

Incidencia de la base forrajera en la economía de explotaciones lecheras sobre praderas

MANRIQUE, E; SAEZ, E; REVILLA, R.*

Instituto de Economía y Producciones Ganaderas del Ebro
(CSIC - Univ. de Zaragoza)

Miguel Servert, 177 - 50013 Zaragoza

* Dirección actual S.I.A. de la D.G.A. Apartado 727 Zaragoza

RESUMEN:

En el marco de un estudio sobre la intensificación y la economía de explotaciones lecheras sobre praderas, se estudian aspectos del sistema forrajero de un grupo de 31 explotaciones guipuzcoanas mediante el análisis de las relaciones existentes entre variables, referidas especialmente a los gastos y la dimensión de la explotación, la influencia de criterios de intensificación, el abonado, los concentrados y el sistema forrajero, con los gastos y los resultados. Se concluye que la mayor intensidad supone mayores niveles de todo tipo de gastos y en especial de los factores considerados, salvo el abonado. Esta intensificación conduce no obstante a incrementos de productividad por Ha no proporcionales. La mayor carga y producción de leche por Ha se corresponden sin embargo con mejores resultados económicos.

INTRODUCCION

El desarrollo de la ganadería de leche europea en los últimos lustros, se ha basado en el crecimiento e intensificación de las unidades productivas. Entre otras consecuencias, este proceso ha conllevado el aumento de los gastos de fuera de explotación y la dependencia y consiguiente fragili-

dad económica de muchas explotaciones. Una situación de baja relativa de precios, los agricultores han tratado de compensarla mediante el incremento de la producción para mantener así el valor del producto bruto; aumento que entraña el incremento de los consumos intermedios (CAPELLE, 1986). Por otra parte, la evolución del sector agrario se ha caracterizado por la sustitución del factor trabajo por capital, lo que ha permitido el crecimiento de la productividad de aquél y posteriormente de su renta.

El término "intensificación" con el que se conoce el proceso muy esquemáticamente descrito, es utilizado en realidad con diversas acepciones de las cuales las más empleadas se refieren a "una unidad de un factor de producción que se combina con cantidades crecientes de otro factor" (TIREL, 1983) o "el crecimiento del producto por unidad de superficie" (BUTAULT et al, 1983). En cualquier caso la "intensificación" se traduce en la modificación de relaciones en las que el denominador suele ser la superficie expresada en unidades físicas (BONNIEUX, 1986). Este autor estima que las dos acepciones señaladas son equivalentes; mientras otros consideran la que se refiere al crecimiento de una relación entre factores como la más lógica (LAUREN, 1986).

Por razones diversas los procesos de intensificación están siendo cuestionados. Por otra parte criterios más generalizados sostienen la necesidad de reducir los riesgos de la dependencia exterior de las explotaciones orientándose hacia técnicas de producción que precisen menor consumo de inputs intermedios. En las explotaciones lecheras europeas características, los gastos más o menos influidos por la producción forrajera constituyen el 70-74% de los gastos totales (HENOT, 1983). Por ello, el análisis de los sistemas de producción lechera parece conveniente comenzar por el de su sistema forrajero.

En el marco conceptual que antecede, al presente artículo, como parte de un estudio de la economía y los procesos de intensificación de explotaciones lecheras españolas, pretende una primera aproximación al estudio del papel del sistema forrajero y de otros factores con él relacionados en la economía de un grupo de estas explotaciones.

METODOLOGIA

La información utilizada se refiere a un grupo de 31 explotaciones guipuzcoanas especializadas en la producción de vacuno. En todas ellas el Producto Bovino supera ampliamente las tres cuartas partes de la Producción Final, como sucede en explotaciones europeas semejantes (ATTONATY, 1979). En más de la mitad de la muestra además, la producción de leche supera el 50% de la Producción Final. El grupo pertenecía a una cooperativa de gestión lo cual permitió utilizar información contable referida a la campaña 1976-77, completada en los aspectos técnicos y de manejo por una encuesta desarrollada al efecto. Las peculiaridades de la mues-

tra utilizada obligan a descartar, en principio, su representatividad con relación a otras explotaciones de la región a la que pertenecen. Con los datos básicos e índices elaborados se establecieron las cuentas de explotación individuales. Los conceptos económicos utilizados y los de resultados en particular, se han calculado siguiendo el mismo esquema que se utiliza en la RCAN (1983).

Para cada explotación se han establecido 25 variables referidas a su dimensión, intensidad de su actividad, aprovechamiento forrajero, gastos y resultados (TABLA 1). Respecto a los resultados económicos se han utilizado los criterios de Margen Bruto, Valor Añadido Neto y Disponibilidades Empresariales que nos permiten prescindir de conceptos calculados como los intereses de capitales propios o el salario familiar.

En el análisis se procedió de dos formas distintas. Por una parte se estudiaron las relaciones dos a dos entre las variables.

Al mismo tiempo se agruparon las explotaciones, según dos criterios de intensidad (U.G./Ha.SF y leche/Ha.S.F) que corresponden a las dos acepciones mencionadas del concepto "intensificación", en tres grupos: *intensivas*, en términos relativos, las de carga superior a dos U.G./Ha S.F. y una producción de más de 4.500 l. leche/Ha S.F.; *extensivas* las que no alcanzan estos índices e *intermedias* las que superan uno de los índices pero no el otro (TABLA 1).

RESULTADOS Y DISCUSION

1.- Características de los grupos de intensidad establecidos

Los tres grupos considerados aparecen bien diferenciados para la mayor parte de los índices calculados. Con carácter general presentan características estructurales y productivas más desfavorables que las de explotaciones europeas equivalentes (ATTONATY, 1979). La SAU es creciente con el aumento del carácter extensivo de los grupos, lo que supone que las explotaciones de menor dimensión media tienen un carácter más intensivo. Por el contrario el número de Unidades Ganaderas no parece tener relación con el grado de intensidad de las explotaciones. La carga y la leche producida por Ha de S.F. aumentan con el grado de intensidad del grupo, de acuerdo con la hipótesis de partida. No obstante, la producción de leche por vaca, es notablemente parecida en los tres grupos, así como el porcentaje que representa la Superficie Forrajera en el conjunto de la S.A.U. No sucede lo mismo con los Cultivos Forrajeros y las praderas naturales y sembradas cuya incidencia en la Superficie Forrajera total es decreciente con el incremento del carácter extensivo de los grupos y a pesar de que la cifra absoluta de cultivos forrajeros es menor en el grupo más intensivo. Estas diferencias en la utilización de la Superficie Forrajera vienen determinadas por la mayor importancia cuantitativa de los pastizales en los grupos de carácter más extensivo.

Los gastos por Ha de S.A.U. son mayores en las explotaciones del grupo "intensivo" y, sobre todo, notablemente inferiores en los del "extensivo". Puede señalarse también la existencia de aparentes economías de escala tanto en lo que respecta a los Gastos en Alimentos concentrados por Ha de S.F. como a los Gastos de Mecanización y los Gastos de Estructura. En ambos casos los gastos por Ha son mayores en las explotaciones intensivas, aunque no así si se observan estos mismos gastos en cifras absolutas. No sucede lo mismo, sin embargo, en los grupos establecidos con los gastos generados por la superficie forrajera y en concreto por el abonado que no manifiestan la misma relación con la intensificación.

En lo que se refiere a los resultados de las explotaciones las Disponibilidades Empresariales generadas por las más "intensivas" son las más bajas. No obstante, los índices de productividad que representan el Margen Bruto, V.A.N. y D.E. por Ha son más elevados, en todos los casos, en el grupo "intensivo" mientras los de nivel más bajos se dan en el "extensivo". De la misma forma, también el V.A.N. generado por Unidad de Trabajo es más elevado en las explotaciones clasificadas como más "intensivas", confirmando así la productividad más elevada de éstas últimas.

2.- Relaciones entre variables

Mediante la comparación sistemática de las variables dos a dos se prestó atención especial a ciertas relaciones:

a) Evolución de los gastos en función de la dimensión de la explotación

La superficie agrícola (S.A.U.) y la dimensión del rebaño (U.G.) aparecen altamente correlacionadas. Ambos criterios de dimensión presentan a su vez, correlación con los gastos efectuados por las explotaciones tanto en el caso del conjunto de la muestra como para los tres grupos establecidos. Así sucede con los Gastos Totales con relación a la S.A.U. y a las U.G. y con los Gastos de Estructura con relación a la S.A.U. La correlación en los distintos grupos de intensidad es muy parecida. Respecto a los Gastos de Mecanización, sin embargo, la correlación con la S.A.U. es menos significativa en las explotaciones intensivas, lo cual indicaría que es en este grupo donde fundamentalmente se producirían ciertas economías de escala en el uso del equipo mecánico.

El componente más importante de los gastos variables, los gastos en piensos concentrados, crece en todos los grupos y en el conjunto de las explotaciones con el aumento de la dimensión del rebaño y de la superficie de las explotaciones.

Los distintos tipos de gastos expresados por Ha no muestran con ningún grado de proporcionalidad respecto a la S.A.U. o a las U.G. con la única excepción de los Gastos Totales/Ha SAU y el número de U.G. que pre-

sentan correlación en el grupo de las explotaciones intensivas y, con menos significación, en el conjunto de las explotaciones.

b) Influencia del grado de intensificación sobre los resultados

Sóloamente el índice Litros de leche/Ha S.F. aparece relacionado en forma clara con los indicadores de resultados Margen Bruto/Ha S.F., VAN/Ha de SAU y D.A./Ha S.A.U.; es decir, el incremento de la producción de leche por unidad de superficie conllevaría una repercusión positiva en los ingresos de las explotaciones (TABLA 2).

Las mismas consideraciones cabe hacer, pero con menor significación estadística, en el caso de la carga (U.G./Ha S.F.). La importancia aparece correlacionada con la de los ingresos por Ha.

Los grupos de explotaciones considerados aisladamente o no presentan correlación alguna o ésta es de muy baja significación.

Tanto la leche obtenida por vaca como la mayor importancia de los gastos efectuadas no tendrían, a juzgar por los resultados obtenidos, relación alguna con los índices de resultados que hemos utilizado.

c) Incidencia del abonado y del uso de concentrados

El grado de utilización del abonado no indica incidencia alguna sobre los resultados de las explotaciones, ni sobre los gastos en general con la excepción de los Gastos de S.F./Ha S.F., lo que pondría de manifiesto que los gastos en abonado son el principal componente de los Gastos por Ha de S.F. en las explotaciones estudiadas (TABLA 3).

A diferencia de los resultados obtenidos por MOUCHET et al (1980), tampoco aparece aquí relación entre el consumo de abonos y la leche producida por Ha. No obstante estos autores señalaban que en la muestra de explotaciones por ellos analizada, también la correlación encontrada era menos significativa que la hallada respecto al uso de concentrados.

En nuestro caso, los gastos en concentrados ponen de manifiesto evidentes relaciones tanto con aspectos de la dimensión, como del aprovechamiento forrajero, y con los costes y con los resultados. (TABLA 4). Hemos encontrado correlación significativa con la dimensión de la explotación —tanto respecto a la S.A.U. como a las U.G.— lo que pondría de manifiesto unos niveles semejantes de utilización de alimentación concentrada en el conjunto de las explotaciones. El consumo de piensos compuesto sería prácticamente proporcional al número de U.G.

También la importancia de los Cultivos Forrajeros en las explotaciones está relacionada con una mayor utilización de concentrados.

Este hecho evidenciaría que ambos indicadores de intensificación de la actividad se presentan unidos. De la misma forma aparece una mayor utilización de concentrados en las explotaciones con mayor porcentaje

de Superficie Forrajera y una correlación negativa con aquellas en las que las Praderas Naturales presentan mayor incidencia relativa, indicador de un inferior grado de intensificación. Corroborando lo que antecede, las explotaciones que consumen más alimentos concentrados son también las de mayores Gastos Totales, lo que puede interpretarse como que aquellos tienen en todos los casos importante participación en los Gastos. Pero también sucede lo mismo respecto a los Gastos de estructuras, en los que los concentrados no participan, y que por ello sólo cabe explicar por esa relación ya señalada entre todos los indicadores de intensificación.

Finalmente, los resultados por Ha (Margen Bruto, VAN y D.E./Ha) aparecen negativamente correlacionados para el conjunto de las explotaciones con los gastos en concentrados. Parecería indicar ésto, que la intensificación técnica que supone el incremento del uso de factores, no se corresponde con un incremento de productividad en las explotaciones en la misma medida.

El gasto en concentrados por Ha, se correlaciona en forma parecida que los concentrados totales, con los gastos e índices de aprovechamiento forrajero. Además, y aunque no con elevada significación, se correlaciona también con la leche producida por Ha lo cual coincide, en este caso, con los resultados de MOUCHET et al (1980).

d) Relación entre el sistema forrajero, los gastos y los resultados

El análisis demuestra la importancia de las superficies de praderas artificiales en el conjunto de forrajes cultivados. Tanto el total de Has de Cultivos Forrajeros como su porcentaje respecto a la Superficie Forrajera Total, aparecen significativamente correlacionados con el % P.A./S.F. La correlación que manifiestan los cultivos forrajeros es negativa, por el contrario, con el porcentaje de Praderas Naturales.

Los Gastos Totales, los G.T./Ha e incluso los gastos de estructura son más elevados en las explotaciones que presentan mayor superficie de Cultivos forrajeros. Por el contrario, una mayor incidencia de las Praderas Naturales en el sistema practicado, supone menores Gastos Totales y de estructura (correlaciones negativas significativas para el conjunto de las explotaciones).

En lo que respecta a los resultados, las explotaciones con una mayor incidencia de las praderas naturales (las menos intensificadas) obtienen mejores resultados por ha (M.B, VAN y D.E./Ha). Por el contrario una superficie de cultivos forrajeros más elevada concidiría con peores resultados en las explotaciones.

CONCLUSIONES

Del análisis de estos primeros resultados, puede concluirse en primer lugar y con carácter provisional, para la muestra estudiada, que la utiliza-

ción conjuntamente de dos criterios de intensificación —relaciones incremento de factores/terreno y producto/terreno— no conducen a agrupamientos homogéneos de las explotaciones. El estudio de correlación de los índices no concuerda en todos los casos con lo que indican las agrupaciones de intensidad. La intensidad de las explotaciones se manifiesta por la importancia de los cultivos forrajeros y en general por la utilización mayor de factores (gastos de todo tipo mayores), y sobre todo por el mayor uso de concentrados, aunque no por el de abonos. Esta situación conduciría a un incremento de productividad por Ha mucho menor que el que se consigue con el aumento de uso de concentrados. Nuestras explotaciones habrían llegado en su intensificación rápidamente al nivel de productividad decreciente. Sin embargo, el incremento de producción de leche por unidad de superficie y niveles elevados de carga sí incidirían en unos mejores resultados por Ha; es decir, los mejores resultados técnicos se corresponden con mejores resultados económicos.

TABLA I
CARACTERISTICAS MEDIAS DE LOS GRUPOS DE EXPLOTACIONES

Nº EXPLOTACIONES	EXPLOTACIONES		
	INTENSIVAS	INTERMEDIAS	EXTENSIVAS
	12	9	10
TIPOS DE VARIABLES			
DIMENSION			
Superficie Agrícola Util (SAU) no forestal	8,92	19,1	21,8
Número de Unidades Ganaderas U.G.)	22,49	42,9	24,98
GRADO DE INTENSIDAD			
Carga U.G. por Ha de Superf. Forrajera (U.G./Ha S.F.)	2,68	2,55	1,40
Leche producida litros por Ha de S.F. (L./Has.F.) (1)	5.679	4.069	2.728
Leche producida por vaca (l/vaca) (2)	3.674	3.790	3.692
UTILIZACION DEL SUELO			
Porcentaje de Superf. Forrajera en el total de S.A.U. (% S.F./SAU nf)	97,3	96,9	97,0
Porcentaje de cultivos Forrajeros (C.F.) en el total de S.F. (% CF/S.F.)	22,1	19,0	13,0
Porcentaje de Praderas Artificiales (P.A.) en el total de S.F. (% P.A./S.F.)	17,7	15,8	9,3
Porcentaje de Praderas Naturales (P.N.) en el total S.F. (% P.N./S.F.)	75,5	63,1	54,3
Número de Has destinadas a cultivos forrajeros (Has C.F.)	1,82	4,02	2,06
GASTOS DE LA CAMPAÑA			
Gastos Totales (G.T.)	932.678	1.947.650	1.010.557
Gastos de Estructura (G.E.) (3)	268.650	428.669	217.183
Gastos de Alimentos Concentrados (G.C.) (4)	434.196	707.141	428.459
Gastos de mecanización (G.M.) (5)	51.942	122.213	84.801
Gastos estructurales por Ha de SAU (G.E./S.A.U.)	24.315	18.809	11.278
Gastos de la S.F. por Ha de S.F. (Coste S.F./Ha S.F.) (6)	2.579	2.792	1.986
Gastos en concentrados por Ha de S.F. (G.C./Ha S.F.)	44.733	30.862	20.297
Gastos totales por Ha de S.A.U. (G.T./Ha S.A.U.)	86.216	84.104	44.699
Gastos de mecanización por Ha de S.A.U. (G.M./Ha S.A.U.)	6.321	5.374	5.027
Gastos en abonado por Ha de S.F. (G.A./Ha S.F.)	1.612	1.704	1.299
RESULTADOS ECONOMICOS			
Disponibilidades Empresariales totales (D.E.) (9)	704.746	752.630	709.968
Margen Bruto por Ha de S.F. (M.B./Ha S.F.) (7)	111.400	74.160	60.429
Valor Añadido Neto por Ha de S.A.U. (UAN/Ha S.A.U.) (8)	102.230	70.509	49.075
Disponibilidades Empresariales por Ha. de S.A.U. (DE/Ha S.A.U.)	90.724	60.122	49.075
Valor añadido Neto por unidad de trabajo (UAN/U.T.H)	463.730	366.297	446.406

(1) Como en todas las producciones se incluye venta y autoconsumo

(2) En explotaciones con vacas de carne, se contabilizan sólo las de leche.

- (3) Se han incluido gastos financieros, amortizaciones, salarios, impuestos, agua y energía y cuotas y seguros.
- (4) Se incluyen también los destinados a otras especies.
- (5) Incluyen carburantes y lubricantes, mantenimiento y amortizaciones del equipo.
- (6) Se incluyen en los gastos de Superficie Forrajera los correspondientes a abonos, semillas y productos fitosanitarios.
- (7) Se considera Margen Bruto al Valor Añadido de la Explotación, esto es, la Producción Final menos los Gastos de Fuera de la explotación.
- (8) Corresponde al Margen Bruto menos las amortizaciones
- (9) Se consideran Disponibilidades al VAN menos los salarios pagados, los impuestos y los gastos financieros.

TABLA 2.- Relación entre la producción de leche por Ha y los resultados por Ha de S.F. (en pts).

Leche/Ha (1.)	Menos de 3.500	De 3.500 a 5.000	Más de 5.000
Nº de explotaciones	8	15	8
Margen Bruto/Ha S.F.	50.883	88.065	110.059
VAN/Ha SAU	46.350	80.603	103.266
Disp. Emp./Ha SAU	40.178	74.250	85.669

TABLA 3.- Incidencia del consumo de abonos.

Gastos abonado/Ha SF (pts)	Menos de 1.000 (608)	De 1.000 2.500 (1.725)	Más de 2.500 (3.362)
Nº de explotaciones	14	11	6
leche por Ha (1.)	3.924	4.511	3.818
Margen Bruto/Ha	88.648	79.565	82.037

TABLA 4.- Incidencia en las explotaciones de la utilización de concentrados.

Gastos Concentrado/Ha S.F. en pts.	Menos de 20.000	De 20.000 a 40.000	Más de 40.000
	15.986	27.281	58.920
Nº de explotaciones	10	12	9
leche por Ha (1.)	3.601	3.827	5.568
Gastos totales/Ha	43.886	53.492	128.639
Margen Bruto/Ha	71.095	82.047	88.314

BIBLIOGRAFIA

ATTONATY, J.M. (1979). Analyse comparative des situations Technico-économiques de quelques exploitations laitières aux Pays-Bas, en Grand-Bretagne et en France. Fourrages 77 pg. 87-98.

BONNIEUX, F. (1986). Approche économique de l'intensification. Econ. Rurale 171: 9-15.

BUTAULT, J.P. et al (1985). L'intensification et systèmes de production du lait. INSEE, pg. 167-246.

CAPELLE, F. (1986). L'intensification face à la réduction des coûts de production. Econ. Rurale n° 171: 17-21.

HENOT, A.Y. (1983). Incidence des systèmes fourragères sur le revenu d'une exploitation laitière en Bretagne. Fourrages 96: 3-33.

LAURENT, C. (1986). Debats et controverses. Variations sur la notion d'intensification. Econ. Rurale n° 175, pg. 59-60.

MOUCHET, C.; VECTEN, J. y BARLOY, J. (1980). La formation dur coût de production du lait dans les exploitations agricoles d'Ille-et-Vilaine. Fourrages n° 81, pg. 57-90.

TIREL, J.C. (1983). Le débat sur le productivisme. Econ. Rurale n° 155, pg. 23-30.

RCAN (1983). Red Contable Agraria Nacional. Metodología y análisis de resultados. M° de Agricultura Tomo I.

INCIDENCE OF THE FORAGE UTILIZATION ON THE ECONOMICS OF MILK FARMS IN GUIPUZCOA (SPAIN)

SUMMARY

Economic aspects related with the forage feeding system of 31 farms (Guipuzcoa, Northern Spain) have been studied, by means of an analysis of the relationships between several parameters: expenses, farm size, intensification degree, fertilization and compound and forage feeding levels.

It is concluded that all kind of expenses (excepting fertilizer) rise with increasing intensification. But such intensification does not mean proportional increment of the productivity per Ha. The higher economic results correspond to higher stocking rate and higher milk yield per Ha.