



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
<http://ageconsearch.umn.edu>
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

Economía del uso múltiple de los montes propios de Jerez de la Frontera (1991-1993)

PABLO CAMPOS PALACÍN (*)

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo principal de este estudio es mostrar los resultados económicos derivados de los bienes y servicios comerciales, es decir, que pueden ser vendidos y comprados libremente en el mercado, que ofrece a principios de la década de los años noventa el uso múltiple de un monte alcornocal típico de las sierras de Cádiz-Málaga. Los Montes Propios (en adelante Montes) estudiados pertenecen al Ayuntamiento de Jerez de la Frontera (en adelante Jerez), y por su extensión –7.035 hectáreas (ha) de superficie total–, usos del suelo y distribución del arbolado y los matorrales son considerados representativos del conjunto del parque natural de Los Alcornocales (170.000 ha) (cuadro 1). Tiene interés para describir el uso múltiple de los Montes, y por razón de facilitar las comparaciones entre actividades, que los resultados económicos sean presentados por hectárea de *superficie agraria útil* (SAU = forestal + agrícola = 6.712 ha + 111 ha = 6.823 ha).

En los Montes se han distinguido hasta seis actividades comerciales directas ligadas al *territorio* (forestal, ganadera, cinegética, agrícola, de servicios, e infraestructura) –la actividad industrial de la preparación del corcho se ha integrado en la actividad forestal–, y la actividad general. La actividad general tiene la particularidad de recoger todos los trabajos y servicios ejecutados en los Montes que afectan a

(*) *Instituto de Economía y Geografía del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid.*

– Estudios Agrosociales y Pesqueros, n.º 195, 2002 (pp. 147-186).

varias de las seis actividades territoriales previamente mencionadas. A continuación se describen las actividades comerciales que aportan la totalidad de los bienes y servicios integrantes de la producción total comercial de los Montes.

La *actividad forestal* (FOR) abarca a toda la producción vegetal de las tierras no-agrícolas. También se incorporan en la actividad forestal los tratamientos sobre la vegetación leñosa tanto ordinarios como de mejora forestal. En otras palabras, la actividad forestal comprende desde los recursos herbáceos de pastoreo no-agrícolas hasta la leña de la poda de acebuches. Se citan estos bienes como ejemplos bien dispares en cuanto a la composición leñosa de la vegetación aquí considerada forestal. Se ha estimado suficiente en esta ocasión presentar únicamente el análisis individualizado de la *saca de corcho*. Además de la saca de corcho la actividad forestal incluye agrupadas el conjunto de inversiones forestales bajo la denominación de *mejoras forestales* y la preparación del corcho en la nave de cocido y clasificación existente en los Montes, entre otros aprovechamientos de menor importancia económica.

La *actividad ganadera* (GAN) incluye a la *vaca retinta andaluza*, los equinos de trabajo (caballos y mulas) y las abejas. Las vacas son la única actividad ganadera de notable importancia comercial. Los caballos, en número reducido, son utilizados por los vaqueros para el manejo de las vacas, siendo la producción final del ganado caballar muy residual. El reducido número de colmenas existentes en los Montes merece el calificativo de aprovechamiento testimonial. En consecuencia, únicamente para la vaca retinta andaluza se presentan resultados individualizados.

La *actividad cinegética* (CIN) está representada por el *ciervo*, el *corzo* y el *muflón*, siendo comercialmente el ciervo el aprovechamiento principal. La escasa relevancia comercial de corzos y muflones durante el período 1991-1993 hace que el análisis de los resultados de la actividad cinegética en su conjunto se corresponda aproximadamente con el aprovechamiento cinegético individual del ciervo.

La *actividad agrícola* (AGR) se realiza en los Montes con el objetivo de abastecer de heno de veza-avena a las vacas y los equinos durante el otoño y el invierno. La producción total de la actividad agrícola comprende tanto la producción de heno cosechado como el valor estimado del consumo directo a diente por las vacas de los cultivos de veza-avena en el período verano-otoño-invierno.

La *actividad de servicios* (SER) incluye las rentas imputadas de las casas de los trabajadores, el coste de los servicios prestados en la Casa

Cuadro 1

USOS DEL SUELO Y VEGETACIÓN PREDOMINANTE

Clase	Parque Natural Los Alcornocales (a)		Sierra de Aljibe (Término de Jerez) (b)		Montes propios de Jerez (b,c)	
	Superficie (ha)	%	Superficie (ha)	%	Superficie (ha)	%
Alcornocal	82.462	48,5	9.812	55,4	3.295	46,8
Quejigal	6.291	3,7	381	2,2	170	2,4
Acebuchal	3.060	1,8	1.595	9,0	837	11,9
Repoblaciones	3.911	2,3	316	1,9	235	3,4
Matorral	38.766	22,8	2.306	13,0	1.184	16,8
Pastizal	26.694	15,7	2.498	14,1	921	13,1
Cultivos	5.441	3,2	588	3,3	320	4,6
Otros	3.400	2,0	207	1,1	74	1,0
Total	170.025	100,0	17.703	100,0	7.035	100,0

Fuente: Elaboración propia sobre la base de (a) Agencia de Medio Ambiente (1994): *Plan de Ordenación de Recursos Naturales del Parque Natural Los Alcornocales*. Cádiz. Información tomada de E. Torres (1995): *Estudio de los principales problemas selvícolas de los alcornocales del macizo del Aljibe (Cádiz y Málaga)*, tesis doctoral, mimeo, p. 9; (b) Grupo Entorno (1991): *Plan especial de protección de la Sierra de Aljibe* (T. M. de Jerez de la Frontera). Volumen I. Jerez, mimeo, p. 31; y (c) Ayuntamiento de Jerez (1990): *Compra y permuta de las fincas Rojítan y Gordilla*.

Forestal del poblado de la Jarda y el coste de los servicios realizados por los Montes en el Área Recreativa del río Majaceite. No han sido contabilizadas las acampadas realizadas durante el período 1991-1993 en la Casa del Parral sin coste ni ingreso alguno para los Montes.

La *actividad de construcción de infraestructuras* (INF) se refiere al coste de todas las obras realizadas tanto en el campo (cercados, viales, charcas, abrevaderos, etc.) como en edificios y viviendas.

La elección de un período contable de un año natural (1 de enero-31 de diciembre) supone la no-coincidencia tanto con el ciclo biológico anual del cultivo agrícola como con el plurianual de la pela del corcho. Los Montes tienen entre los bienes considerados tres aprovechamientos que incurren en costes previos al año en el que se obtiene la producción: cultivos agrícolas, escayolado de árboles y preparación de la saca de corcho. El criterio contable que se ha adoptado en estos casos citados es considerar, por una parte, en la producción total del año en el aprovechamiento respectivo el valor de los costes directos incurridos en las *producciones en curso*, que son incluidos en el agregado de otras producciones finales del aprovechamiento en curso. Lógicamente, por otra parte, estos trabajos en curso son incorporados como costes iniciales del aprovechamiento correspondiente en el período contable posterior en el que se

obtiene la producción o es acabado el bien correspondiente. En la presentación de resultados los costes de los trabajos en curso han sido incorporados a los conceptos de costes de igual naturaleza (materia prima, servicios exteriores, mano de obra y amortización) habidos en el aprovechamiento afectado durante el año en que es recolectado el cultivo, pelado el alcornoque y transportado el árbol a su lugar de destino final. De este modo la inclusión del coste de los trabajos en curso en el coste total del año en que se obtiene la producción total del aprovechamiento garantiza la contabilización completa del coste total real de cada actividad o aprovechamiento particular.

Existen otros dos casos de aprovechamientos de los Montes que habiéndose producido en ciclos superiores a un año no han sido considerados como producciones en curso. Uno de estos casos es la construcción de edificios y viviendas que se ha estimado como inversión el coste de los trabajos realizados, por tanto, a efectos contables se opera como si fuera un bien finalizado; y el otro caso es la pela del alcornoque, que teniendo en los Montes un ciclo de 10 años se ha asumido, a efectos contables, como de ciclo anual, ya que todos los años se extrae corcho en los Montes.

La inflación hace que las pesetas del año 1991 sean de distinto valor adquisitivo que las de los años 1992 y 1993; de modo que se ha considerado la pérdida de poder adquisitivo de la peseta (índice medio general de precios al consumo) en España durante los años 1992 y 1993 respecto al año 1991 para convertir en términos de poder de compra las pesetas de los años 1992 y 1993 en pesetas del año 1991. Una vez expresados los valores en pesetas de los tres años con igual poder adquisitivo, se han dividido todos los valores por tres para obtener los resultados medios anuales del trienio en pesetas del año 1991. En este trabajo los coeficientes unitarios del índice general de precios al consumo que transforman por multiplicación las pesetas de los años 1992 y 1993 en pesetas del año 1991 son 0,944 y 0,902, respectivamente.

En el desarrollo de este estudio se presentan a continuación en secciones separadas el análisis de los costes, el valor de las producciones, las rentas de explotación, las ganancias y pérdidas de capital que se originan por las variaciones de precios de la tierra y otras incidencias que afectan al capital de los Montes, se estima la renta total y la rentabilidad del conjunto y de cada una de las actividades de los Montes, se presentan los análisis individualizados de dos aprovechamientos (saca de corcho y la vaca retinta andaluza) y de la actividad cinegética. Se finaliza con un epílogo en el que se discuten las principales

cuestiones que afectan a la economía, el gasto público y la conservación de los alcornocales.

2. EL COSTE TOTAL

Se presentan en esta sección los resultados económicos agregados para el conjunto de los Montes. El lector que tenga interés en comparar estos resultados económicos globales de los Montes con los de otros alcornocales de la península Ibérica puede consultar el estudio *Alcornocales del suroeste ibérico* (Campos, 1999a). Así mismo puede consultarse el desarrollo de la metodología del cálculo de las variables económicas aquí empleadas en Campos (1999b y 1999c).

El análisis de los resultados comerciales de los Montes debe hacerse incorporando los *costes* de las inversiones que se consumen con el paso del tiempo (inversiones amortizables) en los costes actuales de las actividades correspondientes. La contabilización de las inversiones en infraestructuras y mejoras forestales amortizables realizadas en el pasado cuyos efectos perduran en los aprovechamientos del presente se efectúa a través del valor estimado del desgaste anual de capital fijo. Las amortizaciones de maquinaria y construcciones de infraestructuras amortizables no ofrecen duda alguna para su inclusión en los costes de los aprovechamientos actuales. Sin embargo, cuando se trata de trabajos de inversiones forestales amortizables realizadas en el pasado, su inclusión en las amortizaciones requiere distinguir la duración del efecto productivo del tratamiento. El criterio del efecto principal permite clasificar los tratamientos forestales en *inversiones* (mejoras) y *ordinarios*. Si el efecto productivo dura más de un período contable –por ejemplo: más de un año– el tratamiento forestal se considera una inversión, es decir, una mejora forestal. El caso particular de una repoblación forestal con regeneración natural indefinida o corta final no se amortiza. En cambio una roza de matorral realizada con periodicidad sí debe ser amortizada. Por lo expuesto se deduce que la consideración de la *amortización de las inversiones históricas en infraestructuras y mejoras forestales amortizables* es necesaria para el cálculo del coste total actual de las actividades productivas.

En los Montes se han tenido en cuenta las amortizaciones históricas de las inversiones en infraestructuras y mejoras forestales llevadas a cabo desde el inicio de los años setenta para el cálculo del coste total. Tiene interés esta observación porque cuando se comparan resultados económicos debe asegurarse que el coste estimado en los casos comparados incluye los mismos conceptos. También puede tener

interés, a efectos de establecer comparaciones, analizar únicamente los *costes comerciales directos* que no incluyen las amortizaciones históricas de infraestructuras y mejoras forestales y tampoco los gastos generales del período contable. Las inversiones históricas citadas y los gastos generales son los *costes indirectos* del pasado y actuales, respectivamente, que permiten al ser añadidos a los costes directos la estimación del *coste total* de un período contable.

La presentación del coste total de los Montes en este apartado se ha desagregado por actividades y la clase de coste de que se trate (gráfico 1). Por el contrario, más adelante, cuando se analizan los aprovechamientos de la saca de corcho y la vaca retinta únicamente se tiene en cuenta el coste directo.

La gestión de los Montes destaca en el período 1991-1993 por la importancia de las inversiones realizadas en construcción de infraestructuras y mejoras forestales. Este intenso proceso de capitalización mediante la intervención humana directa supone un notable incremento en los costes, el empleo y la producción totales anuales de los Montes con relación a épocas anteriores recientes en las que las inversiones en construcción de infraestructuras eran modestas, a excepción de la red de carriles que fue realizada en los años sesenta.

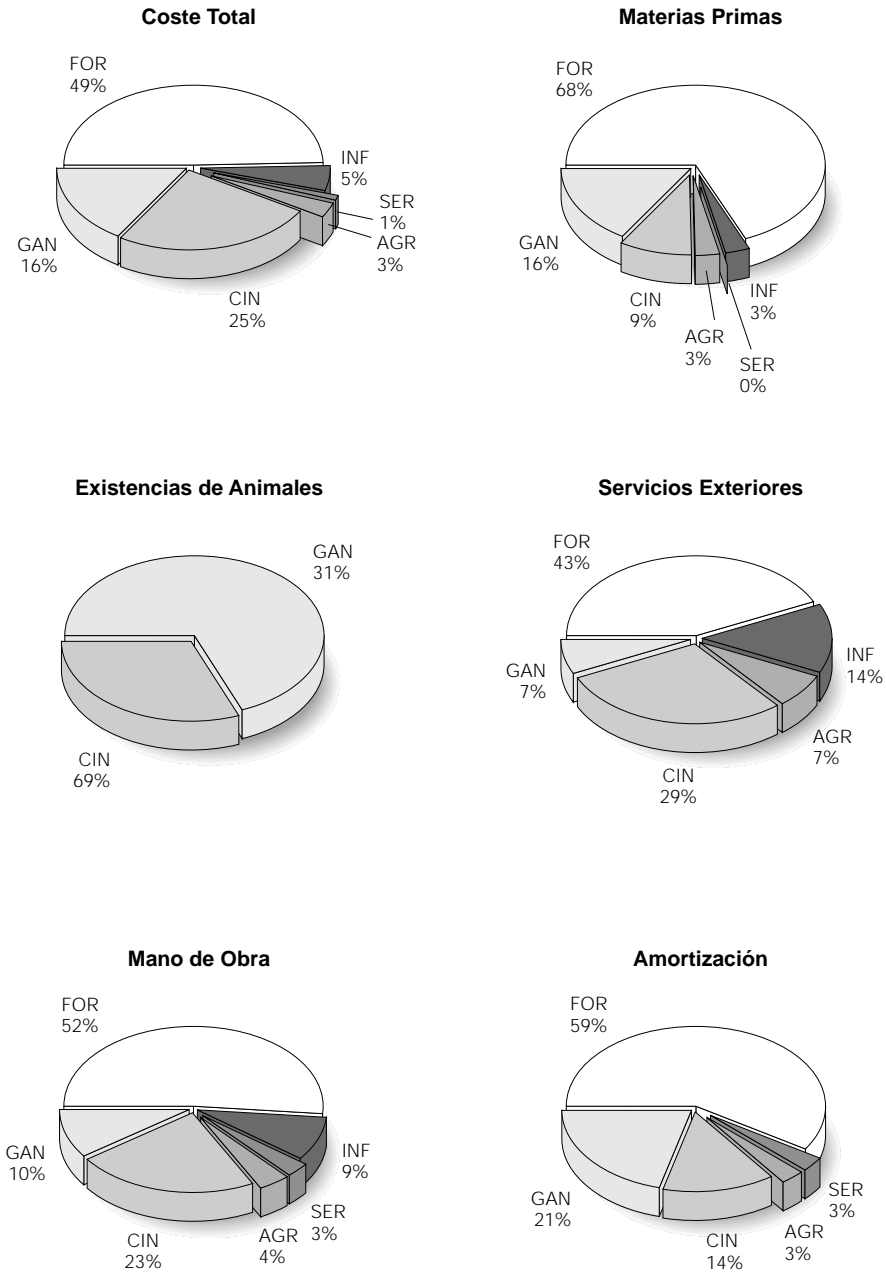
Los Montes tienen un coste total anual estimado de 62.200 pta/ha. El gráfico 1 presenta la distribución por actividades del coste total. Este coste total se vería reducido a un coste directo, es decir sin costes generales, de 55.900 pta/ha. Los costes directos pueden descender aún más si son excluidos los costes de conservación de infraestructuras y los costes de amortización de las mejoras forestales e infraestructuras. Sin estos últimos costes los costes directos bajarían hasta 53.700 pta/ha.

Se han distinguido cinco tipos de coste, que son descritos en los párrafos que siguen. *Las materias primas comerciales* (MPC) son el mayor componente del coste total de entre las cinco agrupaciones de coste consideradas. Los recursos de pastoreo, el corcho de la pela destinado a la preparación industrial, los henos y piensos concentrados para la suplementación de los animales controlados y el consumo de carburantes son los principales componentes individuales de las materias primas empleadas en los Montes. El valor de las materias primas es de 23.500 pta/ha, ligeramente superior a un tercio del coste total (CTC) (gráfico 1).

El coste de la *mano de obra* (MOC) se aproxima al de las materias primas. Esta participación tan relevante de la mano de obra en el coste

Gráfico 1

Montes propios de Jerez
Distribución porcentual del coste total por actividades y componentes
 Datos medios del período 1991-1993



total se fundamenta tanto en la intensidad del volumen anual de empleo generado en los Montes como en el precio medio relativamente elevado de la hora de trabajo (Campos, 2000). Este comparativamente elevado coste horario es debido a los trabajadores fijos y a la pela del corcho, y muy especialmente a la notable importancia del mayor coste del trabajo especializado de administración y dirección técnica de los Montes. El coste medio de la mano de obra de los Montes alcanza las 22.900 pta/ha (gráfico 1).

Las actividades ganaderas y cinegéticas tienen al inicio del año un cierto número de animales en proceso de crecimiento de ellos mismos o de sus cuernas y, también, pueden ser comprados otros animales de esta clase durante el año. Estos animales iniciales o comprados en fase de reproducción deben ser considerados como una materia prima viva en curso de producción, de tal manera que representan un coste más en forma de *existencias de animales* (EXAC). Las existencias de animales en los costes de las actividades se reparten en un tercio para la ganadería *doméstica* (vacas mayoritariamente) y en dos tercios para las especies *cinegéticas* (ciervos principalmente). Se ha estimado un valor de 10.100 pta/ha de existencias de ambas clases de animales controlados (gráfico 1).

La demanda de los Montes de *servicios exteriores* (SEXC) se debe principalmente a las actividades forestales, cinegética y de construcción de infraestructuras. No representa un coste muy elevado, pero sí es significativo al sumar 2.800 pta/ha. La maquinaria por motivo de su mantenimiento es responsable de una notable demanda relativa de servicios exteriores (gráfico 1).

La *amortización de bienes de capital fijo* (ACFC) (mejoras forestales, infraestructuras y maquinaria) alcanza un valor ligeramente superior al de los servicios exteriores. El coste de la amortización de capital fijo comercial es de 2.900 pta/ha (gráfico 1).

La suma de materias primas (MPC), servicios exteriores (SEXC) y existencias de animales (EXAC) forman un agregado denominado por la contabilidad nacional *consumo intermedio* (CIC) (Eurostat, 1997). Este último coste agregado tiene interés porque permite la estimación directa de la *renta bruta de explotación a precios de mercado*, o lo que es lo mismo, el valor añadido bruto ($VABC_{pm}$), simplemente restando de la *producción total* (PTC) dicho consumo intermedio. Este consumo intermedio (CIC) suma en los Montes 36.400 pta/ha.

El *coste corriente* (CCC) resulta de agregar el consumo intermedio (CIC) y la mano de obra (MOC). El interés de disponer del coste

corriente agregado se deriva, entre otras razones, de permitir directamente la estimación del *margen bruto de explotación* (MBEC). Este beneficio bruto de mercado que obtiene el Ayuntamiento de Jerez de los bienes y servicios comerciales de sus Montes es la diferencia entre la producción total (PTC) y el coste corriente (CCC). Este último coste suma en los Montes 59.300 pta/ha.

3. LA PRODUCCIÓN TOTAL

La producción total comercial da idea del valor anual monetario de los bienes y servicios de mercado que resultan de la gestión económica de los Montes. Pero la producción total presenta dobles contabilizaciones, ya que la producción total incluye en el consumo intermedio las materias primas producidas en los Montes que son reemplazadas, y en el mismo año se vuelven a contabilizar en la producción final por haber sido dichas materias primas empleadas para la obtención de otros bienes y servicios integrantes de las producciones finales. Los valores de los recursos de pastoreo, el heno y el corcho de la pela figuran doblemente en la producción total. Los valores de los recursos pastados y del corcho extraído se contabilizan directamente en la producción intermedia (reemplazada) de la actividad forestal. Los pastos que consumen los animales y el corcho que es utilizado para la preparación de las planchas (cocido) incorporan sus valores monetarios iniciales como producción intermedia forestal a las producciones finales de los animales y de la preparación del corcho, respectivamente.

La producción final de los Montes representa íntegramente el valor de la nueva producción del año sin dobles contabilizaciones. Sin embargo, la producción final no permite conocer toda la variedad de aprovechamientos realizados en los Montes al no considerar la producción intermedia. Sin conocer los reemplazos no sería posible ofrecer resultados económicos totales de las actividades de los Montes, aunque sí podría conocerse la renta de explotación para el conjunto de los Montes, ya que la producción intermedia se anula al saldarse los reemplazos en las cuentas de las actividades, debido a que el reemplazo figura por igual valor en la producción y en el coste de las actividades de origen y destino, respectivamente.

El concepto de valor de la producción conviene aclarar que se refiere al valor de los productos acabados del año o en proceso de elaboración al final de la campaña. En los Montes, por ejemplo, son productos terminados los terneros vendidos y las planchas de corcho enfardadas. Otras producciones permanecen más de un año en los

Montes reproduciéndose. Este es el caso, por ejemplo, de las ciervas hasta alcanzar la edad adulta y el de todos los ciervos machos.

La *producción total* (PTC) anual de los Montes del conjunto de las actividades de los Montes es de 57.700 pta/ha. El gráfico 2 presenta la distribución de la producción total por actividades y destinos anuales de dicha producción. Esta producción total media anual del período 1991-1993 ha sido clasificada en los cinco destinos, que son descritos a continuación.

Se ha comentado con anterioridad que la *producción intermedia* (PIC) no sale de los Montes puesto que es reemplazada durante el año en la elaboración de las producciones finales del ejercicio. La producción intermedia alcanza las 13.000 pta/ha. El corcho extraído, los recursos pastados, el estiércol y el consumo de leñas en la preparación del corcho y la Casa Forestal son las principales producciones intermedias de los Montes (gráfico 2).

La capitalización productiva de los Montes es una parte sustancial de la producción total comercial. Los Montes realizan con medios humanos y técnicos de la propia explotación la mayor parte de las inversiones en construcción de infraestructuras y mejoras forestales. En el caso de la ganadería la mayoría de la inversión procede de los animales propios, pero también se recurre a la compra de sementales limusines y charoleses para cubrir las vacas retintas y producir terneros cruzados para la venta. También se han comprado ciervas y ciervos adultos con el propósito de mejorar la calidad comercial de los trofeos y combatir la posible existencia de consanguinidad excesiva. La *inversión bruta comercial por cuenta propia* (IBCFC_{cp}) es de 7.700 pta/ha.

De la producción total anual de los Montes no llega a la cuarta parte la que tiene como destino las ventas. Las *ventas de producciones finales* (VPFC) suman 13.000 pta/ha.

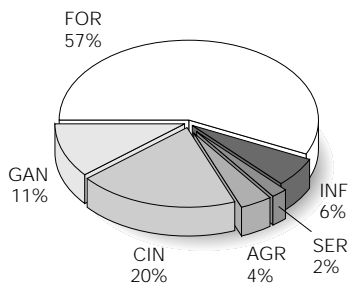
Las existencias finales de productos acabados, materias primas y animales en proceso de crecimiento –aunque en los ciervos adultos de edad avanzada sea únicamente la cornamenta la que puede crecer– superan un tercio de la producción total. Los Montes mantienen al final de campaña un valor en *existencias de producción final* (EPFC) de 19.100 pta/ha.

El quinto componente de la clasificación realizada de la producción total recoge todo tipo de producción anual no incluida en las cuatro agrupaciones anteriormente mencionadas. Los cultivos agrícolas anuales de veza-avena de los Montes son sembrados en el otoño, de modo que el 31 de diciembre –fecha elegida para el final de la cam-

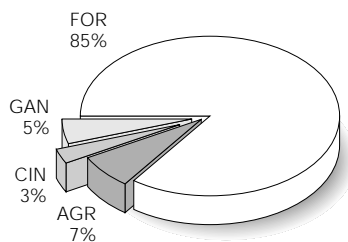
Gráfico 2

Montes propios de Jerez
Distribución porcentual de la producción total por actividades y destinos
Datos medios del período 1991-1993

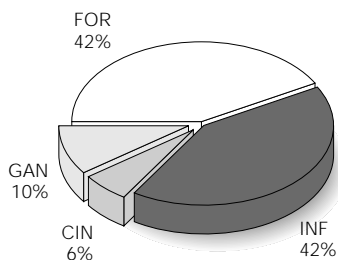
Producción Total



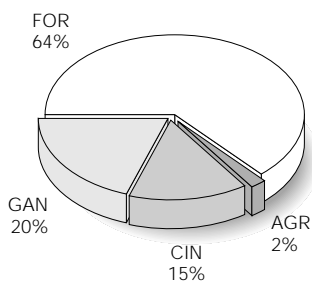
Producción intermedia



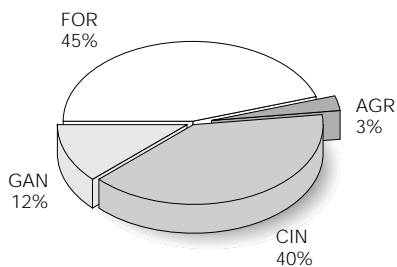
Inversión propia



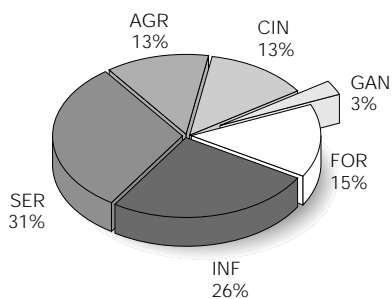
Ventas finales



Existencias finales



Otras producciones



paña– tienen un valor potencial que se estima al menos igual a los costes de cultivo incurridos hasta dicha fecha. Este valor imputado de los cultivos en curso es uno de los conceptos que integran el componente de *otras producciones finales* (OPFC). Además de los cultivos en curso se incluyen en otras producciones finales los pagos en especie, la prestación de servicios gratuitos a terceros, las donaciones de bienes, el autoconsumo del propietario, etc. Aunque la partida de otras producciones finales es la de menor importancia en los Montes, ésta alcanza un valor significativo de 2.900 pta/ha.

Cuando se desee presentar, para el conjunto de los Montes, el valor de la producción anual sin dobles contabilizaciones basta deducir de la producción total la producción intermedia, estimándose de este modo únicamente el valor de la *producción final* (PFC = PTC – PIC).

4. LA RENTA DE EXPLOTACIÓN

La ausencia de estimación monetaria de valores económicos ambientales en los Montes en este estudio impide conocer la renta total aportada por los Montes a la sociedad. Únicamente la renta social con origen en el uso actual de los aprovechamientos comerciales ha sido estimada.

La *renta de explotación comercial privada* –valor añadido neto comercial a coste de los factores ($VANC_{cf}$)– de los Montes tiene su procedencia en los resultados del mercado y las subvenciones de explotación netas de impuestos ligados a la producción. El trabajo asalariado de los Montes es mayoritariamente eventual, pero con una notable importancia del empleo fijo. Los Montes proporcionan empleo a terceros, sin relación laboral con los Montes, en varios tratamientos forestales y construcción de infraestructuras. Además de las rentas de trabajo, los Montes pueden ofrecer al Ayuntamiento de Jerez como propietario un beneficio de mercado (margen neto de explotación) estimado por la diferencia entre los valores de la producción y el coste totales de las actividades productivas ($MNEC = PTC - CTC$).

Las actividades comerciales generan mediante las transacciones de mercado rentas de trabajo y beneficios potenciales para el propietario de los Montes. Las rentas del trabajo por cuenta ajena (MOC_a) son rentas ciertas al tener asegurado los trabajadores el cobro del salario. La renta de capital de mercado que el Ayuntamiento de Jerez puede obtener de sus Montes depende de la diferencia entre los valores –a precios de mercado– de la producción total (PTC) y el coste total (CTC). Esta diferencia se conviene en denominarla *margen neto de explotación comercial* (MNEC) y, lógicamente, como todo

saldo de una diferencia puede ofrecer un resultado positivo, nulo o negativo. El propietario de los Montes obtiene de media anual del trienio 1991-1993 un margen neto negativo de -6.500 pta/ha. El mismo resultado puede derivarse de la diferencia entre la producción final (PFC) y el coste total de fuera (CTC_f), ya que la $PFC = PTC - PIC$ y el $CTC_f = CTC - PIC$. El cuadro 2 presenta las diversas clases de rentas consideradas de las actividades de los Montes.

La *renta de explotación social* –valor añadido neto comercial a precios de mercado ($VANC_{pm}$) en términos de la contabilidad nacional (Eurostat, 1997)– con origen en el los precios de mercado es la suma de las rentas de trabajo ($MOC = 22.900$ pta/ha) y el margen neto de explotación ($MNEC = -6.500$ pta/ha). Los Montes generan un valor añadido neto comercial a precios de mercado ($VANC_{pm}$) de 16.400 pta/ha, inferior por tanto a la renta de trabajo, ya que el margen neto ofrece un resultado negativo. Esta renta de explotación a precios de mercado –sin incluir las subvenciones de explotación netas de impuestos ligados a la producción– se conviene en llamarla *renta de explotación social* o, en otras palabras, valor añadido neto comercial a coste de los factores ($VANC_{cf}$).

Los Montes reciben subvenciones del Ayuntamiento de Jerez y de otras Administraciones públicas para la realización de aprovechamientos que no son suficientemente rentables a precios de mercado (vacas) o que no generan liquidez a corto plazo (mejoras forestales). Las subvenciones de explotación netas de impuestos ligados a la producción suman 4.300 pta/ha (cuadro 2). Estas *subvenciones de explotación netas* ($SBEC_n$) que reciben los Montes no alcanzan a contrarrestar el valor negativo del margen neto de explotación comercial ($MNEC$) en el trienio 1991-1993. El *excedente neto de explotación comer-*

Cuadro 2

RENTAS COMERCIALES TOTALES SOCIAL Y PRIVADA DE LAS ACTIVIDADES
(Miles de pta constantes de 1991 por hectárea: media anual del período 1991-1993)

Clase	MOC	MNEC	SBEC _n	ENEC	SBCFC _n	GCFC _p	GCFC _s	VANC _{pm}	VANC _{cf}	RTC _s	RTC _p
Forestales	11,9	1,0	3,4	4,4		-11,3	-0,1	12,9	16,3	12,8	5,0
Ganaderas	2,2	-3,5	0,9	-2,6		-0,6	-0,5	-1,3	-0,4	-1,8	-1,0
Cinegéticas	5,2	-4,5	-0,1	-4,6	0,8	0,4		0,7	0,6	0,7	1,0
Agrícolas	1,0	0,1	0,1	0,2		-0,3		1,1	1,2	1,1	0,9
Servicios	0,6	0,4		0,4		0,1		1,0	1,0	1,0	1,1
Infraestructuras	2,0	0,0		0,0		0,0		2,0	2,0	2,0	2,0
Total	22,9	-6,5	4,3	-2,2	0,8	-11,7	0,6	16,4	20,7	15,8	9,0

Fuente: Elaboración propia.

cial ($ENEC = MNEC + SBEC_n$) que obtiene el Ayuntamiento Jerez de sus Montes es negativo por una cuantía de -2.200 pta/ha (cuadro 2). Las subvenciones no aumentan la renta del conjunto de los ciudadanos del territorio en el que se recaudan los impuestos para transferirlos a otros ciudadanos en forma de subvenciones, pero las subvenciones sí aumentan la renta de quienes las reciben, aunque lógicamente en igual cuantía disminuiría la renta de los ciudadanos que han pagado los impuestos que financian dichas subvenciones. Por ello tiene sentido denominar al valor añadido neto a precios de mercado ($VANC_{pm}$) como renta de explotación social. En cambio, los trabajadores de los Montes y el Ayuntamiento de Jerez reciben las rentas de trabajo y el excedente neto de explotación, respectivamente, que como se ha señalado en los Montes alcanzan, conjuntamente, la suma de 20.700 pta/ha. Esta *renta de explotación privada* es denominada por la contabilidad nacional *valor añadido neto a coste de los factores* ($VANC_{cf}$) –con subvenciones de explotación netas de impuestos ligadas a la producción– (cuadro 2).

5. LAS GANANCIAS DE CAPITAL FIJO

La mayor parte del valor total de los *bienes duraderos terminados* (capital fijo) de los Montes se debe a un bien dado por la naturaleza, como es el caso del suelo fértil. Desde el punto de vista de la intervención humana en los Montes tiene interés conocer la intensidad de las inversiones y de las salidas de bienes de capital fijo que actualmente se producen. El saldo del balance anual de capital fijo ofrece la revalorización –renta privada de plusvalía/minusvalía– de los bienes de capital fijo existentes en los Montes.

El saldo anual del balance de capital podría ofrecer también la revalorización de las producciones en curso –la variación de valor de la vegetación forestal en fase de crecimiento existente al inicio del período contable– durante el año. En los Montes no ha sido estimado este último saldo del balance de capital. Esta omisión no afecta al cálculo de la renta siempre que se acepte que la extracción anual de corcho es similar al crecimiento natural del período, y que la regeneración natural de la vegetación leñosa equivale a la cantidad destruida.

El cálculo de la renta total que proporcionan los Montes no se agota en los aprovechamientos que figuran en la cuenta de producción. Las variaciones de los precios de la tierra y de las vacas pueden suponer plusvalías/minusvalías en el valor de los bienes del capital fijo de notable influencia en la renta total del alcornocal.

En el período contabilizado 1991-1993 se ha estimado que los Montes, al igual que en el resto de España, han visto descender los precios de la tierra y de las vacas. Además de estas minusvalías se produce una depreciación de la maquinaria y de las infraestructuras, así como de ciertas mejoras forestales, en este último caso por la reducción del efecto productivo inicial. La depreciación de la maquinaria, la infraestructura y las mejoras forestales con el uso y el transcurso del tiempo es considerada como el coste anual estimado debido al consumo parcial de capital fijo, quedando recogido dicho coste de depreciación de capital fijo en la *amortización de capital fijo comercial* (ACFC).

Las variaciones negativas del valor del capital fijo (VCFC) han producido unas minusvalías de -14.800 pta/ha en los Montes de media anual del período 1991-1993 (cuadro 3). De esta cantidad la deflación de los precios del suelo es responsable de una minusvalía de -10.900 pta/ha. La depreciación de las mejoras forestales, infraestructuras, animales y maquinaria suman el saldo negativo restante de -3.900 pta/ha (cuadro 3).

Las ganancias/pérdidas de capital fijo tienen importancia porque están suponiendo una fuente de renta notable del monte mediterráneo en la península Ibérica. Las ganancias/pérdidas de capital fijo no sólo se deben a las plusvalías/minusvalías, sino que también se ven influidas por las destrucciones de bienes duraderos y las subven-

Cuadro 3

BALANCE DE CAPITAL FIJO COMERCIAL
(Miles de pta constantes de 1991 por hectárea: media anual del período 1991-1993)

Clase	Suelo (Su)	Mejoras (Mj)	Infraestructuras (Ib)	Animales (Mv)	Maquinaria (Mn)	Capital fijo (CFC)
Inicial (CFC ⁱ)	283,1	13,1	63,9	13,1	3,8	377,0
Inversión (IBCFC)		3,2	3,3	1,5	0,3	8,3
Propia (IBCFC _{cp})		3,2	3,2	1,3		7,7
Ajena (IBCFC _{ca})			0,1	0,2	0,3	0,6
Salidas (SCFC)		0,1		2,0		2,1
Ventas (SCFC _v)				1,5		1,5
Destrucciones (SCFC _d)		0,1		0,5		0,6
Otras (SCFC _o)				*		*
Final (CFC ^f)	272,2	14,8	66,7	11,1	3,6	368,4
Variación (VCFC)	-10,9	-1,4	-0,5	-1,5	-0,5	-14,8

* Dato no significativo: cantidad inferior a 50 pta por hectárea.

Fuente: Elaboración propia.

ciones netas sobre bienes de capital fijo. Se ha admitido que las ganancias/pérdidas de capital fijo sociales únicamente se ven afectadas en la estimación realizada en los Montes por las destrucciones de bienes duraderos comerciales, no aceptándose que la revalorización real de capital fijo sea negativa a medio plazo aunque haya sucedido que dicha revalorización sí ha sido negativa en el período 1991-1993. No se ha considerado el crecimiento natural anual del corcho y, por razones de simplicidad, se ha renunciado a considerar las ganancias/pérdidas de las existencias de otras materias primas y productos terminados almacenados; por tanto, las únicas *ganancias/pérdidas de capital* (GCC/PCC) estimadas serán las originadas por los bienes comerciales integrantes del balance de capital fijo (cuadro 3).

Las variaciones puras de precios y el desgaste por el uso y el paso del tiempo de los bienes de capital fijo no son las únicas causas que influyen en la modificación de la renta comercial del propietario con origen en la cuenta de capital fijo, además pueden producirse salidas de capital fijo en concepto de destrucciones sin aprovechamiento económico (SCFC_d) como las provocadas por un incendio forestal o la muerte de vacas adultas. Las salidas de capital fijo en forma de destrucciones (SCFC_d) por incendios forestales y por muertes de vacas han ascendido a 100 y 500 pta/ha, respectivamente (cuadro 3). Pero además de estas dos causas señaladas el propietario puede ver modificada su renta por los incentivos (subvenciones)/desincentivos (impuestos) públicos ligados a los bienes de capital fijo. Éste es el caso del sacrificio por razones sanitarias de vacas adultas, que ha supuesto una subvención neta de capital (SBCFC_n) media anual en el período 1991-1993 de 800 pta/ha (cuadro 2).

El hecho de incluir como componente del coste total comercial la amortización del capital fijo comercial (ACFC) obliga a sumar este concepto en el cálculo de la ganancia/pérdida de capital fijo privado (GCFC_p/PCFC_p). La variación de valor del capital fijo comercial (VCFC) tiene que tener en cuenta la amortización de capital fijo, de modo que de no procederse de este modo se incurriría en una subvaloración de la renta comercial de igual cuantía que el valor de la amortización considerado, puesto que ésta ha sido descontada para el cálculo de los saldos de la cuenta de producción (MNEC) y de la cuenta de capital fijo (VCFC).

Considerando los dos componentes de la cuenta de capital fijo (VCFC y SCFC_d), además de las subvenciones de capital netas de impuestos (SBCFC_n) y la amortización (ACFC), los Montes han tenido una pérdida anual de capital fijo privado (PCFC_p) de -11.700 pta/ha en el período 1991-1993 (cuadro 2).

7. LA RENTA TOTAL

La agregación de las rentas de explotación estimadas a partir de la cuenta de producción y las ganancias/pérdidas de capital fijo obtenidas sobre la base del balance de capital fijo permiten conocer la *renta total comercial* generada en los Montes. La consideración de las plusvalías/minusvalías puras de precios, de las subvenciones y de las rentas de mercado conduce a la estimación de la *renta total comercial privada* (RTC_p); mientras que la consideración únicamente de las rentas de explotación de mercado y de las destrucciones de capital fijo generan la *renta total comercial social* (RTC_s) que producen los Montes (cuadro 2).

La renta total privada (RTC_p) que proporcionan los Montes como se ha visto tiene su origen en las actividades económicas (valor añadido neto), las plusvalías/minusvalías de capital fijo (saldo de la cuenta de capital fijo), la salida en forma de destrucciones de capital fijo, las subvenciones y la amortización de capital fijo. Todos los componentes señalados pueden agregarse en dos: la renta privada de explotación ($VANC_{cf}$) y la ganancia/pérdida privada de capital ($GCFC_p/PCFC_p$). La renta total de explotación privada como suma del valor añadido neto comercial a coste de los factores ($VANC_{cf}$) y las pérdidas de capital fijo privado ($PCFC_p$) reducen la renta total privada ($RTC_p = VANC_{cf} + PCFC_p$) de los Montes a 9.000 pta/ha (cuadro 2).

La reducida renta total privada (RTC_p) obtenida en el período 1991-1993 se ha debido a las minusvalías de la tierra que determinaron que las ganancias de capital privado ($GCFC_p$) –de signo negativo– redujeron, de media anual del período citado, en un 44 por ciento la renta de explotación privada ($VANC_{cf}$). La coyuntura deflacionaria de los precios de la tierra en el trienio estudiado es la razón por la que la renta total social (RTC_s) supera significativamente a la renta total privada, ya que se ha admitido en esta ocasión que las plusvalías/minusvalías de la tierra no forma parte de la renta social. Y aunque las subvenciones netas de impuestos sí se agregan a la renta total privada –y no forman parte de la renta total social–, ocurre que la cuantía de las pérdidas anuales por el descenso de los precios de la tierra supera a los ingresos procedentes de las subvenciones. Si se acepta que a largo plazo las plusvalías anuales de la tierra se encuentran en su tasa de crecimiento sobre el capital inmovilizado próxima a la tasa anual de inflación, y si, además, se supone que los Montes es muy improbable que alguna vez el Ayuntamiento de Jerez deseara venderlos, entonces tiene sentido eliminar las plusvalías de la tierra de cálculo de la

renta total social de los Montes. Hechas las precisiones precedentes, se puede comprender mejor que las 15.800 pta/ha de renta total social (RTC_s) supongan un valor que es un 76 por ciento superior a la renta total privada (RTC_p) del período 1991-1993 (cuadro 2).

8. LA RENTABILIDAD

La estimación de la tasa de rentabilidad comercial de los Montes de forma comparable con la tasa de rentabilidad que ofrecería una inversión de igual cuantía que la empleada en los Montes colocada en otros usos se ha calculado considerando que el *capital inmovilizado* equivale a la agregación del capital fijo inicial, la mitad de la inversión externa y la mitad de los costes corrientes menos la producción intermedia. Esta forma de cálculo permite estimar las rentas comerciales obtenidas con el valor del capital inmovilizado dedicado precisamente a la consecución de las rentas comerciales social y privada. La pregunta ¿cuál es la tasa de rentabilidad comercial de los Montes? requiere no sólo conocer la renta total comercial, sino que, además, esta pregunta exige estimar el valor del capital comercial inmovilizado (CCI) durante el periodo contable en el que se obtiene la renta. El cálculo de este concepto de capital inmovilizado busca conocer el capital invertido de forma permanente durante un año en los Montes. Este cálculo no es tan simple como es el caso en el que desde una fecha concreta se coloca a plazo fijo una cantidad de dinero inicial en deuda pública o cualquier otro activo financiero. Se ha admitido que a lo largo del año la inversión bruta en capital fijo por cuenta ajena (IBFC_{ca}) tiene lugar de forma uniforme durante todos los meses del año. Este mismo criterio también ha sido adoptado para la estimación del *circulante* (CCC - PIC).

El capital fijo inicial (CFC¹) es el componente mayoritario del capital inmovilizado, sumando en los Montes 377.000 pta/ha (cuadro 4). La inversión por cuenta ajena sólo alcanza 600 pta/ha y el circulante suma 46.300 pta/ha, de modo que estos dos componentes contribuyen con 23.500 pta/ha al capital comercial inmovilizado (CCI), cuyo valor es de 400.500 pta/ha en los Montes (cuadro 5). Esta cantidad es la que sirve de referencia –es el denominador– para el cálculo de la tasa de rentabilidad en condiciones homogéneas de comparación con otras inversiones de similar riesgo y plazos de obtención de las rentas de capital en la economía del país.

La distinción del corto y largo plazo es crucial para la correcta comprensión de la rentabilidad de los Montes. Se ha afirmado que las plusvalías/minusvalías del monte alcornocal tienen notable inciden-

Cuadro 4

CAPITAL FIJO COMERCIAL INICIAL
(Miles de pta constantes de 1991 por hectárea: media anual del período 1991-1993)

Clase	Suelo (Su ⁱ)	Mejoras (Mj ⁱ)	Infraestructuras (Ib ⁱ)	Animales (Mv ⁱ)	Maquinaria (Mn ⁱ)	Capital fijo (CFC ⁱ)
Forestales	271,7	13,1	32,1	10,7	3,8	320,7
Ganaderas			18,2	2,4		28,9
Cinegéticas			4,3			6,7
Agrícolas	11,4					11,4
Servicios			9,3			9,3
Total	283,1	13,1	63,9	13,1	3,8	377,0

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 5

CAPITAL COMERCIAL INMOVILIZADO
(Miles de pta constantes de 1991 por hectárea: media anual del período 1991-1993)

Clase	Capital fijo (CFC ⁱ)	Inversión ajena (IBCFC _{ca})	Coste corriente (CCC)	Produc. intermedia (PIC)	Capital inmovilizado (CCI)
Forestales	320,7	0,3	28,7	7,9	331,3
Ganaderas	28,9	0,2	9,6	3,1	32,3
Cinegéticas	6,7	0,1	15,2	1,8	13,4
Agrícolas	11,4		1,9	0,1	12,4
Servicios	9,3		0,7	0,1	9,6
Infraestructuras			3,2		1,6
Total	377,0	0,6	59,3	13,0	400,5

* Dato no significativo: cantidad inferior a 50 pta/hectárea.

Fuente: Elaboración propia.

cia en la renta que obtiene el propietario. La información disponible sobre la evolución de los precios de la tierra de los *pastizales de secano* en España muestra que varían a tasas superiores a los ritmos de variación de los precios al consumo a largo plazo. La estadística oficial de precios de la tierra refleja que en el período 1983-1993 los precios de los pastizales de secano crecieron en España a una tasa anual acumulativa del 7,2 por ciento (Mapa, 1997). En el mismo período los precios al consumo aumentaron a una tasa anual acumulativa del 6,1 por ciento. La diferencia entre ambas tasas da un crecimiento favorable a los precios de la tierra de 1,1 puntos. Esta sería la tasa de plusvalía real –descontada la inflación– que obtendría el propietario con origen únicamente en la variación de los precios de la tierra en el

período 1983-1993. Si se tiene en cuenta que el mercado de fincas del tipo de los Montes es muy escaso o, quizás, inexistente, pudiera ocurrir que las plusvalías reales aún fueran mayores a largo plazo que las reflejadas para toda España. Debe admitirse que las plusvalías/minusvalías de corto plazo estimadas tienen escasa relevancia práctica. No obstante, a efectos de describir todos los componentes de la tasa de rentabilidad comercial se tendrá presente en el análisis de las ganancias/pérdidas de capital privada las variaciones de precios habidas en el período 1991-1993.

Se ha señalado con anterioridad que la renta total social se ha calculado en este estudio neta de plusvalías/minusvalías y subvenciones. Este criterio significa que son la renta de trabajo (MOC), el margen neto de explotación (MNEC) y las salidas de capital fijo en forma de destrucciones ($SCFC_d$) los únicos componentes de la renta total comercial social (RTC_s). La renta de trabajo es el principal componente de la renta comercial de los Montes con una tasa (moc) del 5,7 por ciento sobre el capital inmovilizado (cuadro 6). La renta de capital de los aprovechamientos comerciales obtenida en el mercado es de una tasa (r_{ecs}) negativa del -1,6 por ciento del capital inmovilizado. La ganancia de capital fijo social (g_{ccs}) alcanza un valor negativo del -0,1 por ciento del capital inmovilizado. El Ayuntamiento de Jerez obtiene una tasa de rentabilidad de capital comercial social (r_{ccs}) anual negativa de los Montes del -1,7 por ciento del capital inmovilizado. Si a esta última tasa de rentabilidad de capital se le añade la tasa de renta de los trabajadores, resulta que la tasa de renta total social de los Montes (rtc_s) supone el 4 por ciento sobre el capital inmovilizado (cuadro 6).

Las rentas privadas dependen, además del mercado, de los incentivos/desincentivos financieros de las administraciones públicas. El Ayuntamiento de Jerez y otras instituciones públicas transfieren subvenciones netas de impuestos ligados a la producción para la gestión económica de los Montes. La tasa de rentabilidad de explotación privada (r_{ecp}) que resulta del capital inmovilizado en los Montes es del -0,5 por ciento (cuadro 6). La tasa de subvenciones de explotación (s) del 1,1 por ciento reduce en dos tercios las pérdidas con origen en el mercado que tiene el Ayuntamiento de Jerez con la explotación de sus Montes. Las pérdidas de capital fijo privadas (g_{ccp}) son relevantes, alcanzando una tasa del -2,9 por ciento anual en el trienio 1991-1993. Por lo dicho sobre el significado de las plusvalías/minusvalías de corto plazo no tiene interés práctico el hecho de que la tasa de rentabilidad del capital privado (r_{ccp}) alcance en los Montes un valor del -3,4 por ciento sobre el capital inmovilizado. Igual afirma-

Cuadro 6

TASAS DE RENTABILIDADES COMERCIALES TOTALES SOCIAL Y PRIVADA
(Datos en porcentajes sobre el capital comercial inmovilizado: media anual del período 1991-1993)

Clase	moc	ctc	ptc	r _{ecs}	s	r _{ecp}	g _{ccp}	g _{ccs}	r _{ccp}	r _{ccs}	vanc _{pm}	vanc _{cf}	rtc _p	rtc _s
Forestales	3,6	9,3	9,6	0,3	1,0	1,3	-3,4	*	-2,1	0,3	3,9	4,9	1,5	3,9
Ganaderas	6,8	30,7	19,8	-10,8	2,8	-8	-1,9	-1,5	-9,9	-11,3	-4,0	-1,2	-3,1	-5,5
Cinegéticas	38,8	115,7	82,1	-33,6	-0,7	-34,3	3,0		-31,3	-33,6	5,2	4,5	7,5	5,2
Agrícolas	8,1	17,1	17,9	0,8	0,8	1,6	-2,4		-0,8	0,8	8,9	9,7	11,3	8,9
Servicios	6,2	8,3	12,5	4,2		4,2	1,0		5,2	4,2	10,4	10,4	11,4	10,4
Infraestructuras	125,0	200,0	200,0	0,0		0,0	0,0		0,0	0,0	125,0	125,0	125,0	125,0
Total	5,7	15,5	13,9	-1,6	1,1	-0,5	-2,9	-0,1	-3,4	-1,7	4,1	5,2	2,3	4,0

* Dato no significativo: porcentaje inferior a 0,1 por ciento.

Fuente: Elaboración propia.

ción puede mantenerse para la tasa de renta total privada (rtc_p), que sólo es de un valor del 2,3 por ciento sobre el capital inmovilizado (cuadro 6).

Las tasas de rentas de explotación social ($vanc_{pm}$) y privada ($vanc_{cf}$) son los indicadores más significativos para juzgar a largo plazo la *renta de explotación comercial* aportada a la sociedad, a los trabajadores y al Ayuntamiento de Jerez con origen en una gestión económica *estacionaria* de los recursos naturales comerciales de los Montes. Pero en el caso de que las salidas de capital fijo en forma de destrucciones fuesen relevantes, entonces son las tasas de rentas comerciales totales social (rtc_s) y privada (rtc_p), y no sólo las tasas de rentas de explotación, los indicadores económicos sintéticos de mayor interés para aproximarse a la contribución comercial que hacen los Montes al bienestar de la población con origen en los valores comerciales producidos, únicamente, dentro del territorio de los Montes.

En las secciones precedentes se han descrito los resultados económicos comerciales de los Montes para todas sus actividades teniendo en cuenta el coste total, es decir, habiendo considerado entre los costes de amortizaciones del capital fijo las inversiones forestales y en infraestructuras desde la década de los años setenta, además de los costes anuales generales promedio del trienio 1991-1993.

En las dos secciones siguientes se van a presentar los resultados de la saca de corcho y de la vaca retinta andaluza pero sin incluir en el coste las amortizaciones de las inversiones históricas forestales y en infraestructuras, y el coste general, es decir, se tendrá en cuenta únicamente el coste directo de dichos aprovechamientos anuales. Aunque se analizan sólo los resultados económicos con costes direc-

tos de dos aprovechamientos (saca de corcho y vaca retinta) y una actividad (cinagética), se ofrecen los resultados a coste directo de los principales aprovechamientos individuales de los Montes en los cuadros 7 y 8.

9. LA SACA DE CORCHO

En 1790, cuando Frago de Sequeira escribió su memoria sobre los alcornoques del Alentejo (Sequeira, 1790), el corcho no tenía valor comercial en esta región portuguesa. En aquella fecha únicamente ciertas demandas marginales como la fabricación de colmenas, boyas para redes de pesca y techumbres de chozas de pastores utilizaban el corcho. En aquellos años finales del siglo XVIII y en los inmediatamente posteriores del siglo XIX era el alcornoque todavía en las sierras de Cádiz-Málaga objeto de corta para satisfacer la demanda de tanino, sustancia utilizada en el curtido de pieles. La sustitución de la economía del tanino por la economía del corcho en las décadas centrales del siglo pasado en las sierras de Cádiz-Málaga supuso pasar de la explotación del alcornoque en monte bajo (turno corto-medio) para la obtención del tanino –y los subproductos asociados de madera, leña y carbón– a la formación de un monte alto (turno largo) para la extracción del corcho. En el primer caso el alcornoque

Cuadro 7

PRODUCCIÓN Y COSTE COMERCIALES DIRECTOS (*) DE LOS APROVECHAMIENTOS (Miles de pta constantes de 1991 por hectárea: media anual del período 1991-1993)

Clase	Saca	Pastos	Henos	Vacas	Cinagética	Cocido	Mejoras	Infraestr.	Otros	Total
Producción total (PTC)	6,3	4,1	0,9	6,2	11,0	15,6	3,4	3,2	5,0	55,7
Producción intermedia (PIC)	6,3	4,1	0,4	0,7	0,4				1,1	13,0
Inversión propia (IBCFC _{cp})				0,8	0,5		3,2	3,2		7,7
Ventas finales (VPFC)			0,1	2,6	1,9	7,3	0,2		0,9	13,0
Existencias finales (EPFC)			0,4	2,1	7,7	8,3			0,6	19,1
Otras producciones (OPFC)					0,6				2,4	2,9
Coste total (CTC _d)	3,1		1,0	8,2	13,5	15,9	3,2	3,2	14,1	62,2
Materias primas (MPC _d)			0,4	3,6	2,0	13,9	0,1	0,8	0,9	23,5
Existencias de animales (EXAC _d)				3,0	7,0				0,1	10,1
Servicios exteriores (SEX _d)	0,3		0,1	0,2	0,6	0,2	0,1	0,4	0,9	2,8
Mano de obra (MOC _d)	2,8		0,4	1,4	3,8	1,8	3,0	2,0	7,7	22,9
Amortización (ACFC _d)			0,1		0,1				2,7	2,9
Margen neto (MNEC _d)	3,2	4,1	-0,1	-2,0	-2,5	-0,3	0,2		-9,1	-6,5
Valor añadido neto (VANC _d)	6,0	4,1	0,3	-0,6	1,3	1,5	3,2	2,0	-1,4	16,4

* Costes directos: sin considerar indirectos de la actividad y generales, que son incluidos en otros.

Fuente: Elaboración propia.

al explotarlo moría, y en el segundo al extraerle el corcho se le acorta el ciclo vital natural de los ejemplares adultos, pero se aumenta en varias veces su ciclo de vida comercial con la opción corchera con relación al ciclo de vida de la explotación tanina.

La organización de la explotación comercial corchera implica trabajos muy diversos que pueden agruparse en *mejoras forestales y ordinarios*. Los primeros son trabajos de formación y capitalización del alcornoque. Las repoblaciones en cualquiera de sus modalidades naturales o artificiales, las podas de formación, las entresacas o clareos y las rozas de matorral son trabajos de capitalización directa o indirecta del alcornoque, que posibilitan el rendimiento comercial máximo de la producción de corcho en función de la productividad natural del lugar (calidad de estación). Los trabajos ordinarios son propiamente los aplicados a la preparación de ruedos y veredas, la extracción del corcho y su transporte hasta el patio en campo, donde es apilado para su posterior traslado a las naves de preparación industrial (cocido, recortado y enfardado).

Los trabajos potenciales ordinarios de la saca de corcho en los alcornocales ibéricos pueden agruparse en preparación (ruedos y veredas), pela y arriería. La pela consistente en la extracción del corcho, está, lógicamente, siempre presente, pero los otros dos trabajos de la saca puede que no sean necesarios, si el monte está limpio de matorrales, o los vehículos (camiones o tractores) consiguen acceder a pie de alcornoque para cargar el corcho. En ciertos alcornocales extremeños de orografía ondulada, en presencia de cultivos o pastizales naturales, el corcho puede llegar a ser cargado directamente a pie de alcornoque. En consecuencia, el coste de la saca de corcho de los alcornocales ibéricos puede variar significativamente, además de por las diferencias relativas de salarios, a consecuencia de las cambiantes condiciones naturales de la vegetación y de la orografía (Campos, 1999a).

Los Montes tienen las condiciones naturales de entre las de mayor dificultad para la extracción del corcho en la península Ibérica. Las elevadas precipitación y pendientes de la zona facilitan el rápido crecimiento de los matorrales. Estos matorrales han de ser rozados manualmente en los meses inmediatamente anteriores (otoño-invierno) a la extracción del corcho (final de primavera-verano), como mínimo abriendo pasillos (veredas) que comuniquen un alcornoque con otro y limpiando la superficie en torno al pie del alcornoque (ruedos). Estas veredas y ruedos realizados manualmente para poder facilitar la extracción del corcho (pela) se ejecutan en los Montes con fines más amplios que las necesidades propias de las

Cuadro 8

RENTAS COMERCIALES DIRECTAS DE LOS APROVECHAMIENTOS
(Miles de pta constantes de 1991 por hectárea: media anual del período 1991-1993)

Clase	MOC _d	MNEC _d	SBEC _n	VANC _{dpm}	VANC _{dcf}
Forestales	9,0	4,7	3,4	13,7	17,1
Pastos		4,1		4,1	4,1
Saca	2,8	3,2		6,0	6,0
Cocido	1,8	-0,3		1,5	1,5
Mejoras	3,0	0,2	3,4	3,2	6,6
Otras	1,4	-2,5		-1,1	-1,1
Ganaderas	1,7	-2,8	0,9	-1,1	-0,2
Vacas	1,4	-2,0	0,9	-0,6	0,3
Otras	0,3	-0,8		-0,5	-0,5
Cinegéticas	3,8	-3,0	-0,1	0,8	0,7
Agrícolas	0,7	0,4	0,1	1,1	1,2
Henos	0,4	-0,1	0,1	0,3	0,4
Otras	0,3	0,5		0,8	0,8
Servicios	0,5	0,5		1,0	1,0
Infraestructuras	2,0			2,0	2,0
Generales	5,2	-6,3		-1,1	-1,1
Total	22,9	-6,5	4,3	16,4	20,7

Fuente: Elaboración propia.

pelas. Otros objetivos de la gestión de los Montes como la prevención de incendios, la mejora de pastos y el apostado de la regeneración natural del alcornoque pueden llegar a realizarse al mismo tiempo que se ejecutan las rozas de ruedos y vías de saca, resultando en estos casos la preparación de la saca a un coste más elevado que el que se produciría en el mismo lugar si únicamente se realizan rozas con el fin exclusivo de la extracción del corcho. En el caso de los Montes, la preparación de la saca de corcho es aprovechada para realizar extensas rozas que sobrepasan las necesidades de la pela, pudiendo presentar, por tanto, la preparación de la saca un coste directo sobrevalorado, aunque se ha tratado de corregir este sesgo en la estimación del coste de la preparación de la saca.

El análisis del coste de la saca de corcho se prefiere realizarlo únicamente teniendo en cuenta el *coste directo*. La inclusión del coste indirecto de mejoras forestales históricas, de inversión y conservación de infraestructuras y otros costes ordinarios de carácter general para la estimación del coste total de la saca de corcho debe realizarse con criterios subjetivos entre todos los aprovechamientos individuales de

los Montes. Se piensa que el reparto subjetivo de los costes indirectos entre los distintos aprovechamientos puede implicar errores de atribución de costes notables, que han aconsejado no descender de la escala de actividad para la atribución del reparto de los costes indirectos, de modo que la consecuencia del criterio adoptado es que el coste de la saca de corcho puede que haya sido subvalorado, en el caso en el que la posible sobrevaloración de la preparación de la saca no se vea compensada con la subvaloración del coste por la exclusión de los costes indirectos.

Las tres peladas de corcho del período 1991-1993 han aportado un rendimiento medio de 115 kilogramos anuales de corcho verde (peso a la caída del árbol) por hectárea de su *superficie agraria útil* (SAU = 6.823 ha) de los Montes. Este rendimiento es un 6 por ciento superior respecto del rendimiento medio anual del último turno completo de 10 años de los Montes que fue de 108 kg/ha.

El corcho extraído de los Montes no es vendido directamente en el patio de campo al que lo transportan los arrieros debido, como se ha dicho con anterioridad, a que es procesado en la propia finca para ser vendido una vez hervido en forma de *planchas* enfardadas, *refugo*, *trozos* y *aparas*. El precio del corcho extraído ha tenido que ser atribuido subjetivamente teniendo en cuenta el precio de mercado alcanzado en la zona por otros corchos extraídos en fincas próximas similares. No obstante, el precio medio del corcho extraído puede variar significativamente de unas fincas a otras en la zona por razones distintas a la calidad media comercial supuesta. Por tanto, la atribución de un precio al corcho obtenido en los Montes puede haber incurrido en errores imposibles de determinar. Sin embargo, la imputación del precio de la saca de corcho no afecta al conjunto de los dos aprovechamientos corcheros (saca y preparación industrial). En el caso que se haya producido una sobrevaloración del precio del corcho de la pela del año, por la misma cuantía se habrá subvalorado el precio de dicho corcho en el coste de la materia prima de la preparación industrial del corcho.

La saca de corcho supone un coste total directo (CTC_d saca) de 3.100 pta/ha en los Montes (Cuadro 7). Esta cantidad se aproxima al 5 por ciento del coste total (CTC) de los Montes. Este coste es cinco veces menor que la contribución del coste total directo de la preparación (cocido) industrial del corcho (CTC_d preparación) en el coste total de los Montes. El reducido peso relativo del coste total directo de la saca de corcho en el conjunto del coste total de los Montes es debido al exiguo empleo de materias primas en la saca de corcho (MPC_d saca). Este aprovechamiento se realiza normalmente

en todos sus trabajos con mano de obra y con el recurso a la tracción animal de burros y mulos en la arriería. La mano de obra de la saca (MOC_d saca) suma 2.800 pta/ha, que representa en torno al 12 por ciento de la mano de obra total de los Montes. Además de la mano de obra de la saca, es el servicio prestado por la tracción animal en la arriería el otro tipo de coste relevante en la saca de corcho. El coste de los servicios de la saca ($SEXC_d$ saca) suma 300 pta/ha y supone cerca del 10 por ciento del coste total de los servicios externos de los Montes. La escasa relevancia del resto de costes directos de la saca de corcho significa que prácticamente el 100 por ciento del coste directo de este aprovechamiento se reparte entre la mano de obra (90 por ciento) y los servicios exteriores (10 por ciento).

La distribución del coste directo entre los distintos trabajos de la saca de corcho en los Montes informa que la pela no llega a superar el 45 por ciento del coste directo de la saca. La preparación de los ruedos y veredas (32 por ciento) y la arriería (23 por ciento) alcanzan conjuntamente el restante 55 por ciento del coste directo de la saca de corcho. La preparación y la pela sólo tienen coste directo de mano de obra, mientras que la arriería distribuye su coste en un 43 por ciento de servicios exteriores ($SEXC_d$ arriería) y un 57 por ciento de mano de obra (MOC_d arriería).

La producción de la saca es el *corcho verde* –corcho que es pesado en la misma jornada en la que es extraído– obtenido para su preparación industrial antes de ser clasificado en patio de campo (primera tarea de la preparación industrial) entre *bornizo*, *trozo*, *refugo* y *taponable*. Este último será el único corcho objeto de cocido (segunda tarea de la preparación industrial), aunque el bornizo puede ser hervido por razones sanitarias cuando es exportado al extranjero. En los Montes el corcho extraído en la pela alcanza un valor anual estimado de 6.300 pta/ha. Este es el valor que como producción intermedia es atribuida en el coste de esta materia prima de la preparación industrial en la nave situada en la finca de la Jarda. Dicho valor de la producción de corcho alcanza cerca del 49 por ciento de todo el reemplazo (producción intermedia) y más del 11 por ciento de la producción total, respectivamente, de los Montes.

A pesar del elevado coste –con relación a otras zonas de Andalucía y Extremadura– de la saca de corcho en los Montes, debido a las labores de la preparación y la arriería de la saca, el Ayuntamiento de Jerez obtiene una renta de explotación de capital de mercado ($MNEC_d$ saca) de 3.200 pta/ha, que contribuye a reducir en un tercio la pérdida de explotación a precios de mercado –margen neto– que resulta en el conjunto de los restantes aprovechamientos de los Montes

(cuadro 8). Sin embargo, el corcho de la saca anual pudiera no ser la principal renta individual de capital generada en los Montes, ya que se ha estimado que los recursos de pastoreo alcanzan un beneficio de mercado ($MNEC_d$ pastos) de 4.100 pta/ha (cuadro 8).

La mano de obra de la saca de corcho (MOC_d saca) contribuye con cerca de un tercio de la mano de obra forestal, pero la aportación salarial de la saca es ligeramente inferior al valor de la mano de obra empleada en las mejoras forestales (MOC_d mejoras).

La saca de corcho sí es el aprovechamiento individual que aporta más renta total de explotación a la sociedad ($VANC_{dpm}$ saca). El valor añadido directo a precios de mercado de la saca de corcho contribuye con cerca del 37 por ciento de la renta total de explotación social de los Montes. En consecuencia, la saca de corcho es de forma destacada el principal aprovechamiento individual desde el punto de vista de la renta de explotación social de los Montes, ya que contribuye con un valor añadido directo a precios de mercado ($VANC_{dpm}$ saca) de 6.000 pta/ha a las 16.400 pta/ha de renta de explotación social ($VANC_{pm}$) aportada por el conjunto de actividades de los Montes (cuadro 8).

El análisis de los resultados económicos de la saca del corcho ha puesto de manifiesto la notable importancia actual de este aprovechamiento individual en el conjunto de los Montes. Se ha descrito cómo desde el punto de vista del coste y la producción directos no es el corcho el aprovechamiento que aporta los valores más destacados de estos conceptos, mientras que si se considera la renta de explotación total directa de mercado ($VANC_{dpm}$ saca) se observa que la saca de corcho es el principal aprovechamiento individual generador de renta social en los Montes, superando en cerca del 50 por ciento a los pastos, que son el segundo aprovechamiento en cuanto a generación de renta de explotación social.

10. LA VACA RETINTA ANDALUZA

La vaca retinta andaluza es, junto al corzo, una de las dos especies animales controladas en los Montes de mayor interés ambiental. La *vaca retinta andaluza* tiene el valor comercial adicional de ser posiblemente el animal más adaptado –de entre las razas de ganado bovino más frecuentes explotadas– para el aprovechamiento de los recursos de pastoreo ofrecidos por los pastizales naturales de elevada productividad de las tierras arcillosas profundas de las zonas bajas (*bujeos*) de las sierras de Cádiz. Probablemente sean estas tierras bajas de pastizales con problemas de encharcamiento otoñal-invernal el

nicho ecológico de la vaca retinta entre los distintos tipos de bosques mediterráneos existentes en la península Ibérica.

Los Montes mantienen un rebaño de vacas retintas andaluzas inscritas en el libro genealógico de la raza gestionado con criterios prioritarios conservacionistas. Además del rebaño de vacas retintas con libro genealógico, las restantes vacas adultas son también de raza retinta andaluza. Estas últimas son gestionadas con criterios comerciales. Estos criterios imponen actualmente la cubrición de las hembras de raza retinta andaluza con sementales foráneos (charolés, limusín, etc.) que elevan el precio del ternero al destete, momento en que se produce habitualmente la salida de los terneros en forma de venta final de la finca.

En el período analizado el cebo de terneros posterior al destete en la finca no ha tenido importancia, pero este aprovechamiento ganadero industrial puede llegar a ser significativo en respuesta a los estímulos del mercado y los incentivos de la intervención pública.

La abundancia de ciervos en los Montes en el período analizado puede haber acentuado los tradicionales problemas sanitarios padecidos por la vaca retinta en las campañas gaditanas. En los años 1991-1993 se han realizado intensas campañas sanitarias con el resultado de un elevado sacrificio de animales enfermos. Esta circunstancia ha influido en el logro de una productividad animal inferior a la que se hubiera producido con un menor sacrificio de animales. Otro efecto del elevado sacrificio de vacas adultas ha sido una alta tasa de reposición que aún hubiera sido más elevada de no haberse producido una ligera reducción del censo de vacas retintas durante el período.

Las condiciones orográficas de los Montes requieren un manejo a caballo de las vacas para los movimientos rotatorios del pastoreo entre cercados de las distintas piaras de vacas. Estas dificultades debidas a las pronunciadas pendientes de los Montes tienen implicaciones para la consecución de tasas de productividad animal más elevadas cuando el censo de vacas tiende a ser excesivo con relación a los recursos de pastoreo disponibles. En las condiciones de transición sanitaria del período 1991-1993 las tasas de productividad neta anual han sido inferiores al 70 por ciento, parece que algo más reducidas que las obtenidas en otras fincas de hatos de vacas de menor tamaño y pendientes del terreno menos pronunciadas. Un censo de vacas retintas normalizado en cuanto a la tasa anual de renovos y el estado sanitario podría alcanzar productividades por encima del 80 por ciento con la intensidad del manejo que se hace actualmente en los Montes.

Las vacas contribuyen con 8.200 pta/ha de coste total directo al coste total de los Montes, cuantía equivalente a algo más del 13 por ciento de este último coste (cuadro 7). El coste representado por los animales en crecimiento (EXAC vacas) distintos a los nacimientos del año alcanza el 30 por ciento del coste total de la existencia de animales de los Montes. La renta de mano de obra de la actividad cinegética supera en 2,7 veces a la renta de mano de obra aportada por las vacas. La suplementación de alimentos propios y comprados de las vacas son un coste relevante, aunque no de la importancia del valor del pastoreo.

La composición del coste total directo de las vacas se concentra en las materias primas y en las existencias de animales en crecimiento. La suplementación de henos de las vacas contribuyen con un notable coste a pesar de ser el pastoreo la vía de procedencia de más del 80 por ciento de la energía metabolizable total consumida anualmente por las vacas. La causa es simplemente que la unidad energética tomada en pastoreo es bastante más barata que la tomada como suplementación. Por ello, entre otras razones, el peso relativo de las materias primas en el coste total comercial directo es casi tres veces superior en las vacas con relación al peso de dicho tipo de coste en la actividad cinegética. En este sentido puede decirse que las tareas de vigilancia y caza selectiva de la actividad cinegética son trabajos de mayor intensidad de empleo en los Montes que el movimiento entre cercados y el aporte de la suplementación alimenticia de las vacas (Campos, 2000).

La producción total de las vacas es inferior al coste total directo que se les ha atribuido en los Montes. La producción total de las vacas es de 6.200 pta/ha, ligeramente inferior a la producción total de la saca de corcho y equivalente al 11 por ciento de la producción total de los Montes (cuadro 7).

Las vacas destinan a renuevo de reproductores más del 12 por ciento de su producción total, superando sus ventas de producción final más del 42 por ciento de su producción total, dichas ventas representan el 20 por ciento de las ventas de producción final de los Montes.

El beneficio de explotación de mercado que obtiene el Ayuntamiento de Jerez de las vacas (MNEC_d vacas) es negativo por una cuantía de -2.000 pta/ha (cuadro 8). Este resultado está condicionado por el valor imputado de los recursos de pastoreo. No obstante, cualquier subvaloración de los recursos de pastoreo implica una sobrevaloración del beneficio de explotación de las vacas y al revés. La cuestión es que las vacas al consumir los recursos de pasto-

reo contribuyen, junto con la cinegética, a generar la renta de capital individual de explotación estimada de mayor importancia en los Montes ($MNEC_d \text{ pastos} = 4.100 \text{ pta/ha}$), por tanto es sólo el beneficio de explotación comercial conjunto ($MNEC_d \text{ pastos} + \text{vacas}$) el que da una idea más objetiva de la valorización por las vacas de los recursos de pastoreo.

La Administración pública subvenciona el aprovechamiento de las vacas con una suma de 900 pta/ha (cuadro 8), cantidad insuficiente en el caso de los Montes para contrarrestar la pérdida de explotación de mercado del propietario antes mencionada. La renta de explotación total privada de las vacas ($VANC_{dcf} \text{ vacas}$) es de sólo 300 pta/ha, equivalente al 1,4 por ciento de la renta de explotación total privada de los Montes ($VANC_{cf}$).

En condiciones de un censo de vacas estable, es decir, con el problema sanitario reducido a la normalidad, las tasas de productividad de las vacas habrían mejorado sin coste adicional, en consecuencia, el beneficio de explotación del propietario habría sido más favorable. Sin embargo, con los precios de arrendamiento de los recursos de pastoreo del período 1991-1993, el beneficio de explotación de mercado del propietario procedente de la ganadería ($MNEC_d \text{ vacas}$) suele ser frecuente que sea deficitario en las dehesas, siendo habitual que dicha pérdida sea compensada total o parcialmente por las subvenciones públicas (Campos, 1997).

11. LA ACTIVIDAD CINEGÉTICA

El hecho de que los Montes se encuentren vallados perimetralmente con una malla cinegética en el coto redondo nucleado por la finca de la Jarda permite el control de la gestión de las especies cinegéticas de caza mayor existentes en los Montes. De las tres especies de caza mayor con cotización en el mercado existentes en los Montes, la de mayor interés ambiental es el *corzo*, y esta especie no ha sido objeto de caza en el período analizado 1991-1993 por motivos conservacionistas, ya que se encuentra en una fase regresiva de sus censos. En cambio, los *muflores* son objeto de caza a rececho y los *ciervos* son abatidos en la caza selectiva, en rececho y en montería. El *cerdo asilvestrado* (cruce de cerdo ibérico y jabalí) no tiene interés cinegético en los Montes por carecer de valor comercial los trofeos (colmillos). No obstante, en las monterías son objeto de caza, así como durante todo el año por parte de la guardería forestal de la finca que los captura como forma de pago en especie del propietario.

El elevado coste total de la actividad cinegética se debe a que el ciclo de producción de cornamentas de mayor valor comercial del ciervo/corzo se encuentra entre los 6-8 años. Este es el período que necesita un ciervo/corzo macho para producir los trofeos comercialmente más valiosos. Por tanto, si un ciervo/corzo es el modo de producir el bien comercial principal de la actividad cinegética representado por la *cuerna* apta para maximizar su valor comercial, entonces los machos adultos son también una materia prima animal en proceso de crecimiento de su función principal y, por tanto, un coste corriente y no un bien de capital fijo. Por contra las hembras cinegéticas adultas sí son capital fijo animal ya que su función principal es la reproductora, y una vez alcanzada la fase adulta termina su proceso de crecimiento, y en consecuencia no pueden ser consideradas existencias de animales en curso de producción. Si se tienen en cuenta que la relación de sexos de las cabezas adultas se desea que se encuentren en torno a la *unidad* se comprende el elevado número de cabezas adultas de machos productores de cuernas potencialmente valiosas existentes al final de año en la explotación.

Los comentarios señalados en el párrafo anterior advierten de por qué las existencias de animales cinegéticos (EXAC cinegética) suponen cerca del 46 por ciento del coste total cinegético y casi el 70 por ciento de todas las existencias de animales de los Montes (gráfico 1). La mano de obra cinegética (MOC cinegética) es la segunda en importancia en los Montes, después de la mano de obra forestal. La mano de obra cinegética suma 5.200 pta/ha, que supone un tercio del coste total cinegético y el 22 por ciento de todo el coste de la mano de obra de los Montes (gráfico 1).

La actividad cinegética consume materias primas (MPC cinegéticas) por un valor de 2.100 pta/ha, que representan cerca del 9 por ciento de las materias primas totales de los Montes y el 13 por ciento del coste total de la actividad cinegética (gráfico 1).

En conjunto, las materias primas, las existencias de animales y la mano de obra cinegéticas suman el 92 por ciento del coste total de la actividad cinegética. Los demás costes de servicios exteriores (SEXC cinegéticos) y de amortización de capital fijo (ACFC cinegético) suman el 8 por ciento restante del coste total de la actividad cinegética.

Las existencias de animales cinegéticos iniciales o que entran de fuera de los Montes mediante compras durante el año tienen una máxima relevancia en el coste total cinegético, también, lógicamente, sucede lo mismo con las existencias finales de animales cinegéticos.

cos en la producción total, ya que estas últimas existencias son en realidad las iniciales en los costes de la campaña siguiente. Por tanto, los machos adultos cinegéticos permanecen en la producción animal final durante varios años, hasta que son cazados o desaparecen de la finca, variando únicamente su valor debido a la mejora (nuevas puntas) de la calidad comercial de sus cuernas.

La producción total cinegética suma 11.000 pta/ha, es decir, alcanza un valor tres veces inferior a la producción total forestal, pero representa una cantidad dos veces superior a la producción total aportada por la ganadería. El valor de la producción total cinegética se concentra en las existencias finales de animales (EPFC cinegética) que aportan el 70 por ciento de la producción total cinegética y el 41 por ciento de todas las existencias de producción final de los Montes. El componente de mayor relevancia de las 7.700 pta/ha de existencias finales cinegéticas se debe a los ciervos adultos (cuadro 7).

Las *ventas* de producción final cinegética (VPFC cinegéticas) suman 1.900 pta/ha y ocupan el tercer lugar de importancia entre las ventas de producción final de los Montes con el 14 por ciento de dichas ventas (cuadro 7).

La *inversión en capital fijo* por cuenta propia cinegética ($IBCFC_{cp}$ cinegética) incluye únicamente el ascenso a la edad adulta de las hembras producidas en los Montes. La inversión fija cinegética es de 500 pta/ha al año y supone únicamente el 6 por ciento de la inversión en capital fijo de los Montes (cuadro 7). Existe una aparente asimetría entre la contabilización del capital fijo animal ganadero y cinegético, que se refleja en la consideración como capital circulante (consumo intermedio) de los machos adultos cinegéticos en comparación con la ganadería en la que los machos adultos tienen como función comercial principal la reproductora y, por tanto, éstos son considerados bienes duraderos ya producidos (capital fijo) que prestan servicios como reproductores en exclusiva.

Existen dificultades, no resueltas en esta ocasión, para el cálculo de la renta cinegética *normal* en los Montes debidas a que un ciclo cinegético quizás debería incluir el estudio de al menos 8 años seguidos. Alternativamente puede reconstruirse un modelo hipotético a partir de la información de los costes y las producciones del período 1991-1993 estudiado. Esta última opción ha sido desechada por encontrarse los Montes en el período citado en un proceso de drástica reducción de los censos cinegéticos de ciervos y muflones que hace imposible conocer el grado de error que pueda cometerse con el uso de la información completa disponible para los tres años citados. Es

muy probable en este caso que el análisis económico de la actividad cinegética subvalore la renta de explotación del propietario de un año medio. El mantener el análisis sobre los datos reales disponibles permite ilustrar lo que efectivamente ha ocurrido en un contexto de modificación sustancial de la actividad cinegética del ciervo en los Montes. La renta cinegética, además, podría haberse subvalorado debido a la moratoria voluntaria establecida por el Ayuntamiento de Jerez de la caza en rececho de los corzos adultos con trofeos comerciales adecuados con el objeto de aumentar la población de corzos en los Montes, si estos últimos mueren antes de ser cazados.

La renta de explotación cinegética del propietario (ENEC cinegético) alcanza un valor negativo de -4.600 pta/ha (cuadro 2). La ganancias/pérdidas de capital cinegético ($GCFC_p/PCFC_p$ cinegético) en la práctica recogen un valor positivo de 400 pta/ha (cuadro 2). Esto se debe a que no han sido estimadas las salidas como pérdidas de cabezas cinegéticas, y únicamente se ha recogido el valor de la amortización de capital fijo atribuida a la actividad cinegética. En las condiciones en las que han sido inventariadas las cabezas de las tres especies cinegéticas existentes en los Montes se ha considerado inapropiado la imputación de destrucciones (muertes) de las hembras adultas. Tampoco se han modificado los precios unitarios de las cabezas de los inventarios cinegéticos en los tres años analizados. No obstante, los censos cinegéticos reales han sido *rectificados* para producir los ascensos anuales normales entre las distintas categorías de sexos y edades consideradas. El resultado de todas estas imputaciones es la estimación de una renta total de explotación cinegética privada ($VANC_{cf}$ cinegético) de 600 pta/ha. Este resultado positivo es obtenido porque la renta de mano de obra cinegética (MOC cinegética = 5.200 pta/ha) compensa la pérdida de renta de explotación del propietario (ENEC cinegético = -4.600 pta/ha). La renta total privada (RTC_p) suma un valor ligeramente superior a la renta total de explotación alcanzando un valor de 1.000 pta/ha (cuadro 2).

En términos relativos la tasa de renta total privada cinegética (rtc_p cinegética) es positiva por una cuantía del 7,5 por ciento sobre el capital cinegético inmovilizado (CCI cinegético). Obsérvese que, a efectos comparativos, esta misma tasa de renta total alcanza un valor negativo de $-3,1$ por ciento del capital comercial ganadero inmovilizado (cuadro 6).

La renta total social de la actividad cinegética estimada es directamente la renta total de explotación a precios de mercado ($VANC_{pm}$ cinegético), ya que no han sido consideradas en el cálculo las salidas como destrucciones de capital fijo cinegético ($SCFC_d$ cinegético). La

renta de capital de explotación de mercado cinegética (MNEC cinegético) ofrece un valor negativo de -4.500 pta/ha (cuadro 2), alcanzándose en este caso una renta total social moderadamente positiva de la actividad cinegética en los Montes ($RTC_s = 700$ pta/ha).

En términos relativos la tasa total de renta social cinegética (rtc_s cinegética) alcanza un valor del 5,2 por ciento sobre el capital cinegético inmovilizado (CCI cinegético) (cuadro 6).

12. EPÍLOGO

¿Qué pueden decir los datos económicos de una finca representativa de la sierra del Aljibe, como los Montes de Jerez, que sea de interés para el conjunto de los alcornoques de las sierras de Cádiz-Málaga?

En primer lugar los datos económicos señalan que el monte alcornocal es más diverso en aprovechamientos comerciales que lo que sugiere la imagen que desprende a *primera vista*. El *corcho* es ciertamente el aprovechamiento individual que más renta comercial aporta a la sociedad, pero quizás no es el producto que más renta de capital ofrezca a los propietarios de los alcornoques actuales de las sierras de Cádiz-Málaga. Para estos últimos puede que sean los *recursos de pastoreo* los que aportan la renta de capital individual de explotación de mayor cuantía, y en los últimos 25 años es muy posible que las *plusvalías de la tierra* superen en el conjunto del período a todas las restantes rentas de capital del monte alcornocal.

El margen neto de explotación del alcornocal actual para el conjunto de sus aprovechamientos es muy variable, dependiendo de su estado productivo. El margen neto de explotación frecuentemente obtenido de un alcornocal envejecido no genera la suficiente liquidez monetaria para financiar la reconstrucción inicial del arbolado del alcornocal en un grado significativo, una vez que en el pasado se ha dejado a éste que se destruya el arbolado o deteriore en gran medida. Aun siendo cierta la insuficiente liquidez generada por el alcornocal envejecido para poder reinvertir parte de sus beneficios líquidos en su reconstrucción, no es la razón principal por la que los propietarios no abordan la regeneración natural de los alcornoques. La causa determinante de la insuficiente regeneración natural de los alcornoques actuales en ausencia de las subvenciones públicas se debe a que los propietarios no renuncian a una parte de la renta de pastoreo del alcornocal en el presente para que se produzca su regeneración natural. Sucede así no sólo en el monte alcornocal de las sierras de Cádiz-Málaga, sino también en los alcornoques adhe-

dos extremeños y andaluces, que ofreciendo actualmente una notable liquidez monetaria sus propietarios no sacrifican una parte de la renta de los recursos de pastoreo o no invierten en protecciones individuales de los alcornoques nacidos de la regeneración natural para posibilitar que se renueven los alcornoques envejecidos. En consecuencia, los propietarios han de ser compensados por la pérdida de liquidez a corto y medio plazo que implican las restricciones al pastoreo y por los costes iniciales de las plantaciones artificiales y sus posteriores costes de mantenimiento, para que los propietarios de alcornocales actuales o de tierras susceptibles de repoblarse lleven a cabo la regeneración o expansión del alcornocal.

El gasto público en la regeneración del alcornocal debe estar sometido a los criterios de eficiencia económica y equidad social. ¿Pueden concurrir al mismo tiempo la eficiencia económica y la equidad social en el gasto público en la conservación de los alcornoques en las grandes fincas privadas? Sí parece que hoy podrían justificarse las subvenciones al alcornocal, debido a las ganancias que genera su explotación en rentas de trabajo, mantenimiento de la diversidad biológica y servicios ambientales disfrutados por el público libremente.

Los ciudadanos de la Unión Europea hoy tienen unas preferencias crecientes por el disfrute paisajístico de la naturaleza asilvestrada, y por tanto también de los alcornocales. Las vías de acceso público a los espacios natural de los alcornocales permiten el disfrute de sus valores naturales gratuitamente. Esta renta ambiental consumida por los visitantes que usan las vías de acceso público podría justificar que sean los impuestos quienes financien una parte de la renovación del alcornocal para que las futuras generaciones la puedan seguir disfrutando.

El disfrute paisajístico del público por las vías de libre acceso no es la única renta ambiental que es razonable que sea financiada su existencia en el futuro por las compensaciones públicas, también la conservación del hábitat de los alcornocales con su diversidad de plantas y animales parece justificar que sea financiado su mantenimiento con dinero público. Podría admitirse, adicionalmente, que en la rica Unión Europea las medidas que se están adoptando para reducir el ritmo de extinción de numerosos endemismos biológicos del monte mediterráneo, no deberían depender únicamente de las preferencias del público europeo. Los gobernantes europeos, mejor informados que el público en general, han de asumir su responsabilidad dedicando más gasto público –aun sin contar con las preferencias del público– en beneficio de la reducción del ritmo actual

de desaparición de especies singulares y de sus hábitats únicos que las cobijan.

Se han mencionado dos conceptos de rentas ambientales que de ser cuantificadas podrían facilitar la mejora en la contrastación de la eficiencia económica del gasto público. Por un lado está el disfrute recreativo de libre acceso –actual y futuro– por el público de los valores paisajísticos de los alcornocales. Y por otro lado se tiene la renta ambiental con origen en el valor de existencia de la biodiversidad singular (especies) o de conjunto (hábitat). Ambas rentas ambientales se cree que de mantenerse las tendencias actuales disminuirían en el futuro si la sociedad actual no pagara un coste económico, y una parte de este coste es la inversión económica en el presente que necesita la regeneración del alcornocal para garantizar el disfrute de la renta ambiental de las generaciones futuras y el consumo activo o pasivo de otros beneficios ambientales (Campos, 1999a, 1999b y 1999c).

Las rentas ambientales de libre acceso no son las únicas rentas que puede proporcionar los paisajes y la biodiversidad del alcornocal. Estos valores ambientales podrían comercializarse cuando el público tiene impedido el acceso allí dónde se encuentran por no existir una vía pública de paso. Los propietarios de alcornocales podrían comercializar servicios de visitas guiadas a determinados lugares de las fincas –para la observación de la pela del corcho y de nidos, escuchar la berrea del ciervo, etc.– Es así como el mercado –que consiste en este caso en ofertar a los ciudadanos un servicio de disfrute de la naturaleza que éstos demandan y por el que están dispuestos a pagar un precio– puede también contribuir a la economía privada del alcornocal favoreciendo la conservación de la naturaleza.

Luego, por lo expuesto en los párrafos precedentes parece que existen razones de eficiencia económica fundamentadas en las preferencias del público para justificar las compensaciones de la Administración en favor de la regeneración de los alcornocales, e incluso los propietarios de los alcornocales también podrían mejorar la rentabilidad comercial del alcornocal si ofertan servicios comercializados de visitas guiadas a sus fincas si el público los demanda. Pero esta eficiencia económica, intuida unas veces, y evidente otras veces por la presencia del público que visitan los alcornocales, no ha sido valorada en este estudio por carecerse de información. Por tanto, el gasto público que se destina actualmente a los alcornocales carece de contrastación de su rentabilidad ambiental. Y esta insuficiencia de la intervención pública se debe en parte a que la moda del disfrute de la naturaleza que abrazan hoy con entusiasmo los ciuda-

danos europeos tiene mucho más de sentimiento emocional que de preferencia racional. Si a un empresario al solicitar un préstamo a una entidad financiera se le exige que demuestre la rentabilidad comercial adicional que espera obtener de la nueva inversión, ocurre que en el caso del gasto público en una actividad cualquiera del alcornocal se concede por parte de la administración pública sin necesidad de conocerse las rentabilidades comercial y ambiental nuevas que demuestren el grado de eficiencia económica del gasto público dedicado al alcornocal.

Pero, ¿cómo va a medirse la eficiencia económica total del gasto público en un alcornocal si las rentas ambientales se disfrutan libremente? Ciertamente esta pregunta pone el acento en el debate central que hoy mantiene la ciencia económica para asignar un valor monetario a numerosos bienes y servicios ambientales (sin mercado). Afortunadamente existe ya un grupo suficiente de técnicas de valoración ambiental que permiten asignar valores monetarios a la calidad ambiental disfrutada por el público en cualquier espacio natural (Pearce y Turner, 1990; Azqueta, 1994). Si todavía no se han normalizado los criterios de la valoración ambiental es debido al poco tiempo transcurrido –unos 40 años– desde el comienzo de las primeras aplicaciones de las valoraciones ambientales, teniendo en cuenta que para los bienes y servicios comerciales no fueron homogeneizados los criterios de su valoración hasta la aparición del primer sistema de contabilidad nacional de las Naciones Unidas en el año 1968, y para entonces el mercado todos saben que ya tenía varios siglos de existencia.

De lo expuesto sobre la ausencia actual de la valoración económica de la calidad ambiental de los alcornocales se deduce que no puede emitirse un juicio fundamentado en los datos de la rentabilidad económica total de los alcornocales. Incluso, las Administraciones públicas central y regionales no han fomentado hasta hoy el conocimiento de la rentabilidad comercial de los alcornocales.

La segunda causa de interés, que se ha mencionado al principio de este apartado para la justificación del gasto público en la regeneración del alcornocal, es la *equidad social*. Ciertamente el gasto público en la selvicultura del alcornocal tiene como destino mayoritario el pago de los salarios de la demanda de jornales que genera (Campos, 2000). La excepción a este destino directo del gasto público es la compensación de la renta de los recursos de pastoreo a la que se renuncia durante los años de exclusión de los animales controlados. El raquitismo industrial existente en las comarcas en las que se concentra el alcornocal del suroeste de la península Ibérica acrecienta la equidad del gasto público en dichas comarcas. En particular el gasto

público en regeneración de los alcornoques ofrece a la ventaja de los relativamente cuantiosos jornales financiados con las transferencias públicas, los beneficios ambientales añadidos que fueron señalados y otros que no fueran mencionados en esta ocasión.

AGRADECIMIENTOS

El lector puede imaginarse que la cuantiosa información aportada es fruto de un dilatado trabajo en colaboración con numerosas instituciones y personas. En este caso las personas que trabajan como administrativos en los Montes han anotado, recogido y organizado sistemáticamente durante años los datos para ser posteriormente analizados por el autor de este texto. El equipo de dirección de los Montes ha tenido una entusiasta contribución a este trabajo siendo de justicia que conste aquí el agradecimiento del autor a Miguel Girón, José María González, Antonio García y José Miguel Cantos. El autor tiene una deuda especial con el alcalde de Jerez D. Pedro Pacheco, que desde que en el año 1984 confió en el autor para diseñar un Plan de acción de conservación y desarrollo de los Montes viene apoyado la labor investigadora del autor en los Montes poniendo a su disposición los medios materiales y humanos que en cada momento le fueron solicitados. El apoyo del Ayuntamiento de Jerez para la realización de este trabajo se ha visto complementado en el período 1991-1995 con una ayuda económica proporcionada por el proyecto de investigación CAMAR de la Unión Europea (CT90-28) coordinado por el autor titulado Análisis técnico y económico de sistemas de dehesas y de montados.

BIBLIOGRAFÍA

- AZQUETA Oyarzun, D. (1994): *Valoración económica de la calidad ambiental*. McGraw-Hill, Madrid: 299 pp.
- ABAD, C. y CAMPOS, P. (1987): «Economía, conservación y gestión integral del bosque mediterráneo». Pensamiento Iberoamericano. *Revista de Economía Política*, 12: pp. 217-257.
- AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE (1994): *Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Natural Los Alcornocales*. Cádiz.
- CAMPOS, P. (1989): «Situación y posibilidades de desarrollo de la ganadería extensiva del oeste y suroeste españoles». En: Guerreiro, M. Gomes (Editor), *O Algarbe na perspectiva da antropologia ecológica*. Instituto Nacional de Investigaçao Científica, Lisboa: pp. 401-421.
- CAMPOS PALACÍN, P. (1991a): «Presente y futuro del alcornoque». En: Guerreiro, M. Gomes (Editor), *O ambiente na península Ibérica*. Universidade Trás-Os-Montes e Alto Douro/Universidade Internacional, Vila Real/Lisboa: pp. 205-223.

- CAMPOS PALACÍN, P. (1991b): «Nota sobre economía y conservación del alcornocal». En: Natividade, J. Vieira (edición en español a cargo de Pablo Campos Palacín de la versión portuguesa del año 1950 traducida por Gregorio Montero González), *Subercultura*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid, pp. XXXIII-LIV.
- CAMPOS PALACÍN, P. (1999a): «Alcornocales del suroeste ibérico». En: Marín, F.; Domingo, J.; y Calzado, A. (Editores): *Los Montes y su Historia. Una perspectiva política, económica y social*. Universidad de Huelva, Huelva: pp. 245-285.
- CAMPOS PALACÍN, P. (1999b): «Hacia la medición de la renta de bienestar del uso múltiple de un bosque». *Agraria Sistemas y Recursos Forestales*, vol. 8(2): pp. 407-422.
- CAMPOS PALACÍN, P. (1999c): «La contribución del monte mediterráneo al bienestar de la sociedad. Hacia la medición de la renta total de bienestar del monte mediterráneo». En: *Conferencia internacional sobre la conservación y el uso sostenible del monte mediterráneo*. Junta de Andalucía/Consejería de Medio Ambiente, Sevilla: pp. 143-166.
- CAMPOS PALACÍN, P. (2000): «El empleo en los Montes Propios de Jerez». En: *Jornadas sobre manejo y conservación de alcornocales*. Junta Rectora del Parque Natural de los Alcornocales, Jerez de la Frontera, 6-8 de abril, 45 p. (No publicado).
- GRUPO ENTORNO (1991): *Plan especial de protección de la Sierra del Aljibe (T. M. de Jerez de la Frontera)*. Volumen 1. Ayuntamiento de Jerez de la Frontera, mimeo.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN (MAPA) (1997): «Encuesta de precios de la tierra en 1996». En: *Boletín Mensual de Estadística*, 3, marzo: pp. 61-79.
- PEARCE, D. W. y TURNER, R. K. (1990): *Economics of Natural Resources and the Environment*. Harvester Wheatsheaf, Londres: 378 pp. (Existe edición en español a cargo de Carlos Abad Balboa y Pablo Campos Palacín publicada en 1995 por el Colegio de Economistas de Madrid/Celeste Ediciones con el título *Economía de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente*, Madrid: 448 pp.).
- SEQUEIRA, J. P. F. de (1790): «Memória sobre as azinheiras, soveiras, e carvalhos da provincia do Alentejo, onde se trata de sua cultura, e usos, e dos melhoramentos, que no estado actual podem ter». En: *Memórias económicas da Academia Real das Sciencias de Lisboa, para o adiantamento da agricultura, das artes, e da indústria em Portugal e suas conquistas*, Tomo II. Lisboa. (Reeditada en 1991 por el Banco de Portugal bajo la dirección de José Luis Cardoso: pp. 253-271).
- TORRES, E. (1995): *Estudio de los principales problemas selvícolas de los alcornocales del macizo del Aljibe (Cádiz y Málaga)*, tesis doctoral, mimeo.

RESUMEN

Economía del uso múltiple de los montes propios de Jerez de la Frontera (1991-1993)

La medición de la renta del uso múltiple de la tierra ha sido postergada en el pasado en parte por el desarrollo de la especialización productiva de la agricultura. Las tierras forestales no ven reflejada toda su renta de mercado en la estadística oficial de la renta de la silvicultura, ya que esta última sólo tiene en cuenta la producción final, mientras que el monte mediterráneo aporta la mayor parte de su renta forestal comercial en forma de producción intermedia. En este estudio se aplica un sistema nuevo de cuentas que incorpora el uso múltiple de un monte mediterráneo representativo de los alcornocales de las sierras de Cádiz y Málaga. Los resultados muestran que los pastos de un alcornocal de la sierra del Aljibe próximo al estado estacionario ofrecen un margen neto de explotación superior al respectivo de la saca de corcho. También se muestra que la renta total comercial se ve notablemente influida por las variaciones de los precios de la tierra. Se discuten la eficiencia y la equidad de las subvenciones públicas a la conservación del alcornocal sobre la base del interés social del empleo generado y las ganancias potenciales de beneficios ambientales.

PALABRAS CLAVES: Uso múltiple, renta comercial, monte alcornocal, subvención pública.

SUMMARY

Economics of forest multiple-use: Montes de Propios of Jerez de la Frontera

The income measurement of the multiple land uses has been missed because the past monoculture agriculture development policy. Official silviculture income statistics take into account commercial final output, and intermediate output is forgotten. The most valuable Mediterranean forest commercial products are grazing resources and other minor products. This research shows that cork oak grazing resources, in a representative large forest farm of Cádiz and Málaga sierras, account more operating income than the cork stripping income. Furthermore, commercial total cork oak income is significantly influenced by holding gains. Government subsidies could be a efficiency and equity way in maintain environmental values and employments in cork oak mountain Mediterranean areas in south of Spain.

KEYWORDS: Multiple use, commercial income, cork oak monte, Government subsidies.