

## APORTACION AL CONOCIMIENTO DE UN NUEVO SISTEMA AGRARIO DE LAS TIERRAS MARGINALES.

(A CONTRIBUTION TO A NEW AGRICULTURAL SYSTEM IN MARGINAL  
AGRICULTURAL LANDS)

por

MIGUEL ZAMORA LOZANO \*, JOSÉ BARASONA MATA\*\* y MANUEL MEDINA BLANCO\*

### I

La regionalización agraria de un país permite insertar en cada lugar los cultivos y las especies animales sustentadoras de los diferentes sistemas agrarios, aún considerando su poca especificidad dadas las múltiples combinaciones posibles existentes (Grigg, 1965), siendo imprescindible para conseguir una eficaz planificación a escala nacional la delimitación de las «zonas económicas naturales» (Rakitnikov y Kriuchkov, 1966).

Los factores que han de ser considerados como componentes constitutivos del paisaje agrícola los diferencia Carol (1952) en físicos, económicos y culturales, obteniéndose mediante su análisis un adecuado conocimiento del sistema, siempre que se logre la homogeneización de los datos ofrecidos con objeto de poder ser comparados posteriormente (Otremba, 1961), ya que, en definitiva, «un sistema agrario es un complejo de correlaciones que sólo pueden captarse perfectamente y hacerse comparables con las de otros sistemas, si se reducen los datos a un valor general mediante la aplicación de ratios o cualquier otra unidad tal como el beneficio, la renta, etc.» (Gregor, 1973).

Para Thomas (1963) lo que interesa es conocer la situación existente en una región en un determinado periodo histórico; situación que desde la óptica agraria, se define por su sistema agrario, y que para Harke (1962) es el resultado de una evolución histórica provocada por la presión de los factores económicos y sociales.

---

\* Sección de producción vegetal. Instituto de zootecnia. Facultad de veterinaria. Universidad de Córdoba.

\*\* Director técnico del Parque zoológico de Córdoba.

Recibido para publicación el 14-10-1975

El encuadramiento de un sistema agrario es necesario referirlo a los clásicos de Whittlesey (1936) y al de Hahn (1892); clasificaciones de amplio sentido económico la primera, y cultural la del segundo. Este último sitúa a la «caza y pesca» como la primera forma económica y cultural mantenida por el hombre en su evolución histórica; ambos autores coinciden en situar el cultivo de cereales, con implementos de tecnología avanzada, en cada momento, como una de las formas económico culturales del máximo desarrollo.

El sistema agrario que describimos es el resultado de la fusión de dos, separados por milenios, y en él, el hombre logra, mediante el uso de las técnicas más modernas, cultivar la tierra, bien mediante la siembra de cereales y leguminosas, bien mediante la implantación de pastizales para proporcionar, conjuntamente con la vegetación natural de la subregión, la base alimenticia necesaria a las poblaciones aborígenes de animales salvajes, con objeto de incrementarlas mejorando a la par la categorización de las mismas, sin menoscabo de su rusticidad y asilvestramiento que les hace susceptibles de ser cazados.

Estos cambios están siendo posibles gracias a la estructura de la propiedad en la subregión que estudiaremos. En efecto, las grandes extensiones por propiedad permiten la creación de cotos de caza suficientemente amplios, necesarios para que la actuación cinegética sea posible, debido fundamentalmente a que el estado salvaje de los animales sólo se conserva cuando su contacto con el hombre es mínimo. Así lo reconoce la vigente ley de caza, que exige extensiones no inferiores a 500 Ha para que pueda constituirse un coto de caza mayor. Lo que se consideraba pesada carga histórica, definida por el latifundismo, hoy puede convertirse en un excelente instrumento de actuación fiscal gracias a la rentabilidad alcanzada con este sistema agrario. Analizamos tales circunstancias mediante los métodos y el material siguiente: |

## II

Se analiza la subregión de Andalucía Occidental delimitada por las Sierras, cuyo sistema ecológico se define por una flora incluida en el clímax de vegetación Durilignosa (Losa, Rivas y Muñoz, 1965) y una fauna cuyos representantes de más interés, para el estudio que realizamos, son

cen durante el año como consecuencia de muertes naturales; c, recoge de nuevo la reducción natural de la población durante el año; d y e tienen el mismo significado que b y c, sólo que en este caso se trata de hembras; y f recoge la población necesaria para procrear la población comprendida en c y d con la presunción, recogida del resultado de las encuestas, de una tasa de fertilidad del 85 p. 100.

De A deducimos B, simplemente multiplicando cada uno de los componentes de la relación, por su peso vivo, con lo que al dividir por la extensión territorial del modelo se obtiene el peso vivo por hectárea existente en el mismo:

$$B. - ( (9.000 \cdot 120) + (9.900 \cdot 80) + (10.000 \cdot 50) + (10.000 \cdot 45) + (9.000 \cdot 60) + (25.000 \cdot 90) ) : 170.000 = 32,7 \text{ kg/ha}$$

La producción cárnica del modelo la proporcionan los grupos de población a, e y f, considerando los rendimientos a la canal de los mismos. Para e y f, hay que hacer las siguientes aclaraciones:

f, hembras reproductoras, proporcionan un desecho anual equivalente al 10 p. 100 de la población.

e, es el grupo de población que abastece a f con objeto de restablecer el censo. Si no hubiera sacrificios la población de f se doblaría cada tres años. Al considerar la escasez de datos sobre el crecimiento de la población, la hemos considerado estable dentro del modelo.

Para obtener la relación C, peso por ha, se opera:

$$C. - ( (120 \cdot 55 \text{ p. } 100)a + (90 \cdot 50 \text{ p. } 100) f/10 + (70 \cdot 60 \text{ p. } 100) (e-f/10) ) : 170.000 = 5,9 \text{ kg/ha.}$$

Los pesos indicados corresponden a la población de ciervos y han de ser incrementados con los correspondientes a los jabalíes, pero la cuantificación de dicho incremento no ha sido posible realizarla al carecer en las encuestas de datos concretos, debido a la gran variabilidad de asentamiento de estas poblaciones, a la variabilidad del peso de los adultos, y en general, salvo en zonas concretas, a su menor importancia cuantitativa, ya que los estudios científicos sobre esta especie, en la subregión que se estudia, son muy escasos.

*Cervus elaphus L.* y *Sus scrofa ferus L.*, mediante 30 encuestas a guardas de cotos de caza mayor y 10 a empresarios de los mismos.

El análisis se efectúa mediante un modelo que incluye las 170.000 Ha acotadas para caza mayor en la provincia de Córdoba y un submodelo cuya extensión superficial es de 1.000 Ha, media resultante de dividir aquella extensión territorial por los 160 cotos \* existentes.

Como resultado del análisis bibliográfico definiremos el sistema por a) la determinación de producción física, a través del modelo indicado. b) La cuenta de explotación y el activo del submodelo. c) El consumo de mano de obra directa del modelo y, por último, su evolución histórica.

### III

a) *Producción física del modelo.* La determinación de la producción física se efectúa, mediante el análisis de las respuestas obtenidas, sobre la estructura de la población de ciervos, considerando posteriormente y con la misma sistemática, el porcentaje de participación de la población de jabalíes.

La media de las capturas por submodelo es de 55 reses, siendo el 96 p. 100 ciervos y el resto, jabalíes.

La estructura de la población de cérvidos para el modelo es la siguiente:

A.—/a 9.000, b 9.900, c 10.000, d 10.000, f 25.000,/

a, ciervos adultos cazados

b, ciervos de entre 1 y 2 años, no aptos para ser cazados.

c, ciervos nacidos en la última paridera, menores de un año.

d, ciervas nacidas en la última paridera, menores de un año.

f, ciervas reproductoras.

La relación numérica de A se obtiene mediante las siguientes deducciones técnicas:

El número de ciervos capturados, por submodelo, es de 52,8; dato que se obtiene de computar los resultados de las encuestas y cuya contrastación final para el modelo se hace con las series anuales de capturas ofrecidas por ICONA\*. El significado de b refleja las pérdidas que acae-

\* Fuente: Delegación provincial del I.C.O.N.A. de Córdoba.

De cualquier forma, los 3.800 jabalíes que se capturan dentro del modelo, darían un peso canal por hectárea, resultante de multiplicar 3.800 por 60 (peso vivo) y aplicar el 65 p. 100 de rendimiento a la canal, para dividir finalmente por 170.000 ha. El resultado (0,87 kg/ha) pasa a incrementar el anterior, proporcionado por los ciervos, lo que significa un total aproximado de 6,5 kg/ha, de carne canal.

De otra parte, existe un autoconsumo empresarial de piezas de caza menor que abastecen tanto al guarda como a la propiedad en no pocos casos. Dicho autoconsumo tiene un significado cuantitativo no inferior a las 500 piezas por submodelo, 85.000 piezas para el modelo, esto es, 0,5 kg de peso canal por ha.

Estas cantidades, que en peso vivo suponen unos 35 kg/ha, son un rendimiento exiguo pero de similar cuantía al proporcionado por las abandonadas producciones ovinas y caprinas, siendo esta contrastación importante porque para lograr un conocimiento lo más exacto posible sobre la oportunidad de abandono de aquellas producciones, la decisión definitiva no debe venir sólo por la decisión privada, empresarial, cuyas expectativas sólo ven a corto plazo, sobre todo en el sector agrario, sino que en una economía nacional planificada para el desarrollo, la conveniencia del abandono, que es difícilmente reversible al quedar destruídos los censos de ovino y caprino, así como desaparecida la base humana para explotarlos, debe responder a la siguiente pregunta: ¿se producen corrientes de bienes físicos de similar cuantía en el nuevo sistema, de tal forma que, aun si por circunstancias extraempresariales, baja la demanda del servicio vendido (la caza) éstos sean capaces de sustituir a los que se producían? Si es así, la sustitución, limitada en realidad a especies animales, es como mínimo indiferente y por tanto no es perjudicial.

De otra parte hay que considerar que el sistema agrario que comentamos está en su iniciación, no habiendo penetrado en la totalidad de la subregión y es presumible que con su aplicación total y su perfeccionamiento, se incrementarán cuanti-cualitativamente los censos, hecho que se demuestra con los resultados obtenidos por algunas empresas progresistas que logran abatir hasta 100 piezas por submodelo, lo que significa doblar prácticamente los rendimientos, sin menoscabo de las características de asilvestramiento total que han de regir necesariamente en animales cuyo destino es el de ser cazados. Esto hace necesario considerar

que el máximo de la carga animal viene limitado por la ruptura del equilibrio que se establece entre la mejora de la base agrícola-alimenticia y la subsiguiente pérdida del estado salvaje, tanto del paisaje como de la fauna.

b) *La cuenta de explotación del submodelo (en pesetas corrientes).*

<i>GASTOS</i>	1.114.125
<i>personal</i>	
a. guarda	
a.1. sueldo	150.000
a.2. primas de producción	18.750
<i>trabajos, suministros y servicios exteriores</i>	
a. 20 rehalas	320.000
b. hostelería	57.000
c. saca de reses	30.000
d. postores	10.000
e. guías	3.500
<i>contribuciones e impuestos</i>	
a. contribución rústica	50.000
b. permiso de montería	10.000
<i>cargas de amortización y dotación a provisiones</i>	
a. carriles	100.000
b. arboleda y pastizales	100.000
c. casas	25.000
<i>transportes y desplazamientos</i>	
a. caballerías	15.000
b. vehículos a motor	25.000
<i>gastos diversos de gestión</i>	
a. administración y gerencia	100.000

<i>INGRESOS</i>		1.650.000
<i>bienes</i>		
a. canales de machos	225.000	
b. canales de hembras (valor teórico)	225.000	
<i>servicios</i>		
a. 80 acciones de montería	1.200.000	
<i>El activo del submodelo (en pesetas corrientes)</i>		36.750.090
<i>Inmovilizado</i>		36.650.000
a. tierras	30.000.000	
b. casa central	2.000.000	
c. casa del guarda	750.000	
d. cercas	2.000.000	
e. carriles	2.000.000	
<i>realizable</i>		100.000
a. implementos	100.000	
ingresos - gastos	= 635.750	
margen neto	= 0,5853	
rotación del activo	= 0,0448	
rentabilidad	= 0,0172	

La peculiaridad definitoria de la cuenta de explotación, es la cuantía proporcional del gasto cuyo desembolso es prácticamente momentáneo y así, los conceptos primas a la producción, pago a las rehalas que incluso se hace en acciones a los dueños de las mismas, la hostelería, la saca de reses con asnos, los especialistas (postores y guías) y el transporte de las accionistas bien con caballerías, bien con furgonetas, efectúan su cobro en el momento de la celebración de la montería, lo que significa que 479.250 Pt (el 48,6 p. 100 de los gastos) son retribuidas bajo estas características, siendo, pues, sólo el 52 p. 100 de los gastos totales los que requieren una verdadera financiación.

El activo del submodelo se define por el alto porcentaje de participación del valor de la tierra; realidad que se explica por la inclusión en

el valor de la misma de los animales salvajes, que como bienes mostrencos, al ser de la propiedad del que los caza, deben la misma a aquel que los controla mediante la propiedad del suelo donde se desenvuelven.

La inclusión en el activo del elemento patrimonial representado por las cercas se ha hecho porque aunque en la actualidad sólo un bajo porcentaje de explotaciones lo tienen, al observar las tendencias, se ve un incremento importante de nuevos cercados, lo que hace presumible su implantación generalizada en la subregión.

La cuantía del realizable es mínima, limitándose a implementos manuales, por lo que su significado en el balance carece de importancia.

De cualquier forma se observa que los ratios utilizados son escasos debido a la imposibilidad de constituir mediante encuestas una estructura del pasivo, pero no se nos oculta que el ratio del coeficiente de solvencia neta es prácticamente la unidad.

La rentabilidad es baja como consecuencia de la escasa rotación del activo, en contraposición al margen neto que es bastante favorable. Si de la cuenta de explotación se pasara a la de Pérdidas y Ganancias, con la inclusión de los plusvalías, la rentabilidad alcanzada sería verdaderamente espectacular, cosa que por circunstancias ajenas al trabajo, no vamos a hacer.

c) *Mano de obra directa requerida por el modelo.* Los puestos de trabajo existentes en la subregión no han sido abolidos en su totalidad; con el cambio se ha producido su división en dos grandes grupos: aquellos cuyo requerimiento se limita a la temporada de caza, que requieren poca especialización pero un alto grado de conocimiento de la zona, como por ejemplo son los de postores y guías, y aquellos de mayor especialización, cuya actividad se prolonga a lo largo del año, aunque también en épocas determinadas, tales como los requeridos para la construcción y conservación de carriles y para las roturaciones.

El submodelo proporciona una retribución laboral directa, según se deduce de la cuenta de explotación, de unas 200.000 Pt, si se contabiliza en el gasto de conservación de carriles un 50 p. 100 para mano de obra, lo que significa una cuantía para el modelo subregional de 34.000.000 Pt y equivale a una retribución de unos 280 obreros. Se prescinde de analizar el consumo de mano de obra fundamental, representada por el guarda, al haber sido motivo de un trabajo previo (Zamo-



ra, Medina y Barasona, 1975), y en resumen se trata de una población de unos 200 hombres retribuidos con una media cercana a las 200.000 Pt anuales.

Ambos grupos laborales componen la población total activa del modelo, equivalente aproximadamente a unos 400 puestos de trabajo.

El problema básico que se contempla, prescindiendo de los guardas, es el de que la oferta de trabajo es estacional, demandándose fuera de temporada de caza sólo las actividades requeridas para la construcción y conservación de carriles y la roturación de monte, pero no la siembra de cereales o pratenses, que junto con la poda de la arboleda y las estrictamente ligadas a la montería, se realizan en los meses de octubre a febrero. Esta estacionalidad marcada origina vacíos laborales que son cubiertos en algunas zonas por actividades paralelas: tala, saca de corcho o, a veces, con actuaciones ilegales: captura de ciervas. Cuando el sistema se estabilice, oficialmente, será necesario capturar hembras, originándose una nueva actividad que podrá retribuir en otras épocas del año.

d) *Evolución histórica del cambio de sistema agrario en la subregión.* En los últimos 25 años la subregión ha dado cabida a sistemas agrarios autónomos tal como el de «cultivos mediterráneos» (Hahn), que incluso a mediados de los años 50 se elevaron a superior categoría pasando al «cultivo comercial de cereales» (Hahn y Whittlesey) complementándose con los cultivos comerciales de la subregión campiña mediante la práctica de la trasterminancia. En los años 60 aquellos sistemas se van debilitando como consecuencia de sus escasos rendimientos quedando la subregión sumida en la menor desarrollada de los sistemas agrarios, «caza y pesca» (Hahn). Es a principios de los años 70 cuando el empresario, como consecuencia del progresivo crecimiento de la demanda del servicio caza, ve la posibilidad de incrementar su oferta fusionando la técnica de los sistemas más desarrollados con la tradición de cazar.

Esta evolución histórica se refleja en el cambio de los factores que se valoran al cotizar la tierra. Así, en los años 50 el valor de una hectárea lo definía su posible aprovechamiento agrícola, que pasó a ser posteriormente ganadero, en la década posterior, debido al estancamiento de la productividad ganadera, lo mismo que había ocurrido anterior-

mente con la agrícola; se registra una gran atonía de la demanda, cotizándose la tierra casi exclusivamente en razón a su insensibilidad ante la inflación y su plusvalía adicional; es en los años 70 cuando, además de por las anteriores razones que adquieren mucha más importancia, comienza a cotizarse la hectárea en función del tamaño de la explotación, la posibilidad de su mecanización y menos fundamentalmente, puesto que ya hay mercado para adquirirlos, por su carga de animales salvajes. La evolución que hemos comentado se resume en el siguiente cuadro:

*Factores que se consideran en la cotización.*

<u>Año</u>	<u>Mecanización</u>	<u>Tamaño</u>	<u>Carga silvestre</u>	<u>Calidad del suelo</u>
1955	—	+	—	+++
1965	—	+	++	++
1975	+++	+++	+	+++

*Resumen*

Se analiza un nuevo sistema agrario resultante de la fusión del cultivo de la tierra con la cacería de grandes animales salvajes. Los parámetros analizados son: Producción cárnica por hectárea, algunos ratios financieros, tal como el beneficio, la rentabilidad, etc., los requerimientos en mano de obra directa y la evolución histórica de la génesis del sistema. Todo ello a través de un modelo de 170.000 ha, representativas de una subregión de Andalucía occidental.

*Summary*

A new agricultural system, which combines culture of land hunting big wild animals of the Andalusian fauna is analysed. The estimated parameters were: meat production per hectare; some economic ratios, as profit, rentability, etc.; required direct man power, and historic evolution or genesis of the system; all of this on a model comprising 170.000 Ha, which area representative sample of a sub-region of West Andalusia.

## MODELO DE ENCUESTA

a) *Producción física*: 30 guardas y 10 empresarios encuestados. Extensión de la finca:

n.º de reses capturadas . . . . .	ciervos jabalíes piezas de caza mayor
vida útil de una cierva.	
qué porcentaje de ciervas llevan rastra.	

b) *La cuenta de explotación y el activo*: 10 empresarios encuestados.

Qué gastos tiene una explotación teórica de 1.000 ha, de caza mayor.  
Qué valdría una finca de 1.000 ha. considerando por separado sus distintos valores.

Qué ingresos tendría una explotación teórica de 1.000 ha de caza mayor

c) *evolución de los distintos factores a valorar*:

	1955	1965	1975
tamaño . . . . .			
posibilidad de mecanización . . . . .			
existencia de animales salvajes . . . . .			
calidad del suelo . . . . .			

Las respuestas se normalizarán así: indiferente (—); importante (+); muy importante (++); fundamental (+++).

### *Bibliografía*

Carol, H. 1952.—Geographica Helvetica, vol. 7, 20-22.  
Gregor, H. F., 1973.—Geografía de la agricultura. Ed. Vicens-Vives. Barcelona.  
Grigg, D. 1965.—Annals of the Association of American Geographers, vol. 55, 489 s.  
Hahn N., Citado por Gregor: Environment and Economic life, Princeton, N. J.: Van Nostrand, (1963), pp. 287-306.  
Hartke, W. 1962.—Erdkunde, vol. 16, 148 s.

- Losa España, T. M., S. Rivas Gogay y M. Muñoz Medina, 1965.— 3 Ed.  
Imp. Urania, Granada.
- Otremba, E. 1961.—*Geographische Rundschau*, vol. 13, p. 133.
- Rakitnikov, A. N. y Kryuchkov, V. G. 1966.—*Agricultural Regionalization*, *ibid*, vol. 7, 5, 48-53.
- Thomas, D. 1963.—*Agriculture in Wales during the Napoleonic Wars*  
(Cardiff: Univ. de Gales).
- Whittlesey, D. 1936.—Citado por Gregor, *Environment and Economic life* Frinceton, N. J.: Van Nostrand (1963) pp, 287-306.
- Zamora, Medina y Barasona, 1975.—Estudio de condicionantes laborales en los guardas de cotos de las áreas marginales de la provincia de Córdoba. *ITEA*, 20, 3-11.