

## LA ELASTICIDAD INGRESO\* DE LA ACTIVIDAD CINEGENETICA Y SUS IMPLICACIONES SOCIO-ECONOMICAS

(THE ELASTICITY OF DEMAND-RESOURCE INPUT IN HUNTING ACTIVITY)

por

M. ZAMORA LOZANO\*\*, J. BARASONA MATA\*\* y M. MEDINA BLANCO\*\*

### *Introducción.*

Con dos fines diferentes pero ambos de una clara trascendencia socio-económica, se realiza el presente trabajo para, de una parte seguir construyendo y completando el modelo productivo general que desde nuestro primer trabajo intentamos construir, y que, en definitiva, sólo trata de proporcionar bases racionales para la explotación de algunas áreas marginales. De otro lado y con evidente sentido de actualidad pretendemos contribuir al desbroce de la interpretación del concepto de 'coto de caza', cuyo confucionismo puede perjudicar lo que debe ser una actuación estrictamente productiva y cuyas utilizaciones sociales serán siempre optativas; por supuesto a tenor del sistema político vigente, pero que no ha de afectar, en cualquier modalidad, privada o de uso social colectivo, reglamentado o planificado, a la metodología y sistemas que han de encontrar solución al problema de mejorar y elevar la productividad de zonas agrarias marginales.

### *Material y métodos.*

Con los fines antes citados se han analizado las respuestas obtenidas mediante 84 encuestas contestadas por cazadores escogidos al azar de entre la población con niveles de ingresos desde las 20.000 Pt hasta las 400.000 Pt mensuales.

Las encuestas, cuyo modelo se adjunta, pretendían introducir al encuestado en la problemática cinegética, iniciándose con cuestiones técnicas cuyo posterior análisis permitiría determinar los aspectos diferenciales de la demanda desde el punto de vista cualitativo.

---

\* Equivalente a elasticidad demanda-renta.

\*\* Cátedra de agricultura y economía agraria. Facultad de veterinaria. Universidad de Córdoba (España).

\*\*\* Sección de zoocología. Instituto de zootecnia. C.S.I.C. Córdoba (España).

Recibido para publicación el 21-10-1977.

La segunda parte, central para el trabajo proyectado, se lleva a cabo para correlacionar la renta con el gasto. Conscientes de la dificultad que ello entraña y aunque se cuestiona directamente el mismo, se completó con la pregunta que indaga el número de piezas capturadas anualmente; forma con la que se puede saber también el coste de la pieza, cuyo precio de mercado conocemos. Al considerar las respuestas obtenidas se opta por correlacionar los niveles de ingresos con el del número de piezas de caza abatidas y, por ende, la renta, con el gasto directo (sólo se incluye en el gasto el coste de la pieza de caza); sistemática elegida en contraposición a la de utilizar directamente los resultados de las respuestas sobre el gasto, ya que en tanto no hay demasiada variabilidad entre las piezas conseguidas por las distintas clases económicas, si la hay entre los niveles de gastos correspondientes, lo que puede ser debido a causas de distinto significado, tales como la de una mala interpretación de la pregunta, en la que algunos incluirían el total del gasto (incluyendo por ejemplo el gasto de transporte, hostelería; esto es: costes indirectos) y otros se limitarían a señalar el coste fijo (cuota de la sociedad, por ejemplo) o el coste directo (precio de la acción y munición).

Otra causa justificativa de la disparidad del gasto sería bien la tendencia a ocultar la verdad por motivos fiscales, con lo que se manifestaría una clara conciencia de grupo, ya que aunque el anonimato se sabe salvaguardado, el conjunto de los resultados puede ser aplicado al individuo; bien por motivos familiares, ya que el conocimiento de la respuesta por los mismos no se considera, a veces, conveniente, porque existe, desde los niveles de renta más bajos hasta los medio-altos, cierta conciencia de culpabilidad al considerar el gasto demasiado elevado.

Estas circunstancias son las que justifican la deducción del gasto, indirectamente, fijando un precio constante a la pieza de caza, que se obtiene del mercado (30.000 Pt para la pieza de caza mayor y 150 Pt para la de caza menor). Y ello aún a sabiendas de que, en lo que concierne a la caza menor, el coste de abatir un conejo "al rececho" es menor que el de abatir una perdiz "al ojeo"; y en lo que respecta a la caza mayor, si bien el precio oscila según la calidad del trofeo, no es menos cierto que a trofeos de calidad —medallas— sólo acceden los niveles de renta superiores, en lo que, como se observará en su momento, el nivel del gasto es muy superior al de los demás.

El análisis de las respuestas que conciernen a la parte estrictamente técnica de la encuesta la hemos separado para un trabajo posterior.

La población que declara menos de 20.000 Pt mensuales de ingresos no ha sido incluida en el análisis económico, debido a que los integrantes de la misma son individuos no independientes económicamente, que distribuyen sus ingresos de forma atípica.

### *Resultados y discusión.*

#### *1. Caza menor.*

a) La demanda de esta actividad no presenta diferencias apreciables entre los distintos grupos de niveles de renta y se comporta por lo tanto como un bien de calidad inferior para los cazadores. Lo que significa que la elasticidad-ingreso se desenvuelve en la zona de la rigidez, realidad que se comprueba desde los niveles de rentas mas bajas, ya que su propensión al consumo se satisface rápidamente, y se demanda de modo completamente inelástico con respecto al ingreso ( $--0$ ) (Plate, 1969).

Ante una demanda de tal naturaleza el análisis subsiguiente ha de contemplar las cantidades absolutas demandables por la actividad (problema fundamental), ya que dichas cantidades no están en función de la renta del grupo componente del sector, sino estrictamente del número de sus componentes como demandantes. Dado que cualquier organización económica tiende a satisfacer la demanda cuyo desenvolvimiento es libre, salvo en las economías muy dirigidas, será importante averiguar qué número de piezas de caza satisfacen la demanda de un cazador. Pues bien, de acuerdo con el resultado de las encuestas, la cantidad máxima encontrada, abatida por un cazador, es la de 900, siendo el rango más frecuente el de 200 a 300 (cuadro II). En un sondeo posterior a la realización de la encuesta (cuadro II), se estimó que unas 200 piezas abatidas por año satisfacen plenamente a más del 85 p. 100 de los encuestados. Este es el dato que consideramos básico para cualquier estudio, a cualquier nivel que pretenda realizarse, cuyo objetivo sea el de adecuar la oferta a la demanda.

En otro trabajo (Zamora *et al.*, 1977) hemos publicado cifras de carga potencial por hectárea de animales base de la caza menor, con los cuales y con los que ofrecemos en éste, es factible idear una aproximación a una planificación del sector. Tales resultados señalan que se requieren unas 10 Ha dedicadas a la caza menor, para satisfacer la demanda de un cazador (de 200 a 250 piezas abatidas por año).

b) Implicaciones sociales. En una comunicación a la SEEP (Zamora *et al.*, 1977) afirmábamos que lo que verdaderamente importa a la hora de definir la justificación social de la propiedad privada o no; en definitiva, la existencia del "coto de caza", en un contexto socio-político avanzado, es el de que la idea de "coto de caza" debe ir junta con la de explotación racional, productiva, de los animales susceptibles de ser cazados. Por el contrario, el mero acotamiento de un terreno sin que medie la mas leve actividad empresarial fomentadora de la productividad ni maneje todos los recursos disponibles para lograrla, no debe considerarse comprendida en la idea de coto que nosotros estamos, desde un principio, propugnando. En estas últimas circunstancias el animal salvaje es *res nullius* y como tal debe ser considerado. Insistimos: la organización empresarial de la caza es lo que de verdad importa, siendo indiferente el grado de intervención del Estado. Hay que considerar

que para racionalizar estas explotaciones es suficiente partir de una cantidad de hectáreas que no han de ser demasiado elevadas. Por ejemplo: 100 Ha pueden producir alrededor de 2.500 piezas que satisfacen la demanda de 10 cazadores; número aceptable para la constitución de una sociedad que controle y racionalice su explotación. Y es indiferente que esas 100 Ha estén completamente en manos del Estado, que el Estado obligue a que sean disfrutadas por 10 cazadores cualesquiera, que el propietario de esas 100 Ha demuestre que produce el número de piezas suficiente para satisfacer la demanda de aquellos 10 cazadores, que el Estado incentive la constitución de sociedades para la explotación racional de la caza o, finalmente, que el Estado legisle sobre bases reales y con fundamentos económico-técnicos la explotación racional de la caza. Porque lo verdaderamente importante es que esté garantizada una producción cinegética que, como venimos tratando de demostrar en nuestros trabajos, es una alternativa óptima capaz de transformar eficientemente los recursos de las tierras marginales sobre las que se asienta. O bien aprovechar secundariamente, mediante un comensalismo consentido y controlado, superficies de alta productividad (por ejemplo perdices y liebres, en las áreas de campiña, aunque en este caso los condicionantes de todo tipo son muy diferentes y en ellos no hemos profundizado aún).

## 2. *Caza mayor.*

a) La elasticidad-ingreso media para niveles de ingresos desde las 20.000 hasta las 400.000 Pt mensuales (en pesetas corrientes de 1976) es de 2,02; coeficiente que demuestra la alta elasticidad del citado servicio. Las variaciones del presupuesto de consumo, conforme se incrementa la renta, presentan una primera fase-niveles de renta de 40 y 60 mil pesetas— en los que la respuesta; aún siendo altamente elástica, no alcanza las cotas importantísimas que se logran cuando estos niveles se aproximan y sobrepasan las 100.000 Pt mensuales. Es en estos momentos cuando la elasticidad-ingreso supera el valor de 3, lo que define al servicio como altamente deseado. Como se sabe, estos niveles de ingresos corresponden a la burguesía que, tras el proceso de desarrollo económico que el país ha logrado, consigue acceder al consumo de un servicio que con anterioridad sólo disfrutaban las clases privilegiadas; situación que tiene una serie de consecuencias que intentaremos estudiar en su momento. Se observa que a niveles de renta muy alto—alrededor de las 300.000 Pt mensuales— se detiene la importancia del coeficiente que estudiamos, lo que podría interpretarse como una tendencia a la saturación de la propensión al consumo cuantitativo, despreciándose ya lo que se ha dado en llamar el “ciervo comercial” y manifestando interés sólo por los trofeos de calidad (medallas), cuyo coste unitario incluso triplica el de las 30.000 Pt. De cualquier forma, haría falta cuestionar niveles de renta superiores y medir el resultado; posibilidad que se nos escapa, porque encontrar componentes de estos estratos de renta es francamente difícil, dado el tradicional aislamiento comunicativo sincero al que voluntariamente se someten.

El análisis económico de las condiciones de oferta y demanda para la caza mayor, indica una situación radicalmente distinta con respecto a la caza menor, y por ello ya no es sólo suficiente conocer el número de demandantes para generar una oferta adecuada, sino que además, hay que conocer su nivel de ingresos. Con una planificación sistemática de la economía y ante una sociedad regida por ideas sociales progresivas, en la que la disparidad de los niveles de renta tiendan a ser cuanti y cualitativamente mínimos, la planificación de la oferta es perfectamente viable, al poderse conocer la propensión al consumo del servicio que estamos comentando. En este contexto es claro que con el nivel de renta medio (alrededor de 50.000 Pt de renta *per capita*, media de los españoles, para una familia de cuatro miembros en pesetas corrientes de 1976) se destinarían al consumo de la actividad unas 45.000 Pt (véase cuadro I). Con estos niveles de renta la propensión al consumo es creciente (aún no alcanza el valor 2,1), lo que significa que conforme se incrementa el nivel de renta la demanda del servicio subirá mucho más que proporcionalmente quedando muy distante la posible saturación que apuntábamos. En términos productivos esto quiere decir que si con esta renta media la demanda se establece en algo más de una pieza de caza mayor, habrá que multiplicar por cinco la oferta cuando la renta media de los españoles se doble.

En la situación actual y al considerar la carga potencial de la tierra en empresas que se exploten racionalmente la actividad (cifras que nosotros hemos publicado: Zamora, et al., 1976) la adecuación de superficie por cazador estaría próxima a las 6 Ha. que pasarían a 30 Ha cuando el condicionante económico arriba señalado se cumpla, ya que en la caza mayor no resulta posible seguir intensificando la productividad de la tierra.

b) Implicaciones sociales. Así como la caza menor ha sido tradicionalmente una actividad a la que han tenido acceso los componentes de los distintos niveles económicos —las diferencias que se registran son cualitativas— en la caza mayor esto no ha ocurrido en absoluto, ya que de la misma sólo han disfrutado las clases sociales dominantes. Hasta los años 60 eran, pues, sólo unas minorías las que consumían dicha actividad; fechas a partir de las que lenta e incluso calladamente es la nueva clase burguesa que se forma la que va accediendo a su consumo. La ley de caza vigente en la actualidad sustenta y sanciona las condiciones objetivas necesarias al favorecer la creación del "coto privado de caza" posibilitando la formación conceptual de la caza como negocio rentable. En principio estas circunstancias son las que han permitido que nuevas capas de la sociedad accedan a su disfrute, y de continuar el desarrollo económico es admisible que llegaría un momento en el que una amplia mayoría de los cazadores que quisieran abatir piezas mayores podrían hacerlo, pero este modelo de consumo es claro que tiene una manifiesta restricción

ya que si bien es cierto que con el desarrollo económico nuevas posibilidades se van abriendo a las clases sociales de más bajos niveles de ingresos, no es menos cierto que las de mayor nivel de ingresos irán consumiendo cada vez más actividad, con lo cual el modelo de oferta-demanda irá exigiendo una entrada de superficie que necesariamente ha de provenir de lo que era superficie agrícola útil (SAU). En principio, la viabilidad de este trasvase se está demostrando, ya que conforme se exige mayor productividad a la tierra la que no puede responder a esta exigencia se torna marginal y es la que abastece al sistema productivo que venimos describiendo, que encontrará su equilibrio cuando las posibilidades de trasvase de SAU se terminen. Para cuantificar estos flujos es necesario planificar en primer lugar la SAU cuya productividad y, por ende, rentabilidad, va a mantenerse durante el período de tiempo en el que se planifica, y por diferencia con el total de superficie agrícola (útil más marginal) se obtendrá el número de hectáreas utilizables para proporcionar caza mayor. He aquí, pues, clara la restricción a las posibilidades de oferta que antes apuntábamos.

De lo que no hay duda es de que en un modelo de desarrollo capitalista la demanda de la actividad caza mayor está garantizada, aunque lógicamente irá acompañada de un cortejo de problemas y condicionantes que enmarcan el mercadeo más o menos libre y siempre con la necesidad de cuidar al máximo la calidad de la oferta.

En un modelo de desarrollo precedido por la idea igualitaria se plantea la necesidad de restringir el consumo a las rentas más altas, para posibilitar el mismo a las más bajas, ante la imposibilidad, a largo plazo, de continuar incrementando la superficie destinada a producir oferta.

### *Resumen.*

Los autores continúan sus trabajos sobre los parámetros que proporcionen fundamentos para el uso racional de áreas agrarias marginales, incluidas ya hoy, casi en exclusiva, en aprovechamientos cinegéticos.

A través de un modelo de encuesta recogen datos que permiten comprobar la rigidez de la elasticidad-ingreso ( $e=0,1$ ) en lo que respecta a la caza menor y deducen la cantidad de la misma que satisface al beneficiario del servicio (alrededor de 200 piezas anuales), como una aproximación al número de Ha necesarias para generar aquella oferta (10 Ha., aproximadamente).

En cuanto a la caza mayor, se comprueba la elevada elasticidad-ingreso ( $e=2$ ) de tal servicio y se apunta el creciente acceso de las nuevas clases burguesas al disfrute del mismo, lo que originará un aumento de la superficie dedicada a producir más piezas de caza, y eso será posible gracias al trasvase de antiguas SAU.

En los modelos futuros de planificación agraria tales datos serán necesarios para garantizar el acceso a la actividad cinegética y para establecer las limitaciones correspondientes que procedan, haciendo compatibles la óptima utilización de las repetidas áreas marginales y la sociología satisfecha de su uso.

*Summary.*

The elasticity of demand-resource inputs in small game is very restricted ( $e=0,1$ ), only 200 pieces will meet the demand of the 85 p. c. of hunters. However big game has a higher elasticity ( $e=2$ ). It is proved that there is an increasing number of middle class people coming to this sport and so the surface of land destined at game ranching is also increasing.

*Bibliografía.*

- Zamora Lozano, M., J. Barasona Mata y M. Medina Blanco. 1976. Contribución al estudio del potencial productivo y cinegético de áreas marginales de la provincia de Córdoba. Boletín de la Estación Central de Ecología. 5.9: 31-40.
- Zamora Lozano, *et al.*, 1977.—Consideraciones acerca de la orientación económica de un sistema agrario de la tierras marginales. Publ. XVII Reunión Científica de la S.E.E.P.
- Plate R. 1969. Política de mercados agrarios. Ed. Academia León, España.

## ZAMORA et al.: LA ELASTICIDAD-INGRESO DE LA ACTIVIDAD CINEGETICA

CUADRO I. Elasticidad-ingreso de la caza mayor.

A	B	C	D	E	F	G
- de 20		5	0- 9	3,0	90	
20- 30	25	16	0- 3	0,5	15	
30- 50	40	15	0- 2	1,0	30	1,66
50- 75	62,5	11	0- 8	2,1	63	1,96
75-100	87,5	10	2- 9	5,1	153	3,55
100-150	125	7	4-12	9,4	282	2,00
150-200	175	8	3-21	17,3	519	2,10
200-400	300	12	10-40	27,9	837	0,85

A = límites de los ingresos mensuales expresados en miles de pesetas, corrientes de 1976.

B = media de los ingresos.

C = número de encuestas realizadas en cada uno de los niveles de ingresos.

D = límites del número de piezas de caza mayor obtenidas por el cazador.

F = gasto directo anual, expresado en miles de pesetas corrientes de 1976, se obtiene de multiplicar E x 30.000 Pt.

G = elasticidad demanda renta obtenida al dividir el incremento porcentual del gasto entre el incremento porcentual de la renta.

CUADRO II. Elasticidad- ingreso de la caza menor.

A	B	C	D	E	F	G	H
- de 20		5	100-900	380	57		81
20- 30	25	16	10-400	205	30,7		88
30- 50	40	15	30-750	276	41,4	0,58	74
50- 75	62,5	11	150-700	238	35,7	-0,24	92
75-100	87,5	10	200-800	290	43,5	0,54	95
100-150	125	7	50-900	300	45,0	0,07	78
150-200	175	8	0-600	262	39,3	-0,31	84
200-400	300	12	100-800	287	43,0	0,13	91

A = límites de los ingresos mensuales expresados en miles de pesetas corrientes de 1976.

B = media de los ingresos.

C = número de encuestas realizadas en cada uno de los niveles de ingresos.

D = límites del número de piezas de caza menor obtenidas.

E = media de piezas de caza menor obtenidas por cazador.

F = gasto directo anual en miles de pesetas corrientes de 1976 (se obtiene de multiplicar E x 150 Pt).

G = elasticidad-ingreso obtenida al dividir el incremento porcentual del gasto entre el incremento porcentual de la renta.

H = porcentaje de satisfacción con respecto a la media de la piezas capturadas (sondeo realizado *a posteriori*, entre una población restringida).



*Modelo de encuesta*

A. Iniciamos la encuesta con un apartado en el que pretendemos estudiar las condiciones de la oferta.

Vamos a ofrecerle una gama de opciones en las que hay variedad de oferta con objeto de que nos indique sus preferencias (rellene los espacios correspondientes con una a tres XXX según su nivel de preferencia dejando en blanco las opciones que no le gusten en absoluto.

*Caza mayor*

*Caza menor*

montería por acciones.....	perdiz
montería a gancho.....	con reclamo.....
aguardo.....	ojeo.....
berrea.....	mano.....
practicadas ¿sobre qué especies?	liebre
ciervo.....	con galgo.....
jabalí.....	ojeo.....
corzo.....	conejo
gamo.....	rececho.....
otras (indique la especie).....	ojeo.....
.....	mano.....
.....	otras especies (indique el nombre y la forma de cazarlas).....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

B. En esta segunda parte de la encuesta pretendemos estudiar la cantidad de dinero que se gastan los cazadores en practicar este deporte, relacionándolo con su nivel de ingresos. Con este dato se podrá ajustar la oferta a la posible demanda existente. Para ello le rogamos conteste a las siguientes cuestiones, señalando con una X lo que proceda.

*Nivel mensual de sus ingresos*

menos de 20.000 Pt.....	de 75.000 a 100.000 Pt.....
de 20.000 a 30.000 Pt.....	de 100.000 a 150.000 Pt.....
de 30.000 a 50.000 Pt.....	de 150.000 a 200.000 Pt.....
de 50.000 a 75.000 Pt.....	de 200.000 a 400.000 Pt.....
Número de personas a su cargo que no aportan ingresos a su familia.....	

*Nivel de gasto anual que Vd. dedica a cazar*

<i>caza mayor</i>	<i>caza menor</i>
menos de 10.000 Pt.....	menos de 5.000 Pt.....
de 10.000 a 20.000 Pt.....	de 5.000 a 10.000 Pt.....
de 20.000 a 40.000 Pt.....	de 10.000 a 20.000 Pt.....
de 40.000 a 60.000 Pt.....	de 20.000 a 30.000 Pt.....
de 60.000 a 80.000 Pt.....	de 30.000 a 45.000 Pt.....
de 80.000 a 120.000 Pt.....	de 45.000 a 75.000 Pt.....
de 120.000 a 180.000 Pt.....	de 75.000 a 100.000 Pt.....
de 180.000 a 250.000 Pt.....	de 100.000 a 150.000 Pt.....
de 250.000 a 500.000 Pt.....	más de 150.000 Pt.....
más de 500.000 Pt.....	
¿Cuántas piezas de caza mayor cobra al año?.....	
¿Cuántas piezas de caza menor cobra al año?.....	