

Gestión técnico-económica de explotaciones de rumiantes en Navarra: evolución y perspectivas

Technical-economic management of ruminant farms in Navarra: trends, evolution and prospects

J.M. INTXAURRANDIETA / J.M. MANGADO / J.M. LASARTE / P. PÉREZ / I. MUJICA / J.A. ERBURU

Instituto Navarro de Tecnologías e Infraestructuras Agroalimentarias S.A.
Avda. Serapio Huici, 22. 31610 Villava (Navarra).
jntxaur@intiasa.es

Resumen: Los Institutos Técnicos y de Gestión comenzaron a trabajar en 1981 en el análisis y asesoramiento de gestión a las explotaciones ganaderas de Navarra. En una primera etapa la información recogida para este objetivo fue de carácter técnico fundamentalmente y, posteriormente, se amplió tanto el volumen de información recopilada como el ámbito de estudio, pasando de trabajar con el rebaño a trabajar con la explotación en su conjunto. En la actualidad se dispone de series de datos desde 1986 que permiten estudiar la evolución de la productividad, los precios, los costes y los resultados de las diferentes especies de ganadería de rumiantes y en sus diferentes orientaciones productivas (OP). Las principales de entre ellas que existen en Navarra son: i) vacuno de leche (VL), ii) vacuno de carne (VC), iii) ovino de leche (OL), iv) ovino de carne (OC). En este trabajo se repasan, en primer lugar, los censos y la tipología de las explotaciones. Posteriormente, utilizando los resultados de gestión técnico-económica y analizando tanto su evolución en el pasado como la situación actual, se hace un recorrido por los principales factores que inciden sobre las diferentes estrategias adoptadas por los ganaderos y sobre la rentabilidad de su actividad. Para terminar, se presenta una propuesta y algunos resultados de los nuevos enfoques que se están desarrollando desde INTIA para que la gestión pueda ofrecer un diagnóstico de las explotaciones ganaderas más integral y más adaptado a las exigencias futuras.

Palabras clave: censos de ganado, margen económico, orientación productiva, indicadores, sostenibilidad.

Abstract: The Technical and Management Institutes started to work in 1981 in the advice and analysis of farm's management in Navarra. In a first stage, the information collected for this purpose was technical, mainly to increase both the volume of information and the study area, going from working at the herd level to the farm level. Data set collected from 1986 till nowadays of different ruminant species and productive orientations, allows the study of the evolution of the productivity, the prices and the costs of i) dairy cattle, ii) beef, iii) dairy sheep and iv) sheep meat. In this paper we review, first, the evolution of censuses and the typology of farms. Using the technical-economic management results we analyze the evolution, the current situation, the main factors that affect the different strategies adopted by farmers, and the profitability of their business. Finally, we present a proposal and some results of new approaches that INTIA is beginning to work in order to adapt ruminant livestock management to future requirements.

Key words: livestock censuses, economic margin, productivity orientation, indicators, sustainability.

CENSOS Y TIPOLOGÍA DE LAS EXPLOTACIONES EN NAVARRA

Interpretar correctamente los censos es una tarea fundamental previa a cualquier análisis posterior. Esta interpretación no resulta sencilla si se considera el manejo combinado de especies y producciones ganaderas en la misma explotación, así como la dedicación parcial a la actividad ganadera de muchos titulares, cosas ambas, relativamente habituales en Navarra. La referencia principal que se emplea en este apartado es la de explotaciones en gestión, que en su mayoría son de carácter profesional.

Vacuno de leche (VL)

En Navarra actualmente existen 261 explotaciones con cuota láctea que producen aproximadamente 191 284 t, lo que supone una cuota media de 732 890 kg de leche por explotación. En la figura 1 se recoge la reestructuración habida en este subsector en los últimos 20 años. En este período ha desaparecido el 82% de las explotaciones aunque la producción total de leche en Navarra, regulada por la cuota láctea, se ha incrementado en un 44%. Este incremento es consecuencia, casi exclusiva, del incremento de la productividad individual por vaca ya que el número de vacas ha permanecido prácticamente constante. En este tiempo la producción media por explotación se ha multiplicado por 8.

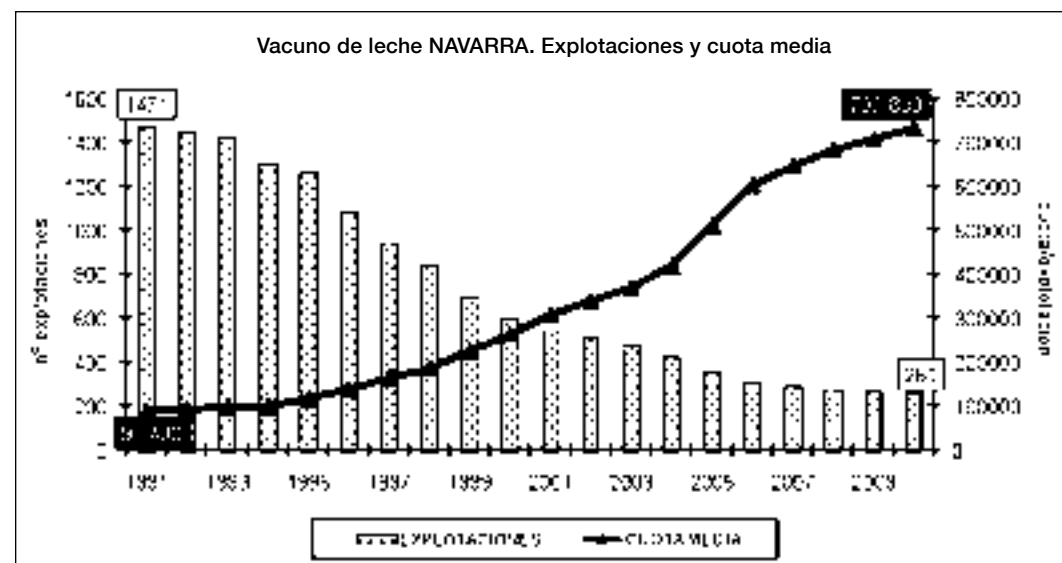


Figura 1. Evolución de las explotaciones de vacuno de leche en Navarra y la cuota media disponible expresada en kg.

La explotación de VL es fundamentalmente profesional (el 84% son prioritarias) y especializada (el 77% de las explotaciones sólo trabajan con esta especie). A pesar de ello hay 51 explotaciones, circunscritas a los valles atlánticos, que combinan VL con ovino de leche.

Vacuno de carne (VC)

En Navarra actualmente existen 1413 explotaciones con vacas de aptitud cárnica (no se incluyen las vacas bravas) con 28 334 vacas nodrizas, lo que supone 20 vacas por explotación. Este dato, que parece reflejar la tantas veces criticada escasa dimensión de las explotaciones ganaderas, exige una explicación más detallada. En primer lugar es importante constatar que únicamente el 32% de las explotaciones con vacas de carne

son prioritarias, agrupando el 68% del censo, lo que supone una media de 43 vacas/explotación. Dicho de otra forma, hay 966 rebaños con vacas de aptitud cárnica con una media de 9 vacas/explotación que ejercen esta actividad por afición o como complemento de rentas.

Por otra parte, en esta orientación productiva (OP) es muy habitual la combinación de esta especie con otras producciones tanto agrícolas como ganaderas. Centrando el análisis sólo en estas últimas, y sólo para las explotaciones prioritarias, se pueden establecer, al menos, los siguientes modelos productivos (tabla 1):

Tabla 1. Sistemas ganaderos con rebaños de vacuno de carne.

Modelo	Explotaciones	Nº de animales en producción
VC especializado	185	57 vacas
VC con ovino de leche	126	23 vacas y 233 ovejas
VC con ovino de carne	36	45 vacas y 473 ovejas
VC con otros ganados	100	

En VC las explotaciones prioritarias y especializadas suponen el 13% del total de explotaciones con vacas de carne.

Ovino de carne (OC)

Las razas de ovino cárnica, fundamentalmente de raza "navarra", suponen 2/3 del total de ovejas en Navarra. Por otra parte, casi la mitad de los efectivos de las razas de aptitud lechera se explotan sólo para carne, por lo que las ovejas con producción cárnica exclusiva en Navarra son el 79% del total. Sin embargo este porcentaje se ha reducido desde el desacoplamiento de las ayudas PAC, aplicado en España en 2006.

En la figura 2 se puede observar como hasta 2005 la reducción constante del número de explotaciones ($\pm 2\%$ anual) no tenía consecuencias sobre el censo ovino ya que las explotaciones que permanecían absorbían el censo de las cesantes. Sin embargo a partir de 2005, si bien el abandono de explotaciones sigue a un ritmo muy similar, los censos sufren un descenso muy importante, de más de 100 000 ovejas en 4 años. Esta reducción se debe a que los rebaños que permanecen no sólo no absorben el ganado de las que abandonan sino que ellos mismos reducen sus efectivos medios tal y como se verá más adelante en los resultados de gestión. Estas reducciones de censos, consecuencia de los cambios en el modo de gestionar las ayudas directas de la PAC, afectan casi en exclusiva a los rebaños de ovino de aptitud cárnica. Como se verá más adelante, los censos de los rebaños de ovino leche, sobre los que la incidencia de la PAC es menor, permanecen prácticamente constantes.

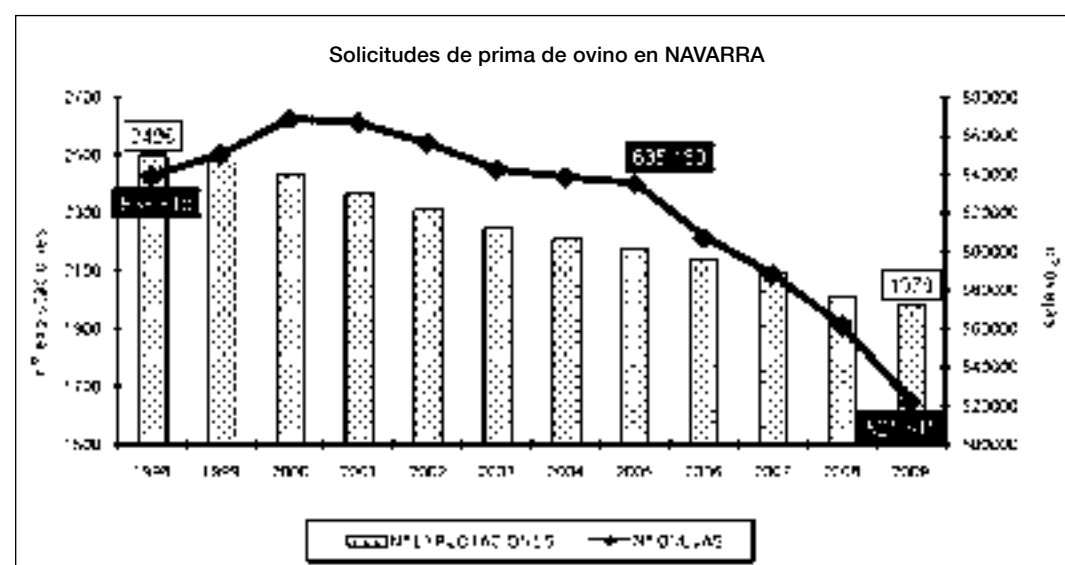


Figura 2. Evolución del número de explotaciones y censos con solicitud de prima de ovino 1998-2009.

En la actualidad hay 650 rebaños con ovejas de aptitud cárnica, de los que 332 son profesionales, con un rebaño medio de 846 ovejas. La mayor parte de ellos son explotaciones especializadas si bien hay un grupo de explotaciones, unas 60, que combinan OC con VC y otras especies ganaderas (equino).

Ovino de leche (OL)

En primer lugar, para interpretar los censos de OL, hay que discernir entre razas/ aptitudes y manejo. Baste como ejemplo el hecho de que la raza autóctona “latxa”, catalogada como de aptitud lechera, solo se ordeña en el 23% de las explotaciones que agrupan el 52% de los efectivos.

Tomando como referencia el carácter prioritario de las explotaciones, ocurre que de 1530 explotaciones existentes en Navarra con ovejas de aptitud lechera, 1170 explotaciones (76,5%) no son prioritarias. Se trata de explotaciones con un censo medio de 66 ovejas, económicamente inviables por su escasa dimensión.

Las 333 explotaciones restantes, consideradas prioritarias, manejan una media de 307 ovejas/explotación. A pesar de que este número es ya significativo hay que destacar que, al igual que en VC, hay un importante número de explotaciones no especializadas. En este sentido, además de las 51 explotaciones que combinan OL con VL y las 126 que lo hacen con VC (datos presentados en apartados anteriores) hay otras 45 explotaciones en las que el ganado ovino se combina con otro tipo de ganado (principalmente porcino y equino).

En resumen, el número de explotaciones prioritarias especializadas en OL es de 111. Matizando más este dato se puede decir que 24 explotaciones de entre ellas trabajan en exclusiva con razas foráneas (principalmente “assaf” y “lacaune”) y que otras 51

explotaciones combinan la producción de leche con ovejas de raza “latxa” con la transformación y venta de queso. En resumen se trata de una OP con múltiples modelos.

A modo de conclusión puede decirse que en la ganadería rumiante de Navarra el 66% de las explotaciones prioritarias están especializadas en una sola producción ganadera gestionando censos medios muy relevantes (99 vacas de leche, 57 vacas de carne, 456 ovejas de leche y 935 ovejas de carne). El resto de las explotaciones prioritarias combinan varias especies ganaderas. Esta combinación, no siempre debidamente valorada, permite cubrir varios objetivos importantes en la coyuntura actual:

- Obtener una dimensión económica aceptable.
- Hacerlo con una mejor capacidad de aprovechamiento de las superficies forrajeras disponibles con lo que conlleva de reducción de la compra de alimentación externa.
- Aumentar la diversificación económica y por lo tanto reducir riesgos.
- Incrementar la diversidad tanto animal como vegetal que, si bien el mercado no valora debidamente, las políticas agrarias, cada vez más trascendentes sobre la rentabilidad de estas explotaciones, parecen contemplar entre sus objetivos futuros.

EVOLUCIÓN DE LOS RESULTADOS DE GESTIÓN TÉCNICO-ECONÓMICA

La base de este trabajo son los resultados de gestión técnico-económica de 187 rebaños correspondientes a 170 explotaciones.

Como se aprecia en la tabla 2, la representatividad de la muestra es cercana al 10% en VC y OL, del 13% en OC y supera el 25% en la orientación productiva VL. En cualquier caso, el conocimiento de las explotaciones analizadas por parte de los técnicos, el método empleado y los años que se lleva ejerciendo esta labor, ofrecen suficientes garantías como para que la información manejada sea considerada como de alto grado de fiabilidad.

Tabla 2. Muestra INTIA sobre censo de explotaciones prioritarias.

	Censo prioritarias	Muestra INTIA	%
VL	261	67	25,67
VC	447	44	9,84
OL	333	33	9,91
OC	332	43	12,95
TOTAL	1.373	187	13,62

Dimensión y productividad

El incremento de dimensión y la mejora en la productividad parece que deben acompañar necesariamente la evolución de las explotaciones profesionales que buscan

la mejora de la rentabilidad (Buxadé y Purroy, 1996). Esta es la estrategia que se ha seguido en algunas de las OP, pero no en todas.

Una de las orientaciones en las que tanto la productividad como la dimensión se han incrementado ha sido la de VL, tal y como se recoge en la figura 3.

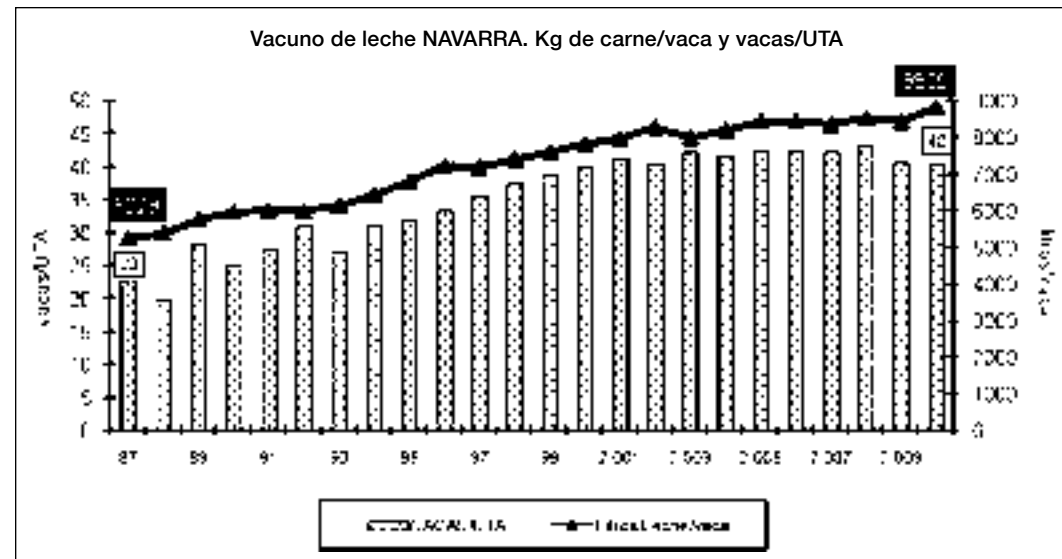


Figura 3. Número de vacas/UTA y litros de leche vendida/vaca.

El número de vacas manejadas por unidad de trabajo año (UTA) se ha incrementado en 25 años en un 77% (pasa de 23 a 40), a la vez que la producción de leche por vaca lo ha hecho en un 68% en el mismo período. Estos dos factores juntos hacen que la producción de leche por UTA se haya triplicado, pasando de 120 t a 356 t.

En la orientación VC (fig. 4) también se da un importante incremento de dimensión, reflejado en el número de vacas manejadas por UTA, que pasa de 20 a 55. La productividad, sin embargo, ha permanecido prácticamente inalterada. Hace 17 años los kilos de carne de ternera/o vendidos por vaca eran 176; en la actualidad son 191 con oscilaciones intermedias que no reflejan una tendencia clara. La mejora de la productividad en sistemas extensivos de ganadería rumiante resulta muy complicada.

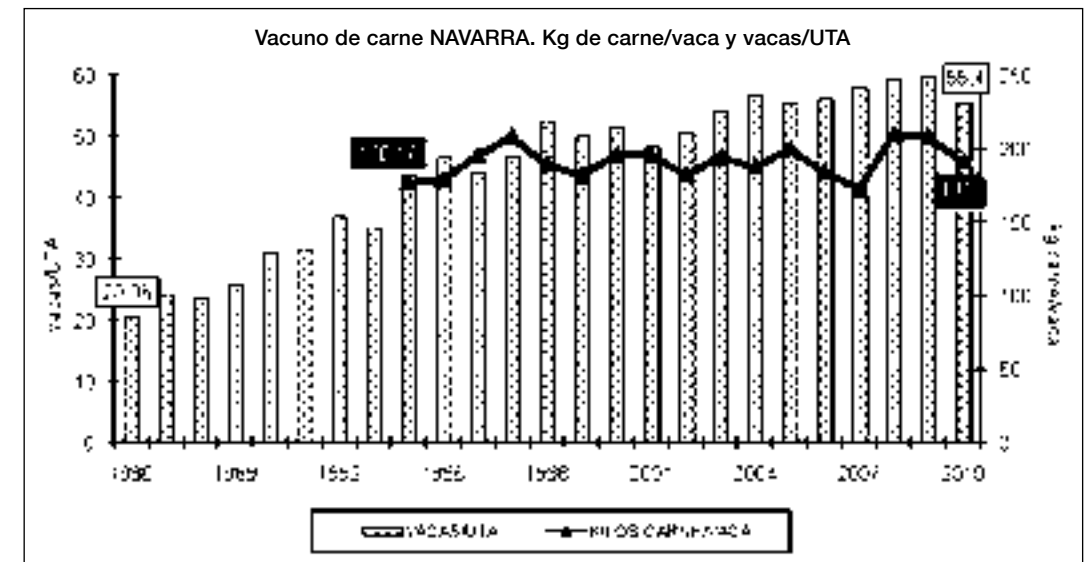


Figura 4. Vacas por UTA y kilogramos (canal) de carne de ternera/o vendidos por vaca.

En OL se contemplan, exclusivamente, los rebaños de raza “latxa”. Los resultados, representados en la figura 5, son contrarios al caso anterior, dándose un importante incremento del volumen de leche vendida por oveja presente (pasa de 53 a 132 litros), sin que el número de ovejas manejadas por UTA se haya incrementado. La estrategia de diversificación analizada en el primer capítulo, unida a la de valorización por transformación y venta de queso, pueden justificar esta estabilidad en los rebaños OL.

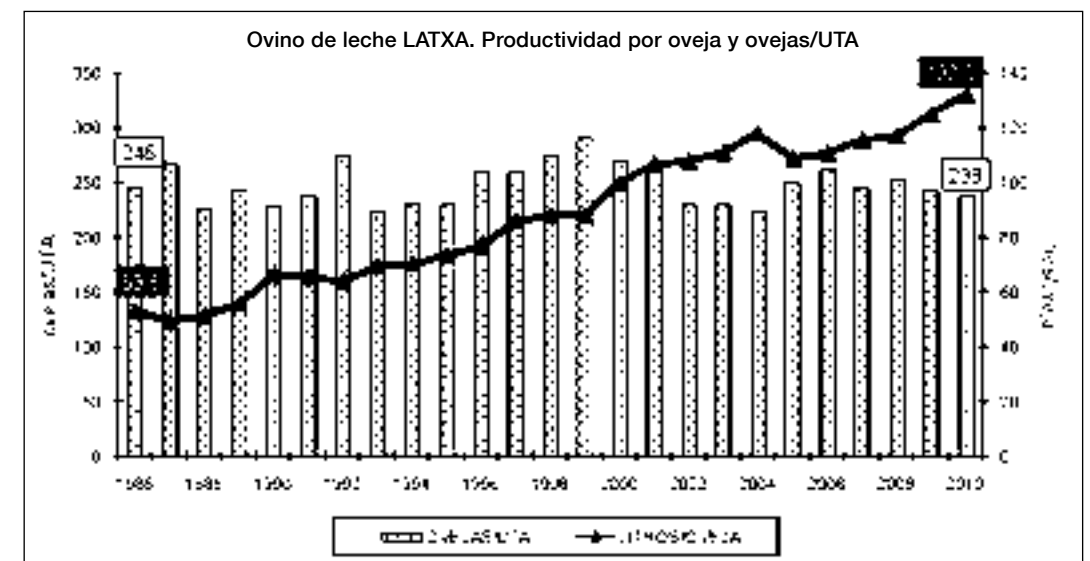


Figura 5. Número de ovejas/UTA y litros de leche vendidos por oveja presente de raza latxa.

En el análisis en OC hay que diferenciar dos períodos distintos: 1) desde 1987 a 2003 2) de 2004 a la actualidad.

En la figura 6 se presenta el número de ovejas manejadas por UTA, que tuvo un importante incremento entre 1987 y 2003, pasando de 304 ovejas a 676. En ese período la PAC no primaba la productividad sino el número de ovejas presentes. Sin embargo, a partir de ese año el número medio de ovejas/UTA se va reduciendo ligeramente hasta situarse en la actualidad en 605, estando este hecho vinculado al desacoplamiento de las ayudas PAC tal y como se comentó en el apartado de censos.

Curiosamente, a partir de ese mismo año empiezan a reducirse los kilos vivos de cordero vendidos por oveja y año, pasando de 23,1 en 2002 a 18,2 kilos en 2010 (-21,2%). La razón es puramente comercial ya que no se reduce el número de corderos vendidos por oveja, que se mantiene constante, sino que, dado que los corderos lechales empiezan a cotizarse con mejores precios relativos que los ternascos, la mayor parte de los ganaderos (equivalente al 83% de los corderos) deciden pasar a producir lechal, ya que no compensa económicamente la producción de ternasco.

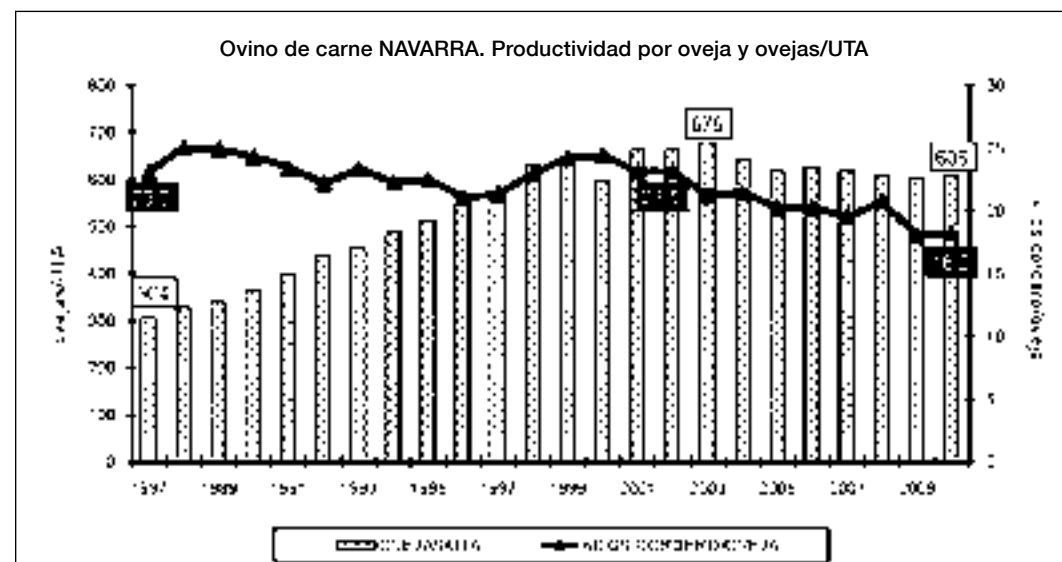


Figura 6. Evolución del número de ovejas/UTA y kg de cordero (vivo) vendidos por oveja.

En OC se da por tanto una sorprendente evolución; reducción del número de ovejas manejadas por UTA y de los kg vendidos por oveja. Esto supone una reducción de casi un 50% de kg de carne vendidos por UTA en 2010 respecto a 2002.

Como conclusión, puede comprobarse que en ganadería rumiante las estrategias no son las mismas para todas las orientaciones productivas. Desde estrategias clásicas de incremento de dimensión y productividad (VL), incremento de productividad sin aumento de dimensión (OL), incremento de dimensión sin aumento de productividad (VC) y reducción de dimensión y productividad (OC), estrategia ésta que sorprende en primera instancia y que requiere un análisis más profundo.

Precios

La evolución de los precios tiene para todas las OP estudiadas dos características comunes:

1. Son exógenos, es decir, se marcan fuera de su ámbito de actuación y los ganaderos, en general, tienen poca capacidad para intervenir sobre ellos.
2. Son decrecientes en valores constantes.

En la figura 7 se presenta la evolución en valores constantes de los precios pagados por los principales productos de las cuatro orientaciones de ganadería rumiante.

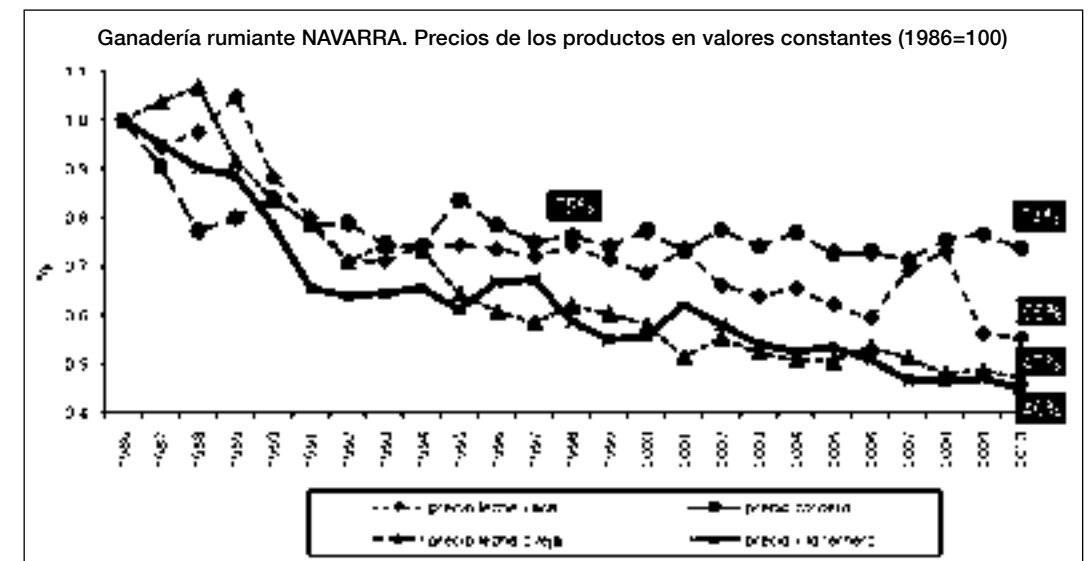


Figura 7. Precios de los principales productos de las cuatro orientaciones de ganadería rumiante (valores constantes).

Se aprecia que tres de las cuatro orientaciones productivas (VL, VC, OC) están vendiendo en 2010 su producto principal aproximadamente a la mitad de precio que hace 25 años. Solo en OL, para rebaños que manejan raza latxa, se da una situación diferente consiguiendo mantener los precios de venta en valores constantes en los últimos 12 años. Detrás de este fenómeno está la capacidad de valorizar el producto obtenido (leche de oveja latxa) bien mediante la adscripción a una D.O., bien mediante la transformación y comercialización del producto por parte del propio ganadero.

Este fenómeno lo analizamos en INTIA clasificando las explotaciones de OL de la siguiente manera:

- Explotaciones con raza latxa y venta de leche a industria transformadora
- Explotaciones con raza latxa y transformación/venta en explotación.
- Explotaciones con razas foráneas (assaf, lacaune)

En la figura 8 se aprecian las diferencias en la capacidad de valorizar el producto que se dan entre los tres sistemas desde 2001 a 2010.

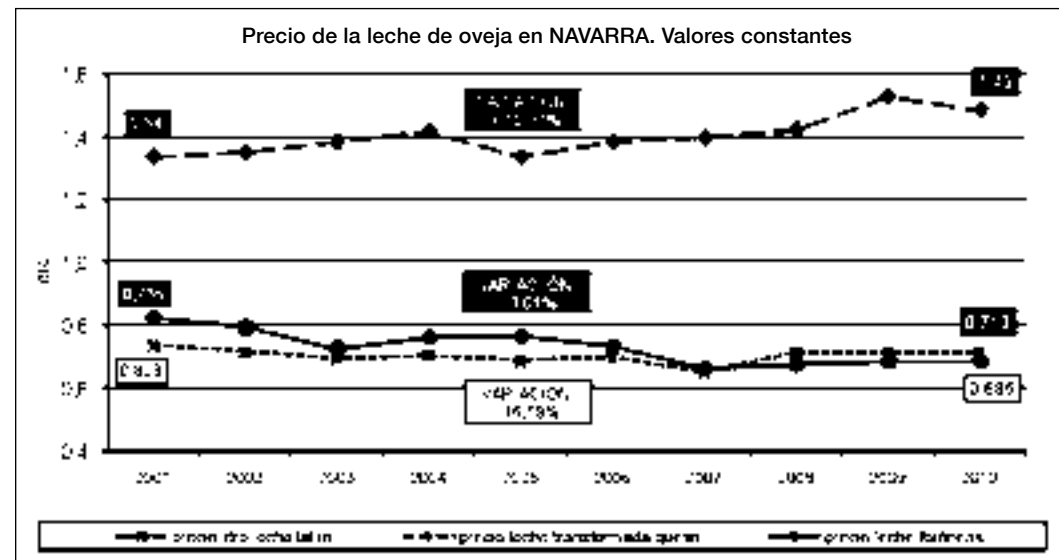


Figura 8. Evolución de los precios de la leche (valores constantes) de los tres sistemas de OL.

En los últimos 10 años, mientras los ganaderos que venden leche adscrita a una D.O. casi mantienen precios en valores constantes (- 3%), los ganaderos con razas foráneas pierden un 16,6% y los que, gestionando rebaños latxos, venden su leche transformada en queso mejoran sus precios casi un 11% por encima de la inflación.

Gastos

Para comparar la incidencia de los gastos se toma como unidad funcional la Unidad de Ganado Mayor (UGM). En la figura 9 se puede observar que mientras en VL el gasto total, sin considerar los costes de oportunidad, se sitúa en el entorno de 3000 €/UGM, en VC y OL superan ligeramente los 1000 € y en OC ronda los 500 €/UGM. Esto da una idea del carácter más o menos intensivo de cada orientación productiva.

En VL la tendencia general es el empleo de razas foráneas de alta productividad con estabulación casi permanente. En VC se combina una cría extensiva con un cebo intensivo (todas las explotaciones en gestión ceban sus terneros en la propia explotación). En OL los datos se refieren exclusivamente a rebaños de raza latxa que, además de seguir trabajando con una raza autóctona, mantienen un manejo relativamente extensivo, con pastoreo tanto en pastos propios como en pastizales comunales. En OC se mantiene un sistema de manejo netamente extensivo. La única fase de cierta intensificación, que sería el cebo de corderos, prácticamente no se hace en la actualidad, tal y como se ha comentado anteriormente.

El gasto en alimentación se acerca en todos los casos al 50% de los gastos totales, con las consecuencias que ello puede conllevar en coyunturas de volatilidad de precios de materias primas como la actual.

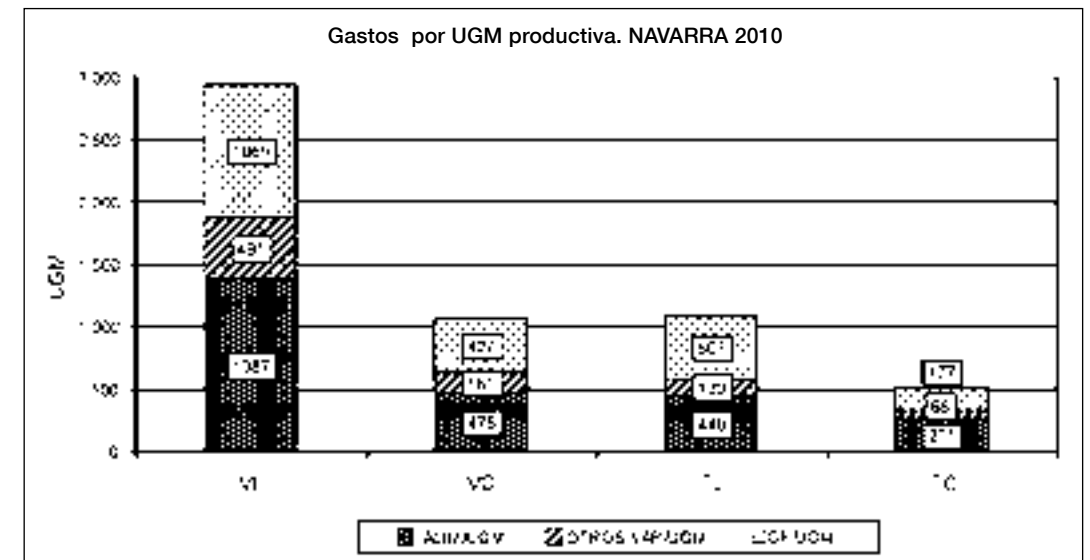


Figura 9. Distribución de gastos de alimentación, otros gastos variables y gastos fijos por UGM productiva 2010.

En la figura 10 se presenta la evolución de los gastos totales por UGM en los últimos 15 años, para cada OP, descontando la incidencia de la inflación (valores constantes). Se puede apreciar que la OP que más ha incrementado sus gastos en los últimos 15 años ha sido OL, siendo no el sistema más intensivo, pero sí el que más se ha intensificado. La explicación de este comportamiento puede encontrarse en un nivel de intensificación muy bajo en el año de inicio (la producción de leche por oveja era la mitad que en la actualidad) y en un mejor comportamiento general del precio de venta del producto principal (fig. 7) en especial para el caso de los pastores elaboradores de queso (fig. 8).

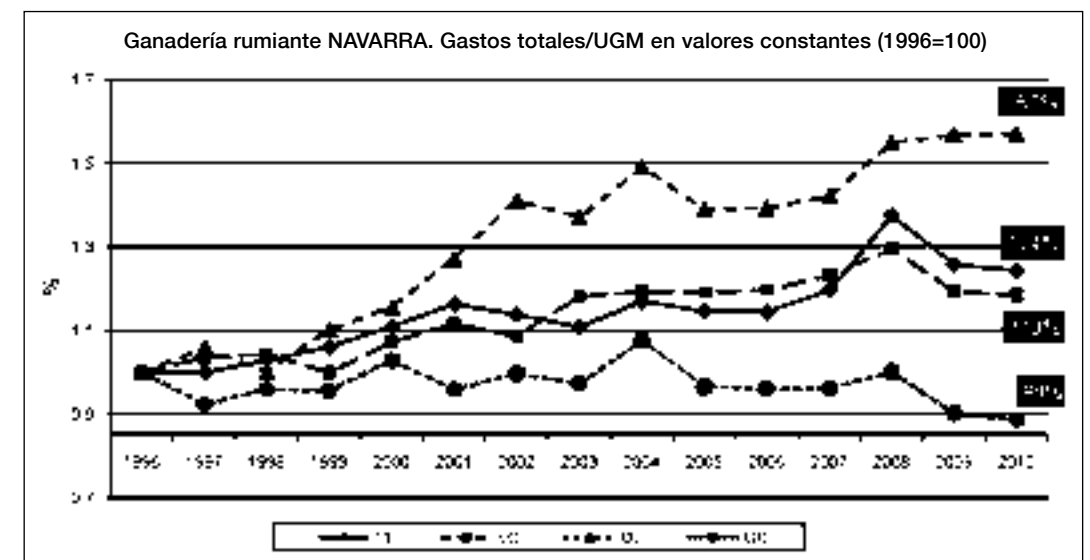


Figura 10. Evolución de los gastos totales/UGM en valores constantes para cada orientación productiva (1996 = 100).

En OC el comportamiento es el contrario, siendo la única OP en la que los gastos se han incrementado por debajo de la inflación, pudiendo decirse que se ha desintensificado. En este caso las razones están ligadas a una estrategia que, con el desacoplamiento de las ayudas PAC y la comercialización de lechales, lleva a un mejor equilibrio tierra-ganado y un menor gasto en concentrados. En VL y VC los gastos por UGM se incrementan en valores constantes entre un 19% y un 24%.

Márgenes y resultados

En primer lugar se analiza la evolución de los resultados de las diferentes OP durante los últimos 15 años. Para ello, y considerando las diferencias de criterio que se han empleado para su adjudicación, se dejan de lado las subvenciones percibidas. En la figura 11 se muestra la tendencia general para todas las orientaciones. La parte de beneficio que queda de la producción va reduciéndose año tras año en todas las especies. En VC este porcentaje es negativo desde la crisis de las vacas locas (2001). En OC ocurre lo mismo, si bien desde fechas más recientes. En VL se mantiene positivo pero por debajo del 10% en los dos últimos años. En OL alcanza el 29% en la actualidad, habiéndose reducido desde el 44% en 1996.

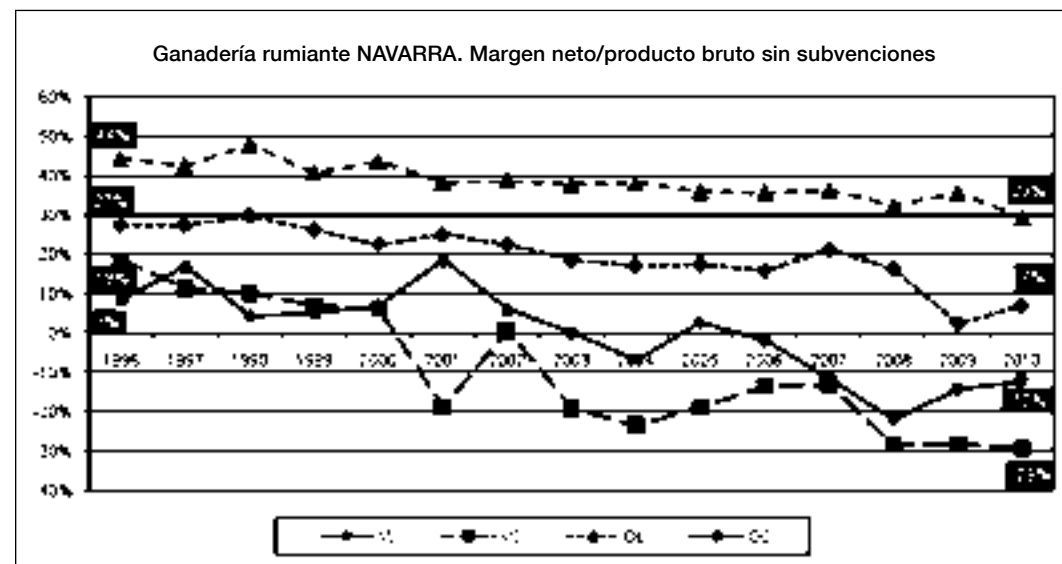


Figura 11. Evolución porcentual del margen neto sobre el producto bruto (MN/PB).

En la metodología empleada en INTIA las subvenciones de explotación se computan como ingresos de una OP en la medida en que estas subvenciones están vinculadas a dicha producción, no así las ayudas disociadas que sólo se consideran si el análisis se realiza a nivel del conjunto de la explotación (orientación técnico económica, OTE). En la figura 12 se analizan los resultados a nivel de OP, es decir nivel rebaño.

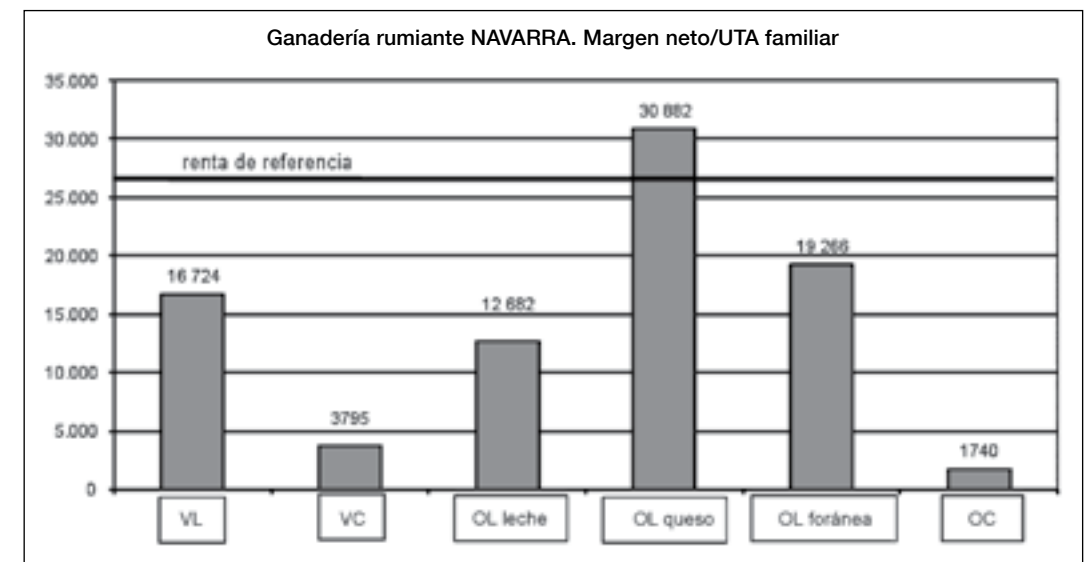


Figura 12. Comparación del margen neto (MN) por UTA familiar en las diferentes OP (sin ayudas disociadas), diferenciando sistemas en ovino de leche.

En OL se diferencian los tres sistemas definidos en el apartado de precios. Tomando como objetivo que el margen neto por UTA familiar cubra la renta de referencia del año correspondiente (26 305 € en 2010), éste sólo se cubre en la orientación OL con transformación y venta de queso. En el resto de orientaciones lácteas apenas sí se obtiene el 50% de dicha renta. En las orientaciones cárnicas el resultado es positivo pero próximo a 0.

Sin embargo para tener una visión completa de la rentabilidad de las explotaciones es imprescindible, sobre todo desde la disociación de las ayudas PAC, hacer un análisis global. Para ello se clasifican las explotaciones en OTEs considerando especializadas aquellas en las que el producto bruto (PB) de una orientación supera en 2/3 el PB total, y mixtas las demás. Agrupando de este modo las explotaciones se obtienen los resultados reflejados en la tabla 3.

Tabla 3. Resultados por OTEs (se incluyen ayudas disociadas). Navarra 2010.

	VL	VC	OL	OC	mixtas
UTA familiar	1,75	1,16	1,69	1,05	1,37
Resultado sin primas (€)	19 446	- 15 001	27 851	- 6108	- 1631
Subvenciones acopladas (€)	8935	18 484	3101	7586	13 679
Resultado OP (€)	28 382	3484	30 952	1479	12 048
Subvenciones desacopladas (€)	37 528	24 484	21 735	27 146	35 108
Resultado final (€)	65 910	27 968	52 686	28 625	47 156
Resultado/UTA familiar (€)	37 737	24 032	31 133	27 338	34 331
Subvenciones/resultado final (%)	70	154	47	121	103

Sólo las explotaciones ganaderas con producción lechera generan un “resultado de la actividad productiva” (sin subvenciones) positivo. Incorporando las subvenciones vinculadas a la producción, el “resultado de la OP” es positivo en todas las OTEs si bien en las producciones cárnicas es muy bajo. Sin embargo, si se incluyen las ayudas dissociadas de la producción, todas las OTEs superan los 25 000 € de resultado, y en todas menos en VC el resultado por unidad de trabajo familiar supera la renta de referencia.

Comparación por OTEs 2010

En las explotaciones centradas en la producción cárnica o mixtas con cultivos, el resultado económico depende de las subvenciones de una forma absoluta. En el caso de la leche tanto de vacuno como de ovino sin transformación, las subvenciones permiten alcanzar la renta de referencia. El OL con transformación en queso es el único modelo con autonomía de ayudas para la obtención de la renta de referencia.

Futuro de la gestión en INTIA

“Desde hace más de treinta años el “problema ambiental” ha venido suscitando la necesidad de establecer circuitos de información sobre la incidencia física y territorial de las actividades económicas ordinarias que el análisis monetario dominante ignora, para hacer que la sociedad pueda rediseñar, a la luz de esta nueva información, las reglas del juego económico que condicionan valores y precios. Sin embargo esta necesidad de información no ha sido satisfecha y la información monetaria sigue siendo la única que se utiliza de forma sistemática para orientar la gestión”. Naredo, 2004

Es indudable que la situación ha cambiado mucho en los últimos 25 años. En ese tiempo se vislumbraba un gran recorrido para la aplicación de innovaciones técnicas que permitieran aumentar tanto la dimensión como la productividad de las explotaciones ganaderas. Así mismo la PAC estaba orientada en este sentido. Sin embargo, estas innovaciones, tuvieron algunas consecuencias no deseadas en forma de desaparición de razas autóctonas, intensificación, desconexión del ganado con la base territorial, pérdida de sabores y saberes locales, y otras ligadas a los procesos biofísicos.

Actualmente, una vez satisfechas las necesidades de autoabastecimiento alimentario, se empiezan a valorar otras funciones de la agricultura no exclusivamente productivas, y a manejar conceptos como multifuncionalidad (Reiné *et al.*, 2009) o sostenibilidad. La cuestión de fondo es como combinar el interés económico, el desarrollo social y el equilibrio ambiental de un proceso productivo. En este sentido, Tomás García Azcárate, funcionario de la Comisión Europea, en referencia al diseño de la futura PAC, escribía lo siguiente: “No hay contradicción entre agricultura sostenible y agricultura competitiva, simplemente porque si la agricultura no es sostenible, no será” (García, 2011).

En apartados anteriores se ha demostrado la gran incidencia de las políticas agrarias sobre las decisiones de los ganaderos. Considerando la dependencia actual de las

ayudas de la PAC (las subvenciones representan un 88% del margen neto de las explotaciones en gestión) es indudable que cualquier estrategia futura debe estar acorde con los objetivos de la PAC.

Sin embargo, para desarrollar estrategias que busquen un mayor grado de sostenibilidad, debe haber herramientas que permita medir este atributo. Actualmente la información que se obtiene de los procesos agrarios en este sentido tiende a ser esporádica, parcial, fundamentalmente basada en cálculos teóricos y realizados por personas alejadas del día a día del sector. Algunos centros vinculados al trabajo de campo y a la gestión técnico económica de rumiantes han empezado a trabajar en este sentido, al menos parcialmente. Es el caso del Institut de l’Elevage (Fr) que publica habitualmente resultados de gestión técnico económica de explotaciones de vacuno y ovino francesas y que ha incorporado a esos estudios indicadores ambientales tales como los balances de nutrientes o las necesidades energéticas (Caillaud *et al.*, 2011).

Hacia el diagnóstico integral y la gestión por indicadores de sostenibilidad

En esta línea se enmarca el desarrollo futuro de la gestión en INTIA. Considerando la disponibilidad actual de resultados de gestión y el conocimiento detallado de las explotaciones ganaderas, la obtención del “dato añadido” resulta más sencilla y permite profundizar en nuevos ámbitos de estudio. Uno de los campos a abordar es el del medio ambiente.

El interés ambiental ligado a los procesos agrarios ha tenido un recorrido que ha pasado de priorizar los análisis sobre los balances de nutrientes a trabajar sobre balances energéticos. Pero son los gases de efecto invernadero (GEIs) los que en la actualidad reclaman mayor atención. En el caso de la ganadería rumiante el tema es crucial debido al metano generado en el proceso de rumia y a la importancia de este gas como responsable del calentamiento global (21 veces superior al CO₂). Ello hace que en determinados foros se mire a este tipo de ganadería como un gran contaminador. Ante estas cuestiones es importante tener información propia, sobre todo porque los criterios metodológicos pueden hacer variar las conclusiones (Dolle *et al.*, 2011; O’Brien *et al.*, 2011).

El trabajo desarrollado hasta ahora en INTIA ha pasado por la aplicación de programas ya elaborados como Planete /Diaterre®, para posteriormente crear herramientas propias en colaboración con otros equipos (Arandia *et al.*, 2009; Mangado *et al.*, 2009). De este modo se han obtenido los primeros resultados sobre balances energéticos y emisiones de gases de efecto invernadero (Intxaurrendieta y Arandia, 2008).

Algunas de las conclusiones obtenidas de estos primeros acercamientos desvelan la gran variabilidad de interpretaciones que puede darse sólo con el cambio en las unidades funcionales escogidas (tabla 4). Esta elección puede hacer que un sistema (S2) penalizado si se toma la referencia de los litros de leche (objetivo principal producción de leche), quede en una posición media si la referencia es la mano de obra (objetivo

principal generación de empleo) y obtenga la mejor posición (mínimo consumo de energía y emisiones GEI) si la referencia es la generación de margen, es decir si el objetivo es: ¿qué sistema es capaz de generar más unidades de margen neto con las mismas emisiones? (Dillon *et al.*, 2008).

Tabla 4. Resultados de energía y emisiones GEI en diferentes sistemas ganaderos.

ENERGÍA (MJ)	S1	S2	S3
por UTA	409 504	544 392	1 012 077
por MN	21,13	6,56	34,18
por litro de leche	12,96	16,07	10,18
EMISIONES (eq. CO ₂)	S1	S2	S3
por UTA	133 540	164 365	234 813
por MN	18,34	6,54	17,57
por litro de leche	4,23	4,85	2,36

Por otro lado, y dentro del campo ambiental, no cabe duda de que la sustentabilidad de una explotación dependerá además de las emisiones GEI de otros indicadores como el balance de nutrientes, el equilibrio ganado-SAU, el mantenimiento de la biodiversidad, etc.

Además, un sistema ganadero será sostenible si lo es desde un punto de vista social. Este carácter social puede medirse tanto desde un punto de vista interno (capacidad de generación de empleo, calidad de vida, calidad de trabajo, garantía de continuidad, etc.) como externo a la explotación (mantenimiento de paisajes, bienestar animal, calidad de productos). Por ello, en esta nueva etapa de la gestión en INTIA, se ha empezado a preguntar a los ganaderos sobre las horas efectivas trabajadas por mes y al cabo del año, sobre la percepción que tienen de su calidad de vida o de la del trabajo que desarrollan. En la figura 13 se reflejan las valoraciones medias que los ganaderos de tres sistemas de OL han dado sobre su calidad de vida y de trabajo.

La aportación de esta nueva forma de analizar los resultados de gestión no viene dada sólo por la incorporación de información social y ambiental, sino que también pretende que el enfoque económico, hasta la actualidad limitado a cuestiones de productividad y rentabilidad anual, tenga un carácter ligado a la sustentabilidad, de forma que se ha empezado a medir, además de la rentabilidad, la generación de valor, la diversificación del riesgo, la dependencia de subvenciones, la estructura del gasto, etc.

En la figura 14 se reflejan los resultados de dos indicadores que miden la fragilidad de los sistemas ante la volatilidad de los precios de las materias primas y la consecuente inestabilidad de los márgenes a largo plazo. Tal y como se refleja en la gráfica el sistema 2 es el menos volátil y en el que la inestabilidad del margen neto es muy inferior a la de los otros dos sistemas, principalmente el 3. Se puede concluir que el sistema 2 es un sistema más resiliente que los otros dos.

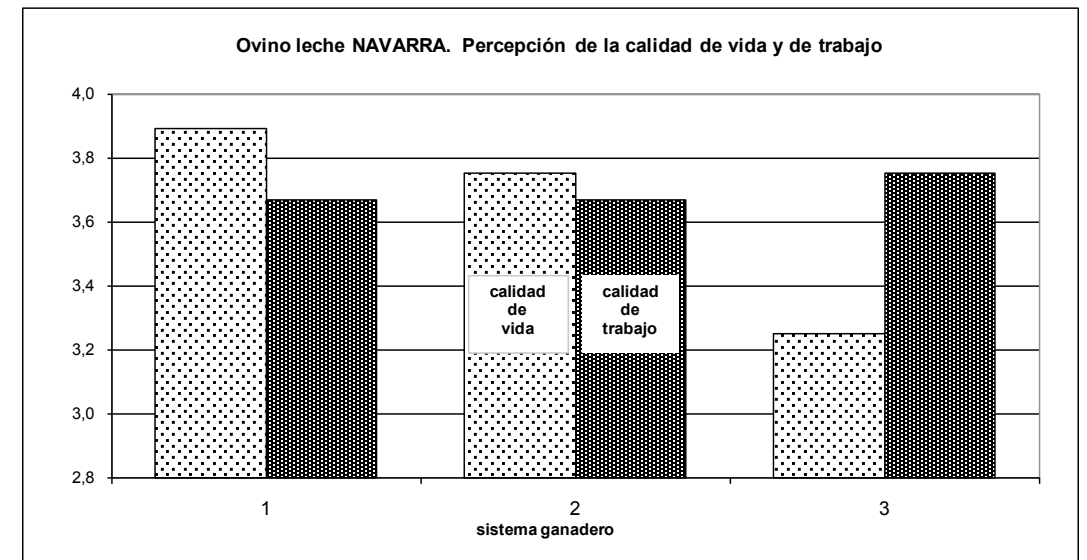


Figura 13. Valoración de la percepción de la calidad de vida y de trabajo.

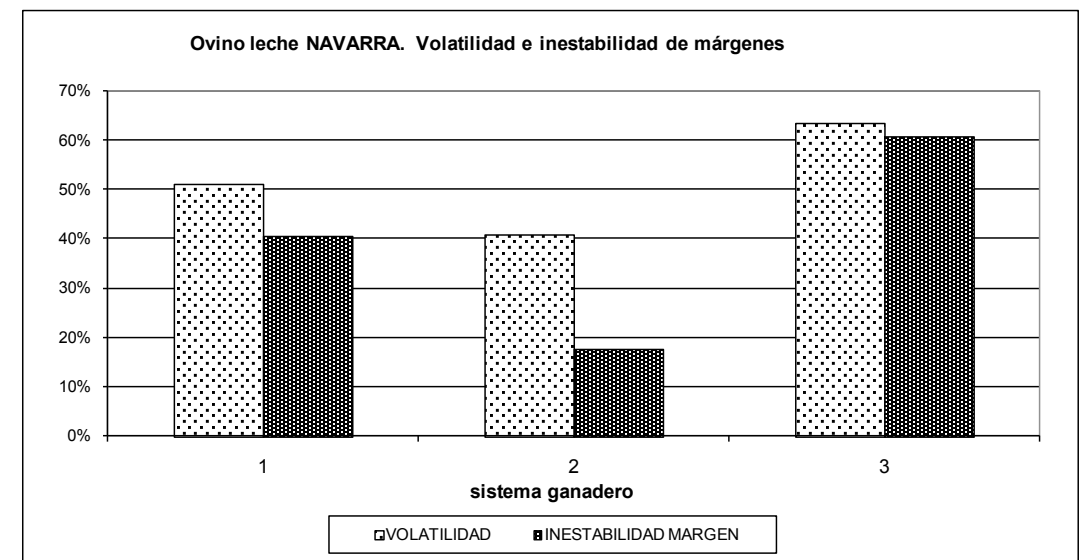
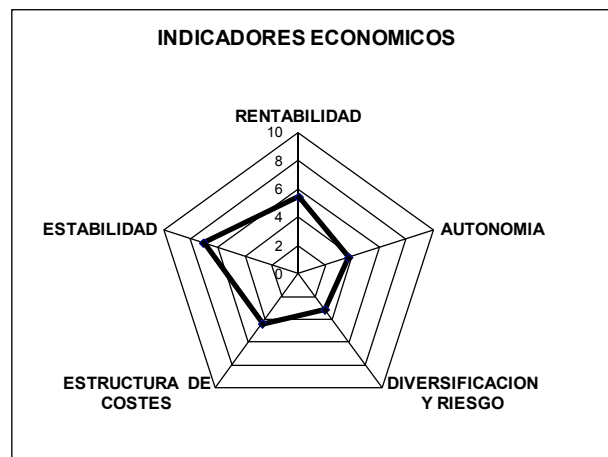


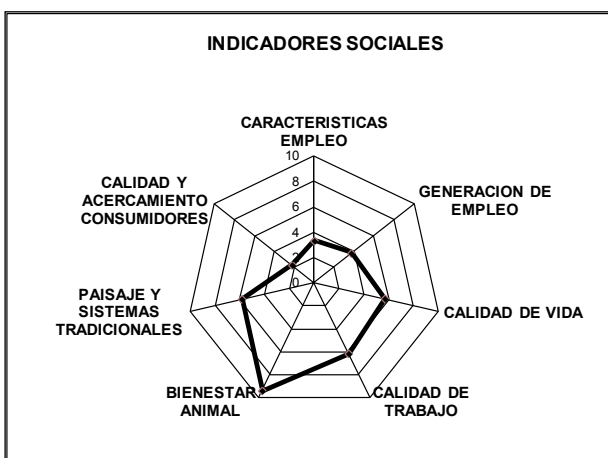
Figura 14. Riesgo ante volatilidad de precios de materias primas e inestabilidad de márgenes según sistemas.

En resumen, se puede decir que la estrategia para el futuro desarrollo de la gestión en INTIA pasa por incorporar nueva información de carácter social y ambiental a la información económica habitualmente disponible para poder realizar un diagnóstico integral de la sostenibilidad de las explotaciones ganaderas. En la figura 15 se presenta un ejemplo de resultados de la aplicación de estos criterios que reflejan la valoración en los tres pilares de la sostenibilidad de un sistema especializado en OL.

Indicadores económicos (sobre 10)		4,74
RENTABILIDAD		5,42
AUTONOMIA		3,68
DIVERSIFICACION Y RIESGO		3,14
ESTRUCTURA DE COSTES		4,36
ESTABILIDAD		7,08



Indicadores sociales (sobre 10)		5,20
CARACTERISTICAS EMPLEO		3,29
GENERACION DE EMPLEO		3,71
CALIDAD DE VIDA		5,67
CALIDAD DE TRABAJO		6,21
BIENESTAR ANIMAL		9,44
PAISAJE Y SISTEMAS TRADICIONALES		5,83
CALIDAD Y ACERCAMIENTO CONSUMIDORES		2,22



Indicadores ambientales (sobre 10)		6,97
EQUILIBRIO GANADO SUPERFICIE		8,69
GESTION SAU		10,00
BALANCE NUTRIENTES		2,35
GESTION DE EFLUENTES		8,57
ENERGIA		5,89
EMISIONES		6,34

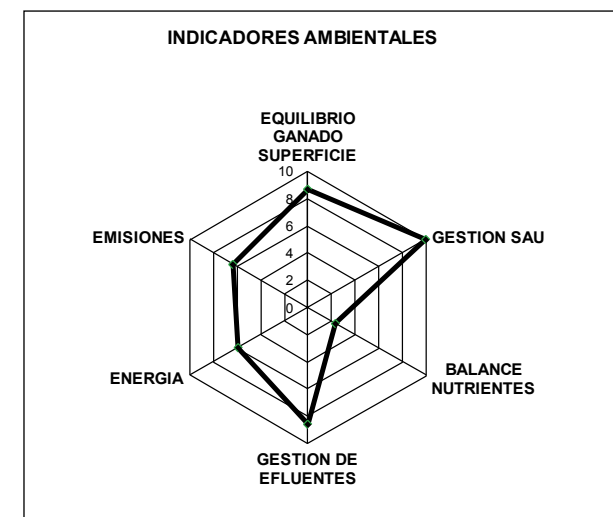


Figura 15. Ejemplo de resultados de indicadores de sostenibilidad de una sistema ganadero 2010.

CONCLUSIONES

- Los censos ganaderos siguen reflejando una gran diversidad de sistemas que aportan riqueza en lo ambiental, flexibilidad en lo social y reducción de riesgos económicos.
- Las estrategias de mejora no siempre están orientadas a incrementos de dimensión y productividad. Solo ocurre, de modo indiscutible, en los rebaños de VL.
- Los precios de venta de producciones ganaderas, en valores constantes, se reducen para todas las OP excepto para los ganaderos de OL que transforman en queso y venden directamente su producción.
- Los rebaños de VL son los más intensivos, pero son los de OL los que más han intensificado su producción en los últimos años.
- El margen generado por la actividad productiva (sin contar subvenciones) se va reduciendo constantemente a lo largo de los años. Computando todas las ayudas (incluidas las disociadas), todas las OTEs obtienen en 2010 un MN por UTA superior a la renta de referencia, a excepción de la especializada en VC.

- Se constata la dependencia que tienen de las subvenciones algunos sistemas ganaderos. Es importante contemplar las tendencias futuras de la PAC.
- La volatilidad de los mercados de materias primas está poniendo en cuestión algunos modelos ganaderos.
- Los sistemas ganaderos de bajos insumos y ligados a la base territorial pueden, además de ser rentables, generar mayores niveles de resiliencia, valorizar el patrimonio paisajístico, proporcionar mayores grados de bienestar animal y humano, incrementar la biodiversidad y en definitiva reforzar los tres niveles de la sostenibilidad: económico, social y ambiental.
- La gestión debe ser algo dinámico que se adapte a las necesidades del momento. Sólo una herramienta que integre todos estos atributos de una forma equivalente permitirá realizar un diagnóstico más adecuado de la realidad de las explotaciones ganaderas para que éstas puedan continuar ofreciendo bienes y servicios valorados por la sociedad.

AGRADECIMIENTOS

A todos los técnicos de asistencia técnica de ITG Ganadero – INTIA.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARANDIA A., INTXAURRANDIETA J.M., SANTAMARIA P., DEL HIERRO O., NAFARRATE L., ICARAN C., LÓPEZ E., PINTO M. Y MANGADO J.M. (2009) Desarrollo de una herramienta para el diagnóstico de la sostenibilidad económica, ambiental y social en sistemas agroganaderos. Aplicación en vacuno de leche. En: Reiné, R. *et al* (Eds.) *La multifuncionalidad de los pastos: producción ganadera sostenible y gestión de los ecosistemas*, pp 439-446. Huesca, España: XLVIII Reunión Científica de la SEEP.
- BUXADÉ C. Y PURROY A. (1996) Los costes de producción en el ovino de leche. *Ganado ovino de leche*. Madrid, España: Ed. Mundi-Prensa.
- CAILLAUD D. (2011) *Synthèse regionale des données des reseaux d'élevage bovins lait. Campagne 2010*. Collection Résultats. Francia: Ed. Institut de l'Élevage.
- DILLON E., HENNESSY, T., HYNES S. Y COMMINS V. (2008) Assessing the sustainability of Irish Farming. *107 EAAE Seminar Modelling of Agricultural and Rural Development Policies*. Sevilla, España.
- DOLLÉ J.P., MANNEVILLE V., GAC A. Y CHARPIOT A. (2011) *Emissions de gaz à effet de serre et consommations d'énergie des viandes bovines et ovines françaises: revue bibliographique et évaluations sur l'amont agricole*. Collection Résultats. Francia: Ed. Institut de l'Élevage.
- GARCIA T. (2011) Una visión agronómica de propuesta de la futura Política Agraria Común para después del 2013. *Mundo del Agrónomo*, 17, 24-26.
- INTXAURRANDIETA J.M. Y ARANDIA A. (2008) Sistemas ganaderos. Energía y emisiones. Análisis comparativo de explotaciones de ganadería rumiante en Navarra. *V Congreso AERNA*. Palma de Mallorca, España.

- MANGADO J.M., ARANDIA A., INTXAURRANDIETA J.M., SANTAMARIA P., DEL HIERRO O., NAFARRATE L., ICARAN C., LÓPEZ E., PINTO M. Y RUIZ R. (2009) *Diagnóstico de sostenibilidad de los sistemas agroganaderos. Incorporación de indicadores de carácter social y ambiental a programas de gestión técnico económica*. Memoria final. Proyecto RTA 2005-00174-C02.
- NAREDO J.M. (2004) Raíces económicas del problema ambiental. *I Congreso de AERNA*. Vigo, España.
- O'BRIEN D., SHALLO L., BUCKLEY F., HORAN B., GRAINGER C. Y WALLACE M. (2011) The effect of methodology on estimates of greenhouse grass emissions from grass-based dairy systems. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 141, 39-48.
- REINÉ M., BARRANTES O., BROCA A. Y FERRER C. (2009) *La multifuncionalidad de los pastos: producción ganadera sostenible y gestión de los ecosistemas*. Huesca, España: Ed. Sociedad Española para el Estudio de los Pastos.