, basada en el arriendo de pastos en la zona de invernada y en la utilización de pastos comunales como agostadero, y con tendencia a la capitalización y aumento de cabaña. Estas características son frecuentes en las explotaciones de la zona. En ambos casos, el análisis y presentación de datos siguen el método propuesto por Campos (1984, 1988).

Por último, hay que señalar las fuertes variaciones interanuales en las contabilidades, debido, sobre todo, a las fluctuaciones en los precios percibidos (los precios pagados mantienen una tendencia sostenida al alza, relativamente previsible). Los datos presentados corresponden al año contable 1986-87. Todos los datos monetarios aparecen expresados en pesetas.

## III. ANÁLISIS DE LA EXPLOTACION DE CAPRINO

Se trata de una explotación familiar sin tierra en propiedad de 258 cabras de raza Verata que invernán en la provincia de Toledo y se desplazan a las fincas de verano en términos municipales colindantes de la Sierra de Gredos. El Cuadro 1 recoge las características generales de la explotación. Tanto el propietario como su mujer provienen de familias de cabreros de larga tradición. Sin embargo, la trashumancia es un fenómeno relativamente reciente (en los últimos veinte años) al que se han visto obligados tras la imposibilidad de utilizar las tierras comunales de su muni-

cipio (Guisando) como consecuencia de las presiones repobladoras de los organismos forestales oficiales.

El movimiento anual del ganado se realiza en tres localidades diferentes. La invernada (del 1.º de noviembre al 24 de junio) se realiza en el Valle del Tiétar (provincia de Toledo), donde el cabrero arrienda una finca adehesada, situada entre 400 y 500 metros de altura, de 200 Ha y que dispone de edificio-vivienda aunque sin electrificar, cercas, caminos y pozos. El arrendamiento se ha mantenido en los últimos nueve años, aunque en la actualidad la finca está en venta, por lo que las posibilidades de continuar en la misma son dudosas. En esta zona el ganado aprovecha durante el invierno el monte mediterráneo de hoja perenne (encina, jara, retama, romero, labiérnago, etc.) y la flor y el fruto de las mismas durante la primavera.

Al finalizar la primavera, con el agostamiento de la zona de invernada, el ganado hace su primer desplazamiento a puerto, donde tiene la entrada entre el 24 y 25 de junio. Se trata de una finca de 900 Ha, situada en la cara Norte de la Sierra de Gredos, con altitudes comprendidas entre 1.400 metros y 2.200 metros y que es pastoreada por varios rebaños de cabras (el arriendo en esta zona se efectúa por cabeza de ganado). La finca carece de instalaciones, alojándose los cabreros en cabañas y disponiendo de sólo un camino de muy difícil acceso. El ganado aprovecha esencialmente la flor del piorno junto con el cambrón y otros tipos de

*Cuadro n.º 1*

CARACTERISTICAS DE LA EXPLOTACION DE CAPRINO TRASHUMANTE  
AL FINAL DE CAMPAÑA

— Régimen de Tenencia:	Arrendamiento
— N.º y raza de cabras:	258 cabras veratas y 38 chivas de recreo
— N.º de sementales:	11 machos y 2 chivos de recreo
— Otros animales:	22 ovejas de raza castellana, 1 carnero, 4 cerdas de vientre, 1 verraco y 3 yeguas.
— Vehículos y maquinaria:	1 automovil-furgoneta, 1 bomba de agua
— Empleo generado:	2 personas (propietario y su esposa) más un obrero permanente
— Producción anual:	300 chivos 225 l. de leche/cabra 30 corderos 60 lechosnes 3 potros

ratamas. El fuerte gradiente altitudinal de la finca hace que el período de floración se alargue, comenzando por las cotas inferiores y acabando a mitad de verano en la zona de cumbres.

El segundo desplazamiento se realiza el 10 de agosto a un municipio próximo donde arriendan una finca de 150 Ha, situada entre 1.300 y 1.500 metros de altitud, que vienen utilizando en los últimos diez años. Se trata de una zona de rebollar cuya barda mantiene al ganado hasta comienzos del otoño. La finca carece de vivienda, por lo que la familia se aloja en una casa alquilada en el pueblo. Desde esta finca se vuelven a desplazar, el 1.º de noviembre, hacia la zona de invernada, cerrándose así el ciclo anual de la trashumancia.

La explotación genera 3 empleos fijos. Dos de ellos, el propietario y un obrero contratado, se encargan del manejo de las cabras y ovejas. La esposa del cabrero mantiene el resto de animales, hace queso y lo vende por los pueblos colindantes, permitiendo de este modo aumentar el valor añadido de la explotación.

El Cuadro 2 recoge el balance de capital fijo durante la campaña.

Cuadro n.º 2

## BALANCE DE CAPITAL FIJO

CONCEPTO	DESTINO DEL RECURSO	ORIGEN DEL RECURSO
MOBILIARIO MECANICO (miles de ptas.)		
— Automóvil-furgoneta .....	75	110
— Bomba de agua .....	20	25
	95	135
Variación de Mobiliario Mecánico: —40		
MOBILIARIO VIVO (miles de ptas.)		
— Mobiliario vivo .....	4.907	4.404
— Mobiliario vivo desechado .....	44	—
— Bajas de mobiliario vivo .....	240	—
— Inversión bruta de M. V. por cuenta propia ..	—	558
— Inversión bruta de M. V. por cuenta ajena ...	—	30
	5.191	4.992
Variación de Mobiliario Vivo: 199		
CAPITAL FIJO TOTAL (miles de ptas.)		
	5.286	5.127
Variación de Capital: 159		

Los costes corrientes provienen de cinco capítulos fundamentales:

- Materias primas: incluye los arriendos de fincas, el forraje, heno y piensos suplementarios, el combustible y los materiales destinados a reparación de infraestructura.
- Compra de ganado destinado a la venta: se refiere a los animales comprados y destinados para engorde y venta (en nuestro caso, los lechones). No se incluyen los animales comprados para vida (sementales), que forman parte del incremento bruto de mobiliario vivo.
- Servicios exteriores: gastos sanitarios, seguro y conservación del vehículo, etc.
- Mano de obra: incluye los salarios devengados, la remuneración (imputada) de la mano de obra familiar, y las cotizaciones a la Seguridad Social.
- Impuestos: pagados menos cobrados. En estos últimos figura el I.V.A. de la venta de la leche, que estos ganaderos cobran pero están autorizados a quedarse. En nuestro análisis, al resultar un balance negativo (y, por tanto, un ingreso positivo) lo consideramos como subvención por vía impositiva.

El Cuadro 3 presenta los valores de cada uno de estos apartados.

Cuadro n.º 3

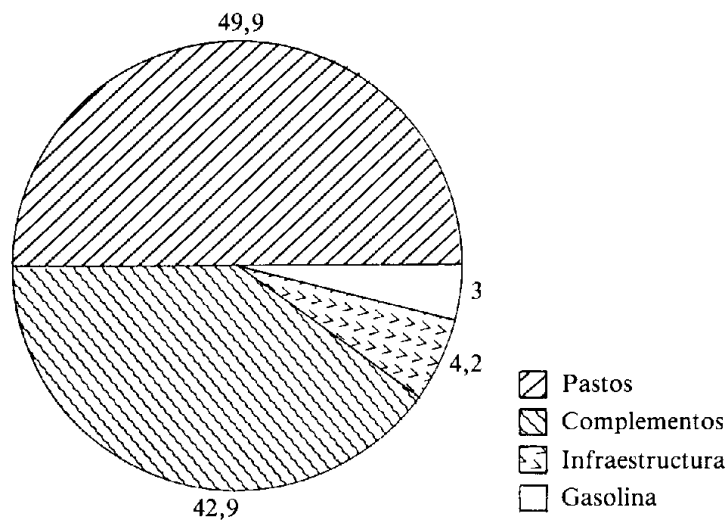
ESTRUCTURA DE COSTES CORRIENTES		
	Miles de ptas.	%
Materias primas .....	2.604,25	55,2
Compra de ganada para venta .....	7	0,1
Servicios exteriores .....	107	2,3
Mano de obra .....	1.998	42,4
Total Costes Corrientes .....	4.716,2	100
Impuestos: —72.404 ptas.		

Las materias primas suponen el 55,2% del total de costes corrientes. De estas, pastos y alimentos suplementarios son los apartados dominantes, manteniendo una contribución equivalente

(figura 1). La suplementación alimenticia permite optimizar la carga ganadera, aprovechando el pasto en la época de máxima producción y complementando la alimentación del ganado en las épocas desfavorables. De esta complementación, 1/3 es de volumen y el resto en forma de concentrados. Se trata de una explotación en la que prevalece el criterio de maximizar la producción del ganado, suministrándole para ello los alimentos necesarios; se garantiza así una alta producción de leche y una buena fertilidad.

Figura n.º 1

COMPOSICION DE LOS GASTOS EN MATERIA PRIMAS EN LA EXPLOTACION DE CABRAS



El otro gran apartado de costes corrientes es la mano de obra. En este caso hay que resaltar que la explotación genera un empleo externo y dos empleos familiares equivalentes a tiempo completo.

El capítulo de amortizaciones se desglosa en amortizaciones de ganado de vida y amortizaciones de mobiliario mecánico. La hipótesis para el cálculo de las amortizaciones del ganado de vida es que todo el ganado se compra al inicio de campaña, con una edad media situada a la mitad del ciclo de vida útil de cada especie. El total de amortizaciones alcanza 1.041.000 ptas., de las que 40.000 corresponden a amortizaciones del mobiliario mecánico y

el resto al mobiliario vivo. Los costes totales son la suma de los costes corrientes más las amortizaciones. En la campaña estudiada, los costes totales ascendieron a 5.757.250 ptas.

La producción bruta equivale, en nuestro caso, a la producción final, al no existir reemplazo. Esta, a su vez, está integrada por: las ventas de producción final, el incremento bruto de capital por cuenta propia, las existencias al final de campaña y otras producciones finales, habitualmente destinadas a autoconsumo. El Cuadro 4 recoge la estructura de la producción bruta.

Cuadro n.º 4

## ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION BRUTA

VENTAS DE PRODUCCION FINAL		
	VOLUMEN	VALOR (miles de ptas.)
Leche (litros)	56.100	1.905,7
Queso (kilogramos)	3.000	1.350,0
Cabritos	260	1.339,6
Corderos	30	154,6
Lechones	58	180,0
Potros	3	120,0
Estiércol		40,0
Total		5.089,9
AUTOCONSUMO		
	VOLUMEN	VALOR (Miles de ptas.)
Leche (litros)	720	24,5
Queso (kilogramos)	200	90,0
Cebones	2	36,0
Otros (*)		32,0
Total		182,4
INCREMENTO BRUTO DE CAPITAL POR CUENTA PROPIA (miles de ptas.)		
• 40 chivos recién		400,0
• Diferencia valor chivos recién campaña anterior		140,0
• Diferencia valor 3 chivos comprados fuera		18,0
Total		558,0
EXISTENCIAS AL FINAL DE CAMPAÑA		
• 2 lechones	4.000 ptas.	
TOTAL PRODUCCION BRUTA: 5.838,4		

(\*) Incluye huevos y gallinas.



El grueso del Producto Bruto se obtiene de las cabras, contribuyendo éstas con el 90,3% del mismo. Sin embargo, casi la décima parte de este producto se obtiene de los animales y productos complementarios, que además de utilizar recursos marginales de la explotación generan una parte no despreciable de la producción de la misma.

A fin de poder establecer una comparación entre ambos tipos de explotaciones, calculamos la producción bruta por hembra reproductora equivalente, usando como referencia la cabra-equivalente y basándonos en las relaciones de transformación presentadas por Martín Bellido *et al.* (1987). En este caso, las cabras-equivalentes son 297, con una producción bruta por cabra-equivalente de 19.550 ptas.

La relación número de jornadas/cabras-equivalentes (computando cada empleo completo como 235 jornadas) es de 2,37 jornadas/cabra. Igualmente, la relación Producción Bruta/jornadas es de 8.280 ptas./jornada.

El excedente neto de la explotación equivale a la diferencia entre Producción Bruta y Subvenciones por una parte, y Costes Totales por otra. Estos, a su vez, son el resultado de añadir los costes corrientes, amortización de capital e Impuestos. El balance de estos factores arroja un excedente neto de 153.555 ptas. en la campaña estudiada.

La ganancia o pérdida de capital, debida a las modificaciones en los precios finales o de venta respecto de los iniciales, a la compra o producción de los bienes de capital fijo y a existencias de materias primas y productos acabados, se calcula:

Ganancia/Pérdida de Capital = Variación de Capital — Bajas de Capital + Amortizaciones.

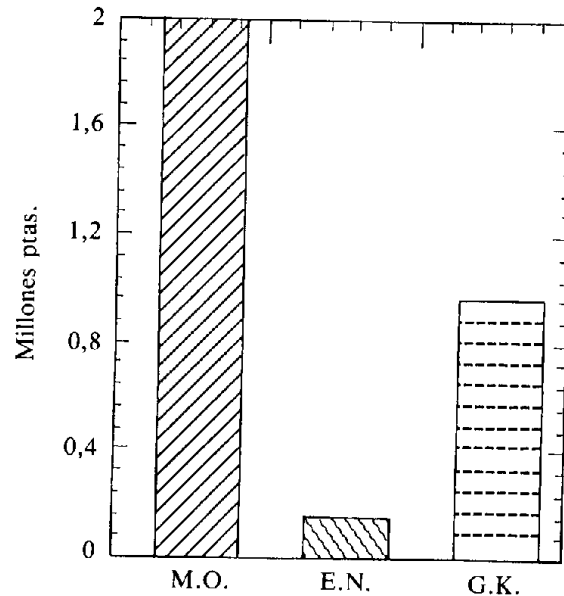
La ganancia/pérdida de capital alcanzó el valor de 960.000 ptas. Se trata de una renta-plusvalía que en el caso de un campesino sólo puede realizarse en una pequeña proporción (correspondiente a los ingresos por desvieje) al necesitar ese capital para poder continuar produciendo. Existe, pues, una importante diferencia entre esta renta-plusvalía y la renta especulativa que se obtiene en otros sectores como el inmobiliario.

Finalmente, la renta apropiada por la explotación equival-

dría al coste de mano de obra más el excedente neto de explotación y la ganancia/pérdida de capital. En el caso estudiado, la renta apropiada supuso 3.111.555 ptas. La figura 2 muestra la distribución de esta renta en sus distintos capítulos.

Figura n.º 2

DISTRIBUCION DE LA RENTA OBTENIDA POR LA EXPLOTACION DE CABRAS



M.O. = Mano de Obra; E.N. = Excedente Neto; G.K. = Ganancia de Capital.

Se observa que casi los 2/3 (64,2%) de la renta apropiada se realizan en forma de remuneración del trabajo. El 30,9% de esta renta apropiada está constituido por la ganancia/pérdida de capital, mientras que el excedente neto de la explotación sólo supone el 4,9% del total de renta apropiada. De este modo, la familia de cabreros consigue generar un empleo externo y remunerar su propio trabajo, siendo este el principal sentido de su actividad económica. El rendimiento del capital, calculado mediante la ecuación:

$$\text{Rendimientos del capital} = \frac{\text{Excedente Neto} + \text{Ganancia/Pérdida de Capital}}{\text{Capital medio}} \times 100$$

alcanzó el 21,4% en el año estudiado, siendo el 3% debido al excedente neto y el 18,4% a la ganancia/pérdida de capital. Esta última renta, según se ha comentado, no es realizable sin que desaparezca la actividad productiva. En palabras de Eric Wolf (1975), «El campesino... imprime desarrollo a una casa y no a un negocio».

Ello indica que la actividad trashumante de una explotación de cabras basada en arriendo de pastos es económicamente viable, generando una renta de trabajo y una renta de capital. El problema, no obstante, no está, en este caso, en la imposibilidad económica, sino en la inviabilidad social de estas explotaciones, sometidas a muy duras condiciones de trabajo e integradas por colectivos marginados dentro del mundo rural. El envejecimiento de la población de cabreros trashumantes (el de nuestro caso tenía más de cincuenta y cinco años, y puede optar, por tanto, a una jubilación anticipada usando fondos de la C.E.E.) y la falta de expectativas de continuidad constituyen los principales retos de este tipo de actividades que, de no modificarse las actuales condiciones, están abocadas a desaparecer en un corto período de tiempo.

#### IV. ANÁLISIS DE LA EXPLOTACION DE VACUNO

Se trata de una explotación familiar de 77 vacas avileñas que tiene el agostadero y domicilio del propietario en la Sierra de Gredos, invernando en Extremadura en fincas arrendadas que suelen variar año tras año. La explotación la llevan tres hermanos, siendo la ganadería trashumante tradición familiar, aunque anteriormente basada más en cabras y ovejas que en vacas.

El ganado asciende a puerto en junio, teniendo la entrada en los agostaderos comunales el 24 de dicho mes. El descenso es variable, pudiendo oscilar desde finales de noviembre hasta principios de febrero, dependiendo de las condiciones de arriendo y de la meteorología de ese año, aunque la fecha habitual se sitúa a mediados de diciembre. El ascenso se hace a pie, siguiendo las vías pecuarias en recorridos de duración variable según el área de invernada (el presente año vinieron de la provincia de Badajoz, invirtiendo diecinueve días de recorrido). El descenso suele realizarse

también a pie, aunque en años climáticos duros o en recorridos muy largos como el mencionado se embarcan las vacas en camiones.

El Cuadro 5 presenta una información sintética de caracterización de la explotación.

*Cuadro n.º 5*

CARACTERISTICAS DE LA EXPLOTACION DE VACUNO TRASHUMANTE  
AL FINAL DE LA CAMPAÑA

- 
- Tamaño de la finca y régimen de tenencia en invernada: 170 Ha, arrendamiento.
  - Tamaño de finca y régimen de tenencia en agostadero: 5,5 Ha en propiedad y 5 Ha en arrendamiento. Pastos comunales.
  - N.º y raza de ganado: 77 vacas avileñas.
  - N.º de sementales: un avileño y un charolés.
  - Vehículo y maquinaria: un automóvil furgoneta y una segadora.
  - Empleo generado: 1,5 personas.
  - Producción anual: 53 terneros (de 60 vacas al comienzo de temporada).
- 

La explotación genera 1,5 empleos equivalentes, que se realizan entre los tres hermanos, por lo que la utilización de la mano de obra es sólo del 50%. En las épocas de menor actividad suelen emplearse a jornal en trabajos forestales, de carreteras o en otras explotaciones. Tanto la propiedad de la explotación, entre varios hermanos, como su tamaño y el complemento económico obtenido por empleos fuera de la misma, son comunes en la Sierra de Gredos. Igualmente, el hecho de asociarse para trashumar y buscar fincas apropiadas en la zona de invernada, es la situación habitual que permite trashumar a explotaciones pequeñas o medianas. La que aquí analizamos ha formado tres asociaciones distintas en los últimos cinco años.

Hay que mencionar el hecho de que esta explotación se encuentra en expansión, habiendo aumentado en 17 vacas (entre compras y recrias) en el último año. No obstante, creemos de interés presentar esta situación ya que refleja la tendencia observada de aumento de la cabaña ganadera trashumante en la comarca estudiada.

El Cuadro 6 representa la variación de valor del capital territorial y mobiliario durante la campaña (balance de capital).

Cuadro n.º 6

## BALANCE DEL CAPITAL FIJO DE LA EXPLOTACION

CONCEPTO	DESTINO DEL RECURSO	ORIGEN DEL RECURSO
TIERRA (miles de ptas.)		
— Secano	205	187,5
— Riego	825	750
	1.030	937,5
Variación Tierra: 92,5		
INFRAESTRUCTURA BÁSICA (miles de ptas.)		
— Nave	5.500	5.000
Variación Infraestructura: 500		
MOBILIARIO MECÁNICO (miles de ptas.)		
— Vehículo	960	1.080
— Segadora	40	50
	1.000	1.130
Variación Mobiliario Mecánico: —130		
MOBILIARIO VIVO (miles de ptas.)		
— Mobiliario vivo	10.540	6.960
— Mobiliario vivo desechado	1.125	—
— Bajas de M. V.	190	—
— Inversión Bruta M. V. por cuenta propia	—	1.140
— Inversión Bruta M. V. por cuenta ajena	—	2.105
	11.855	10.205
Variación Mobiliario Vivo: 1.650		
CAPITAL FIJO (miles de ptas.)		
— Total	19.385	17.272,5
Variación Total de Capital: 2.112,5		

La estructura de costes corrientes viene definida por los mismos apartados que en el caso anterior. El Cuadro 7 sintetiza dicha estructura de costes.

Las materias primas suponen el 60,6% de los costes corrientes. A diferencia del caso anterior, los pastos suponen el grueso de los costes de materias primas, siendo su valor casi tres veces superior al de los alimentos suplementarios que a diferencia del caso anterior, son mayoritariamente de volumen (ver figura 3).

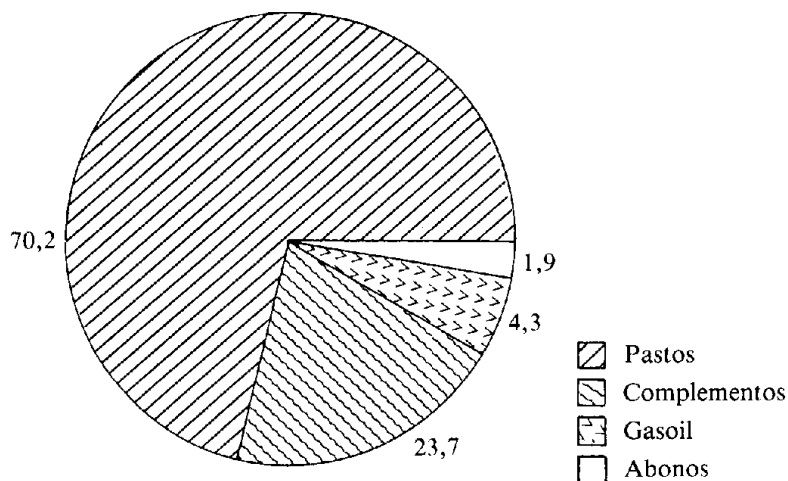
Cuadro n.º 7

## ESTRUCTURA DE COSTES

	Miles de ptas.	%
• Materias primas .....	2.219,5	60,6
• Servicios exteriores .....	330	9
• Mano de obra .....	1.100	30,1
• Impuestos .....	12	0,3
Total .....	3.661,5	100

Figura n.º 3

## COMPOSICION DE LOS GASTOS EN MATERIA PRIMAS EN LA EXPLOTACION DE VACAS



Ello se debe, por una parte, a la poca estabilidad de los arriendos en las zonas de invernada, estando, por tanto, sometido a una mayor tendencia inflacionaria. Además, este tipo de ganado, del cual sólo se obtiene la cría, puede verse sometido a mayores fluctuaciones en la dieta, permitiendo mantenerlo con menor suplemento alimenticio en las épocas de escasez.

La mano de obra supone de nuevo el segundo apartado en importancia en los costes corrientes. En este caso, sin embargo, su menor utilización hace que su contribución al cómputo de cos-

tes corrientes sólo alcance al 30,1%. Las amortizaciones, repartidas entre mobiliario vivo, mobiliario mecánico e infraestructura, suponen 1.401.600 ptas. Los costes totales (corrientes más amortizaciones) son, por tanto, de 5.063.100 ptas. El cálculo de la producción bruta se recoge en el cuadro 8. Al igual que en el caso anterior, conviene presentar la producción en unidades equivalentes a fin de establecer comparaciones. En este caso serían 420 cabras-equivalentes, con una producción bruta de 9.340 ptas. por cabra-equivalente.

Cuadro n.º 8

PRODUCCION BRUTA	
	Miles de ptas.
Ventas de Producción Final (41 becerros) .....	2.665
Autoconsumo .....	—
Incremento bruto de capital por cuenta propia .....	1.140
Existencias al final de campaña .....	—
Total Producción Final .....	3.805
Reemplazo (pastos propios) .....	116
Total Producción Bruta .....	3.921

La relación jornadas/cabra-equivalente es de 0,84, lo que muestra la menor utilización de mano de obra en comparación con la explotación de caprino. Sin embargo, el Producto Bruto obtenido por jornada de trabajo es de 10.390 ptas., superior al obtenido en el caso de las cabras.

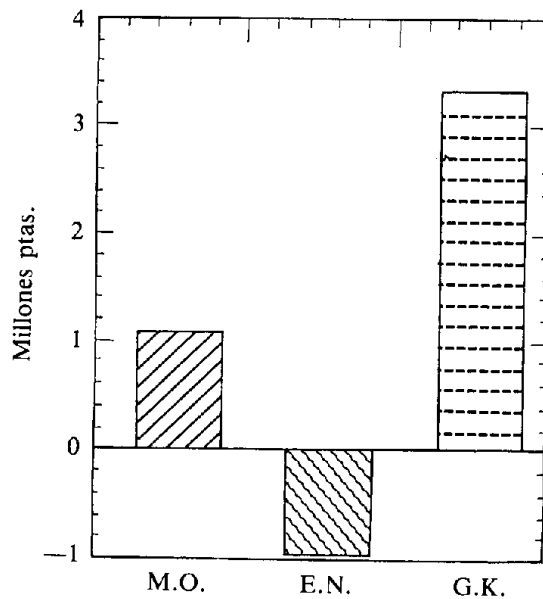
El excedente neto de la explotación arroja un balance negativo de —967.100 ptas., a pesar de haber contado con 175.000 ptas. de subvención. Ello se debe a la alta amortización técnica de una explotación de vacuno frente a una de ganado menor, amortización que se ve en parte compensada por la venta de desechos. Como resultado, y debido a la fase de capitalización en que se encuentra, la campaña acabó con una falta de liquidez de 629.000 ptas., a la que se hace frente mediante créditos al inicio de la nueva campaña (para el pago del arriendo de pastos en zonas de invernada se solicitó un crédito de 750.000 ptas.).

La ganancia o pérdida de capital, calculada según la ecuación mencionada anteriormente, alcanzó los 3.324.100 ptas.

Consecuentemente, la renta apropiada supuso los 3.457.000 ptas. La distribución de la misma aparece recogida en la figura 4. La contribución negativa del excedente neto queda compensada por la mano de obra y, sobre todo, por la ganancia de capital. La tasa de rentabilidad corriente es del 12,9%.

Figura n.º 4

DISTRIBUCION DE LA RENTA OBTENIDA POR LA EXPLOTACION DE VACAS



M.O. = Mano de Obra; E.N. = Excedente Neto; G.K. = Ganancia de Capital.

En la explotación de vacuno trashumante estudiada, la mano de obra supone una aportación menor a la renta apropiada que en el caso de las cabras con producción de leche y queso. La utilización de los recursos humanos es menos intensiva, presentando una fuerte variación estacional, con un máximo al comienzo del verano (subida a puerto y siega y ensilado del heno) y un mínimo en la época de invernada.

Al ser la explotación propiedad de tres hermanos, los ingre-



Los familiares se complementan con otras actividades, según se ha mencionado anteriormente. Desde el punto de vista de la economía familiar se trata, por tanto, de una actividad a tiempo parcial (aunque el grado de dedicación de los hermanos sea diferente, estando uno de ellos dedicado prácticamente a tiempo completo). Ello permite contrarrestar la falta de liquidez y continuar la fase de capitalización.

## V. DISCUSION Y CONCLUSIONES

Las dos explotaciones trashumantes estudiadas aprovechan la complementariedad de recursos entre dos territorios (montañas y zonas de dehesa) relativamente poco productivos pero que permiten una explotación sostenida de los mismos. Ambas son actividades económicamente viables, que generan una renta de trabajo que permite mantener dicha actividad, al tratarse de explotaciones familiares.

La renta de capital obtenida remunera de modo suficiente, a los precios actuales, el capital invertido. Sin embargo, la inversión que realizan los ganaderos está destinada a mantener sus propios puestos de trabajo remunerados a un nivel que les permita la continuidad. Este deseo de continuidad puede deberse a la satisfacción personal respecto a la actividad desempeñada (ser dueño de su propia actividad, sin nadie que le mande, o, sobre todo en el vacuno, disponer de suficiente tiempo de ocio) o a la falta de empleo en otros sectores.

En ambos casos, el principal capítulo de gastos corresponde a pastos y alimentos complementarios para el ganado.

Las dos explotaciones presentan interesantes diferencias en lo que se refiere a la distribución de ingresos (debido, lógicamente, a la especificidad de cada producción) y a la utilización de la mano de obra (más intensiva en el caprino). La relación jornadas/hembra-equivalente es de 2,8 veces superior en el caso de la explotación de caprino, siendo a su vez la producción bruta por cabra-equivalente 2,1 veces superior a la del vacuno. Sin embargo, la relación Producto Bruto/cabra-equivalente es favorable a la explotación de vacuno, siendo un 25% superior a la del capri-

no. Igualmente, resalta la diferencia en mecanización y gastos de transporte y trashumancia, mayores en el caso del vacuno al estar agostadero e invernadero mucho más distantes.

Frente a una situación de explotación estable en el caso de las cabras, sin aspiraciones de innovación o expansión, el caso de vacuno trashumante estudiado se encuentra en plena fase expansiva. Ello se debe a la juventud de sus propietarios (el mayor de los hermanos tenía 28 años), a las buenas expectativas creadas para este tipo de ganado y a su mejor consideración social. Otro aspecto que influye es el hecho de que el menor uso de mano de obra permite diversificar las fuentes de ingresos mediante actividades no ganaderas, lo que minimiza el riesgo inherente a la innovación.

La alternativa a la trashumancia actual pasaría por el mantenimiento de toda la cabaña ganadera en situación estante. Esta posibilidad se ve obstaculizada por las dificultades de manejo en espacios cerrados de este tipo de ganado, que no tolera estabulaciones en altas densidades, y por las inversiones para ello necesarias. La posibilidad de sustitución de razas autóctonas por razas importadas de más fácil manejo y mayor rendimiento supondría la pérdida de aprovechamiento de los pastos de altura (realizado de modo óptimo por la cabra verata y el vacuno avileño), con la consiguiente subutilización de recursos, encarecimiento de costes y mayor dependencia.

Un análisis completo precisaría de un estudio económico comparativo entre alternativas estantes y trashumantes que incluyese el aprovechamiento de recursos y mantenimiento de poblaciones. A falta de dicho estudio, sin embargo, parece que la trashumancia a pie en el Sistema Central, además de actividad pastoral económicamente viable, constituye una buena forma de mantener la cabaña ganadera de estas montañas y las poblaciones humanas que de ella viven en los niveles actuales.

Las conclusiones aquí presentadas deberían ser consideradas a la hora de planificar el desarrollo de esta zona de montaña. Parece, pues, necesario conservar y potenciar el sistema trashumante descrito como una alternativa de futuro en el macizo de Gredos. Esta conservación se refiere tanto a las poblaciones, sus culturas y razas de ganado, como a la red de vías pecuarias que garantizan la continuidad de la actividad trashumante.

## VI. AGRADECIMIENTOS

Este trabajo expone parte de un proyecto de investigación financiado por la C.A.I.C.Y.T. y la Secretaría General Técnica del M.A.P.A., a quienes agradezco su apoyo. Igualmente, quiero agradecer a Pablo Campos sus comentarios y ayuda en la aplicación de la metodología contable presentada.

## BIBLIOGRAFÍA

- ABELLÁN, A., & OLIVERA, A. (1979): «La trashumancia por ferrocarril en España», *Estudios Geográficos*, XL (156-157): 385-413.
- BILBAO, L. M., & FERNÁNDEZ PINEDO, E. (1982): «Exportation des laines, trashumance et occupation de l'espace en Castilla aux XVI, XVII et XVIIIème siècles», VIII International Economic History Congree, Budapest.
- CAMPOS, P. (1984): *Economía y Energía en la Dehesa Extremeña*, Instituto de Estudios Agrarios, Pesqueros y Alimentarios, M.A.P.A., Madrid.
- CAMPOS, P. (1988): *Metodología Económica-Contable de Explotaciones Agrarias*, Mimeo, no publicado, 43 págs.
- GARCÍA MARTÍN, P., & SÁNCHEZ BENITO, J. M. (1986): *Contribución a la historia de la Trashumancia en España*, Secretaría General Técnica, M.A.P.A., «Serie Estudios», Madrid.
- GARCÍA SANZ, A. (1978): «La Agonía de la Mesta y el hundimiento de las exportaciones laneras: un capítulo de la crisis económica del Antiguo Régimen en España», *Agricultura y Sociedad*, 6: 283-356.
- GRIGG, D. B. (1974): *The Agricultural Systems of the World: An Evolutionary Approach*, Cambridge University Press., Cambridge.
- HARDESTY, D. L. (1977): *Ecological Anthropology*, J. Wiley & Sons Inc., London.
- JEFFREY, A. G. (1963): *Records and accounts for Farm Management*, Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, London.
- KLEIN, J (1920): *The Mesta. A Study in Spanish Economic History*, Harvard University Press., Cambridge (Massachusetts) (edición en castellano: Alianza Editorial, 1979).
- LLORCA, A.; RUIZ, M., y RUIZ, J. P. (1988): «La Trashumancia en España Central», *Quercus*, 32: 24-33.
- MARTÍN BELLIDO, M.; ESPEJO DÍAZ, M.; PLAZA GONZALO, J, y LÓPEZ CARRIÓN, T. (1987): «Cálculo de la carga ganadera en la dehesa», en Campos, P., y Martín Bellido, M. (Coordinadores): *Conservación y desarrollo de las dehesas portuguesa y española*, Secretaría General Técnica, M.A.P.A., Madrid.

NORMAN, L., & COOTE, R. B. (1971): *The Farm Business*, Longman Group Ltd., London.

RUIZ, M.; LLORCA, A., RUIZ, J. P. (1988): *Trashumancia y utilización de rutas ganaderas en el Sistema Central*, Secretaría General Técnica, M.A.P.A. Informe no publicado, 114 págs., 19 mapas.

RUIZ, M., & RUIZ, J. P. (1986): «Ecological History of Trashumance in Spain», *Biological Conservation*, 37: 73-86.

RUIZ, M.; LLORCA, A., y RUIZ, J. P. (1987): *Trashumancia en el Sistema Central*, Departamento de Ecología, U.A.M.-Secretaría General Técnica del M.A.P.A., 120 págs., 18 mapas.

SÁNCHEZ BELDA, A., & SÁNCHEZ TRUJILLANO, M. C. (1979): *Razas ovinas españolas*, Publicaciones de Extensión Agraria, M.º de Agricultura, Madrid.

WIDSTRAND, C. G. (1975): «The Rationales of Nomad Economy», *Ambio*, 4(2): 146-153.

WOLF, E. R. (1975): *Los campesinos*, Nueva Editorial Labor, Barcelona.

## RESUMEN

La complementaridad ecológica entre tierras altas y bajas fue utilizada desde antiguo a través de prácticas trashumantes. La región mediterránea ha sido lugar tradicional de asentamiento de estas culturas, destacando en la misma la Península Ibérica por sus condicionantes ambientales y sociales.

Se ha realizado un análisis económico de dos explotaciones trashumantes de ganado autóctono en la Sierra de Gredos, una de 258 cabras y otra de 77 vacas. La explotación de cabras con producción artesanal de queso mantiene un número de cabezas estable, aprovechando de un modo intensivo la mano de obra familiar. La explotación de vacuno estudiada está en fase de expansión (al igual que este tipo de ganado en la comarca), subutilizando la mano de obra familiar disponible. En ambos casos se deduce que la trashumancia sigue siendo una actividad económicamente viable, que genera rentas de trabajo, e incluso puede llegar a remunerar la inversión de capital. Sin embargo, esta inversión garantiza a los ganaderos el mantenimiento de sus propios puestos de trabajo.

La continuidad de las actividades trashumantes en el futuro dependerá de la política oficial hacia las zonas de montaña, de la posibilidad de conseguir precios superiores que reflejan la alta calidad de los productos y el valor ecológico incorporado en los mismos, así como de la conservación del importe patrimonio de vías pecuarias que permite los movimientos anuales del ganado.

## RESUME

La trashumance a été, depuis longtemps, une pratique courante entre les terres hautes et les terres basses, eu égard à leur caractère complémentaire du point de vue écologique. La région méditerranéenne a été le siège traditionnel de ce type de culture, et tout spécialement la Péninsule ibérique, du fait de son environnement et de ses conditions sociales.

Il a été effectué une analyse économique de deux exploitations transhumantes de bétail autochtone dans la Sierra de Gredos, l'une de 258 caprins et l'autre de 77 bovins. L'exploitation caprine, avec une production artisanale de fromage, maintient un nombre stable de têtes, et a recours à l'utilisation intensive de la main d'oeuvre familiale. L'exploitation bovine est en pleine expansion (comme elle l'est dans la région), et elle sous-emploie la main d'oeuvre familiale disponible. Dans les deux cas, il peut être déduit que la trashumance demeure une activité économiquement viable, générant des revenus du travail, et pouvant même rémunérer l'investissement de capitaux. Par ailleurs, cet investissement assure aux éleveurs le maintien de leurs propres emplois.

La continuité, à l'avenir, des activités transhumantes dépendra de la politique officielle quant aux zones de montagne, de la possibilité d'obtenir de plus hauts prix reflétant la bonne qualité des produits et leur valeur écologique, ainsi que de la conservation de l'important patrimoine des voies empruntées par le bétail et qui leur permet de se déplacer chaque année.

## SUMMARY

Itinerant agrarian practices have long exploited ecological complementary between uplands and lowlands, trashumance being traditionally located themselves in the Mediterranean region, particularly in the Iberian Peninsula for environmental and social reasons.

An economic analysis has been undertaken of two transhumance exploitations in the Gredos Mountains, one managing 258 autochthonous goats and the other 77 autochthonous cows. The goat exploitation produces home made cheese, maintains a fairly stable number of goats and intensively exploits family labour. The cow exploitation under study is currently being expanded (as are similar cattle farms in the area considered), and does not fully employ all family labour. In both cases trashumance is still economically viable, generating labour income, and even remunerating capital investment. The latter does however guarantee employment.

Future continuity of transhumance practices will depend on official policy in mountain areas, a pricing policy that reflects the high product quality and ecological value incorporated in the same, and the conservation of the important public heritage that drovers roads represent and that permit such yearly livestock movements.