PRINCIPADO DE ASTURIAS
CONSEJERIA DE MEDIO RURAL Y PESCA

INFORMACIÓN TÉCNICA

6 / 90

COSTES DE EXPLOTACIONES LECHERAS EN ASTURIAS. ALGUNAS ESTRATEGIAS PARA SU REDUCCIÓN.

Antonio ÁLVAREZ PINILLA
Carlos ARIAS SAMPEDRO
CENTRO DE EXPERIMENTACIÓN AGRARIA VILLAVICIOSA

COSTES DE EXPLOTACIONES LECHERAS EN ASTURIAS. ALGUNAS ESTRATEGIAS PARA SU REDUCCIÓN

Antonio Álvarez Pinilla
Carlos Arias Sampedro
Unidad de Econometría e Informática
Centro de Experimentación Agraria (1)

RESUMEN

Con el f in de conocer la estructura de costes de las explotaciones lecheras asturianas y así poder deducir orientaciones fiables para la reducción del coste de producción del litro de leche, se analizaron los datos productivos y contables de 1988 correspondientes a 150 explotaciones lecheras asturianas controladas por la Consejería de Agricultura y Pesca del Principado de Asturias en un programa de gestión.

Los principales resultados del estudio son los siguientes:

- Existe una gran dispersión en el coste de producción del litro de leche.
- Se detecta una elevada ineficiencia, fundamentalmente en el manejo de las praderas y de la alimentación, que se atribuye a falta de formación técnica.
- Al contrario que en estudios realizados en otros países, las explotaciones más grandes producen a un coste mayor que las más eficientes de las pequeñas.

Se concluye que existe un amplio margen para reducir el coste de producción del litro de leche. Desde el punto de vista del empresario agrario la estrategia que aparece como más conveniente es el aumentar la carga ganadera, lo que debe de ir acompañado de una mejora en cantidad y calidad de los forrajes producidos en la explotación. Desde el punto de vista institucional, parece aconsejable potenciar aquellas políticas destinadas a mejorar la formación de los ganaderos.

Palabras clave:
Costes, eficiencia, tamaño, producción de leche.

(1) Apartado 13. Villaviciosa. Asturias.

INTRODUCCIÓN

La proximidad del Mercado Único Europeo preocupa tanto a productores como a industriales del sector lechero español. Se teme que la desaparición de las barreras arancelarias permita una competencia de los productos lácteos europeos, especialmente de la leche francesa, que no pueda ser soportada por los productos españoles.

A pesar de que el coste de transporte hasta nuestra región supone un diferencial a nuestro favor, no es seguro que pueda ser suficiente para amortiguar la competencia de productos franceses.
Por lo tanto, conviene estar preparados para competir en precios con ellos. El primer paso es lograr reducir el coste de producción del litro de leche.

A lo largo de estas líneas, se pretende demostrar que existe un amplio margen para reducir el coste de producir el litro de leche en Asturias. Así mismo, se argumentará que los costes de producción elevados no son debidos a unas estructuras deficientes, como tradicionalmente se plantea, sino que el principal problema que tienen hoy en día las explotaciones lecheras en Asturias es el de una gestión ineficiente de las mismas.

El orden de exposición será el siguiente. En una primera parte, se analizará la estructura de costes de las explotaciones lecheras en Asturias. Después, y desde una perspectiva de eficiencia, se analizarán algunos de los factores que más inciden en el coste de producir el litro de leche. Por último, se hará un breve comentario de la estructura de costes de las industrias lácteas en Asturias.

ANÁLISIS DE COSTES DE LAS EXPLOTACIONES

En esta primera parte se van a utilizar datos productivos y contables correspondientes al año 1988 para un grupo de 150 explotaciones lecheras asturianas que están en un programa de Gestión de Vacuno Lechero que lleva la Consejería de Agricultura y Pesca del Principado de Asturias.* Como el programa es voluntario, las explotaciones no son una muestra aleatoria del sector productor de leche en Asturias, por lo que los resultados de su análisis no son directamente extrapolables al resto del sector. Sin embargo, el análisis de estas explotaciones sirve para dar una idea de cuáles son las tendencias generales en materia de costes.

*Este programa lleva en funcionamiento varios años, por lo que los datos se pueden considerar como altamente fiables.

Las características productivas de estas explotaciones son algo superiores a la media general de Asturias. En el Cuadro 1 se hace una breve reseña estadística de las principales variables técnicas.

	MIN	MAX	MEDIA
Superficie (ha)	3.9	35.0	12.0
Número de vacas	6.0	49.0	19.5
U.T.H.	1.0	4.0	1.9
Vacas/ha	0.6	3.3	1.7
U.G.M./ha	0.8	4.3	2.1
Pienso/vaca (Kg.)	235.0	2627.0	1328.0
Pienso/litro (g)	80.0	520.0	290.0
Producción (1)	20678.0	270301.0	87500.0
Litros/vaca	2067.0	6965.0	4407.0

Cuadro 1.- Características técnicas de las explotaciones lecheras consideradas en este estudio.

Una de las principales conclusiones que se desprende del Cuadro 1 es la gran heterogeneidad que existe en las explotaciones lecheras asturianas. En primer lugar, es patente la gran diferencia que hay en cuanto al tamaño de las mismas, ya se mida por la superficie o por el número de vacas. El manejo de las explotaciones también es muy distinto, como se puede observar en la carga ganadera o el consumo de piensos. También los rendimientos presentan una gran dispersión, reflejo de las diferencias en potencial genético y alimentación, principalmente.

En el Gráfico 1 se puede observar la estructura de costes media de las explotaciones asturianas. En concreto, el gráfico representa el porcentaje que tiene cada una de las partidas en el coste de producir un litro de leche.* Es necesario hacer algunas puntualizaciones sobre la forma en la que se calcularon los costes.

a) Para valorar el coste de la tierra, no es suficiente con incluir los arrendamientos sino que es necesario imputar un coste a la parte de la superficie que es propiedad del agricultor. Como no se disponía de datos sobre el porcentaje de la superficie que no es arrendada, para homogeneizar el tratamiento de todas las explotaciones, se valoró toda la superficie agrícola útil a 20.000 Pts/ha.

b) La mano de obra propia ha sido valorada por el coste de la Seguridad Social. El número de horas trabajadas no ha sido evaluado debido a que las U.T.H. son un indicador bastante imperfecto.

---

* En el Anexo se detallan todos los elementos que componen las distintas partidas de coste.

c) No se han incluido los intereses de capitales ajenos. Aunque afectan al coste del producto, dependen de la posición financiera de la explotación y, por tanto, no pueden ser asociados a una mayor o menor eficiencia.

d) Al no disponer de datos individuales sobre las vacas, tampoco se ha considerado la amortización del ganado.

Por lo tanto, a pesar de que el coste de la tierra sea menor para casi todas las explotaciones, los costes medios reales son superiores a los aquí calculados.

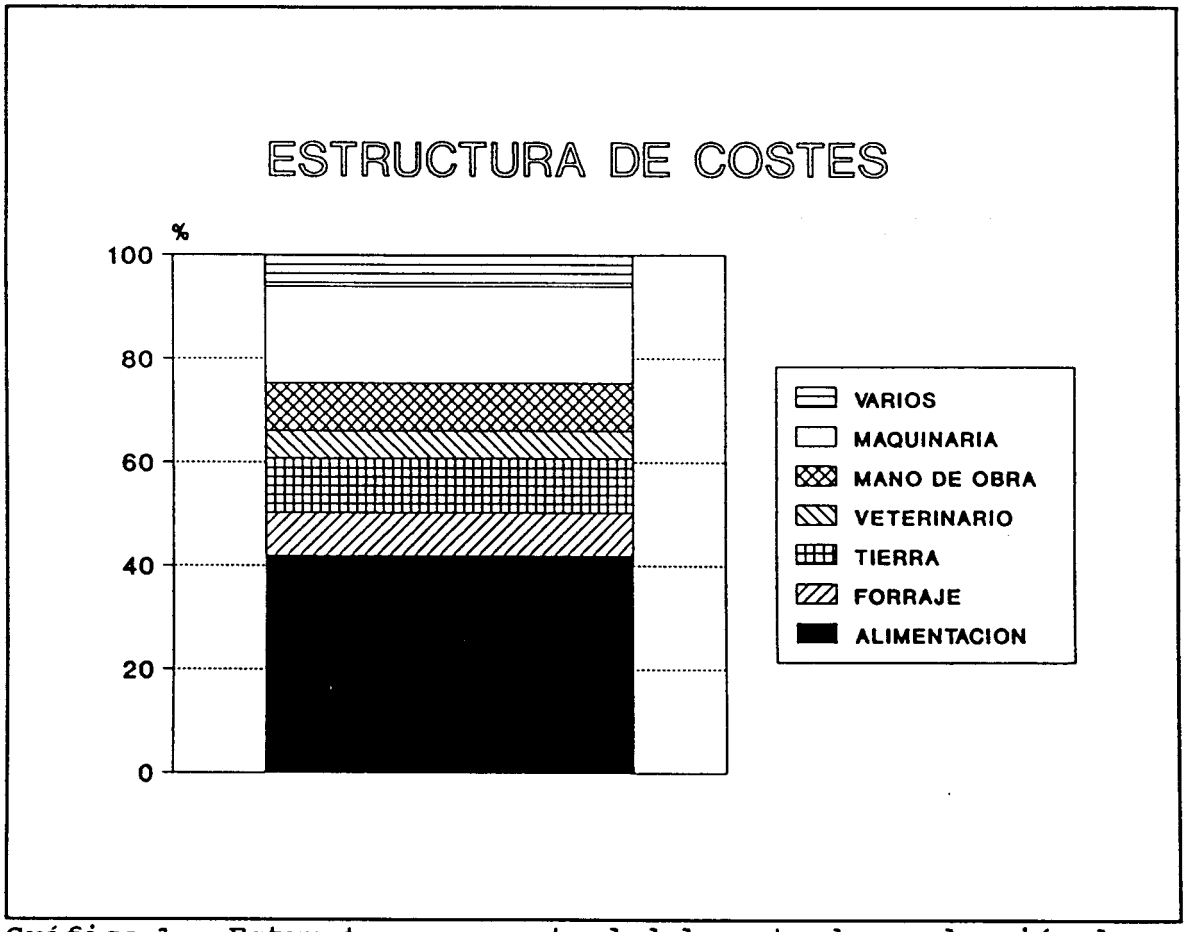

Gráfico 1.- Estructura porcentual del coste de producción de un litro de leche.

La partida más importante es el coste de los alimentos comprados fuera de la explotación (piensos más forrajes), con un 42% del coste total. Si a esta partida se le suma el coste de producción de forrajes en la propia explotación (abonos, semillas,...), el resultado es que la alimentación del rebaño representa la mitad del coste de producción de un litro de leche. Es de destacar también el reducido tamaño del coste de producción de forrajes (5%), lo que contrasta con otros países en los que el sector lechero está más desarrollado.

La partida correspondiente a la maquinaria es la segunda en importancia, representando un 15% del coste de producción. La amortización es el principal componente de esta partida, reflejando en parte la sobrecapitalización de muchas explotaciones. En ciertas ocasiones, el tratamiento de las depreciaciones puede sesgar al alza los costes de las explotaciones más pequeñas. Estas explotaciones suelen tener un problema de sobrecapacidad, por lo que pueden usar su maquinaria más años. Por tanto, si se aplica la misma tasa de depreciación para todas las explotaciones, se estaría sobrevalorando el coste de maquinaria de las más pequeñas.

Es evidente que si se quiere reducir el coste de producción del litro de leche habrá que incidir en las partidas más voluminosas.

- La partida de amortización de la maquinaria es elevada. Sin embargo, poco se puede hacer con respecto a un gasto que ya está desembolsado, salvo tomar buena nota de su importancia relativa y tenerla bien en cuenta para tomar decisiones parecidas en el futuro. Es decir, la amortización es un coste fijo y no depende de las decisiones del agricultor.

- Los alimentos comprados constituyen la partida más elevada y sobre la que más posibilidades existen de incidir. Por término medio, las explotaciones estudiadas utilizan 0,29 kilogramos de pienso por litro de leche producido, mientras que en Inglaterra, donde las condiciones para la producción de forrajes no son tan buenas, esa cifra es de 0,25 Kg./1.

Por lo tanto, parece claro que es necesario lograr una reducción de los gastos en alimentos comprados fuera de la explotación, lo que deberá ir acompañado de un incremento de la cantidad y calidad del forraje producido en la propia explotación.

La estructura de costes anterior es una media de todas las explotaciones. Sin embargo, hay una gran diferencia entre las distintas estructuras de costes, lo que lleva á una gran dispersión en el coste de producción del litro de leche. En el Gráfico 2 se puede ver esta dispersión, con explotaciones que producen a 19 Pts/1, mientras que en el otro extremo hay explotaciones con un coste medio de 42 Pts/1.

* Aunque pueda ser una simplificación poco realista en algunos casos, a lo largo de la presente exposición se supone que las diferencias en costes son debidas a distintos niveles de utilización de los factores y no a distintos precios de los mismos.

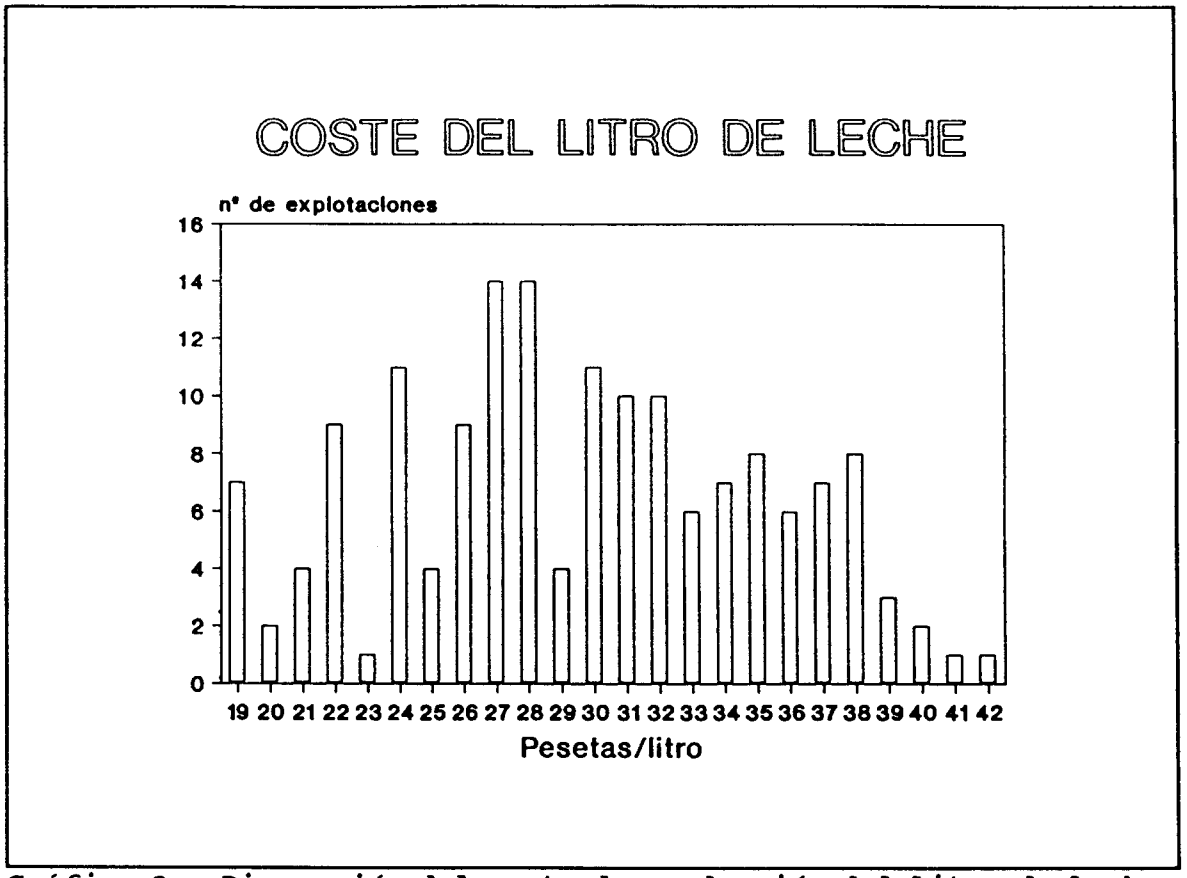

Gráfico 2.- Dispersión del coste de producción del litro de leche.

A continuación, se estudian las características de las explotaciones según su coste de producción. Para ello se ha dividido el conjunto de explotaciones en tres grupos: las que producen por debajo de 25 Pts/l, las que están entre 25 y 35, y las que tienen un coste superior a 35 Pts/1. En el Cuadro 2 se han reflejado las principales variables técnicas y económicas de los tres grupos de explotaciones.

	COSTE MEDIO (Pts/litro)		
	MENOS DE 25	**25-35**	**MAS DE 35**
Superficie (ha)	11	12	14
Número de vacas	19	19	21
Vacas/ha	1.84	1.68	1.45
Pradera natural (~)	59	63	71
Pienso/vaca (Kg.)	1252	1328	1128
Pienso/litro (Kg.)	0.26	0.30	0.29
Producción (1.)	94455	86000	81550
Producción/vaca (1.)	4865	4350	3785
Producción/ha S1.)	8950	7360	5640
Beneficio/vaca	89600	49300	15900

Cuadro 2.- Características de las explotaciones según su coste de producción del litro de leche.

*- A la hora de valorar los ingresos sólo se han tenido en cuenta las ventas de leche, por lo que, al incluir ventas de terneros u otros productos, los beneficios reales serían mayores.

Del Cuadro 2 se desprenden varias conclusiones:

a) La relación entre coste medio y tamaño parece ser la inversa de la esperada, ya que las explotaciones que producen a un coste más alto son también las que tienen, por término medio, más superficie y vacas.

b) Se observa una relación entre una mayor carga ganadera y un menor coste medio. Este es un factor que tiene que jugar un papel importante en la reducción del coste de producción del litro de leche. Dado el potencial de producción de forrajes de la Cornisa Cantábrica, es necesario mejorar el manejo de las praderas con el fin de poder aumentar la carga.

c) Las explotaciones con un menor coste tienen un porcentaje de pradera natural menor, es decir, dedican una parte mayor de la SAU a pradera artificial y a cultivos forrajeros.

d) Las explotaciones que más barato producen el litro de leche también son las que, por término medio, utilizan menos cantidad de pienso por litro.

En resumen, parece que las explotaciones que producen a menor coste, tienen también un mayor beneficio por vaca. Esto es el resultado de dos factores:

- Obtienen una mayor producción de leche por hectárea. Esto se debe principalmente a unos mayores rendimientos por vaca y a mantener más vacas por hectárea, que es el resultado de un mejor manejo de las praderas.

- Emplean menos concentrados por litro, lo que probablemente se explique por una producción de forrajes de mayor calidad y por una formulación de las raciones alimenticias con criterios económicos, además de los nutricionales.

Evidentemente, estas conclusiones hay que matizarlas, ya que hay una gran heterogeneidad en las explotaciones y,'por lo tanto, estas medias sólo pueden ser orientativas. Por otra parte, el tipo de estudio que se está realizando no es causal, ye que a través de la comparación de medias en varios grupos de explotaciones no es posible demostrar ningún relación causa-efecto entre las distintas variables manejadas. Ese tipo de estudio requiere la utilización de herramientas analíticas de tipo econométrico, lo que se realizará en una posterior fase de este trabajo.

EFICIENCIA DE LAS EXPLOTACIONES

En esta segunda parte del trabajo se van a analizar algunos de los principales factores que inciden en el coste de producción del litro de leche. Para ello empezaremos definiendo como explotaciones eficientes aquellas que maximizan su beneficio, lo que supone minimizar el coste medio de producción. La eficiencia total de la explotación puede descomponerse en tres tipos distintos de eficiencia (Farrell, 1957):

1) Eficiencia técnica

supone utilizar correctamente los factores de producción, es decir, dados unos determinados recursos, obtener con ellos la máxima producción posible. Es, por tanto, un concepto técnico y no económico.

2) Eficiencia asignativa

Se dice que una empresa es eficiente en la asignación de recursos cuando los combina de una forma óptima.* Esto supone tener en cuenta los cambios en los precios de los factores y ajustar la combinación óptima de forma que se siga produciendo al mínimo coste.

3) Eficiencia de escala

Consiste en lograr un tamaño óptimo para la explotación. En teoría económica ese tamaño coincide con aquel volumen de producción para el que el coste medio a largo plazo es mínimo.

Cuando una empresa es eficiente en los tres tipos, se dice que es económicamente eficiente, ya que está maximizando sus beneficios. A continuación se analiza la situación de las explotaciones lecheras asturianas con respecto a los tres tipos de eficiencia.

La eficiencia técnica de las explotaciones lecheras

En un estudio anterior, Álvarez, Belknap y Saupe (1988) calcularon un índice de eficiencia para 250 explotaciones lecheras asturianas obtenidas de un muestreo aleatorio en toda la región. Este índice consistía en el cociente entre la producción actual de leche y la producción potencial de la explotación, dados los recursos que estaba empleando. El resultado fue un alto grado de ineficiencia en el sector, lo que se refleja en una media del índice de eficiencia de sólo un 40%. Sin embargo, estudios similares realizados en países con un sector lechero más desarrollado han encontrado unos niveles medios de eficiencia técnica muy superiores, caso de los estudios de Bravo-Ureta (1987) para USA (70%) , Schafer (1983) para Alemania (81%) o Bureau (1987) para Francia (70%).

En el Gráfico 3 se puede observar la distribución marcadamente asimétrica del índice de eficiencia técnica, con un elevado número de explotaciones con un índice muy bajo, mientras que sólo unas pocas tenían índices superiores al 70%. La interpretación de este análisis es que seria posible aumentar sensiblemente la producción utilizando la misma cantidad de recursos, lo que llevaría consigo un abaratamiento del coste de producción del litro de leche. BravoUreta (1987) estimó ese incremento para un grupo de explotaciones lecheras americanas en un 30%.

* En economía se dice que la utilización de factores es óptima cuando se emplean de forma que el valor del producto marginal de cada factor sea igual a su coste.

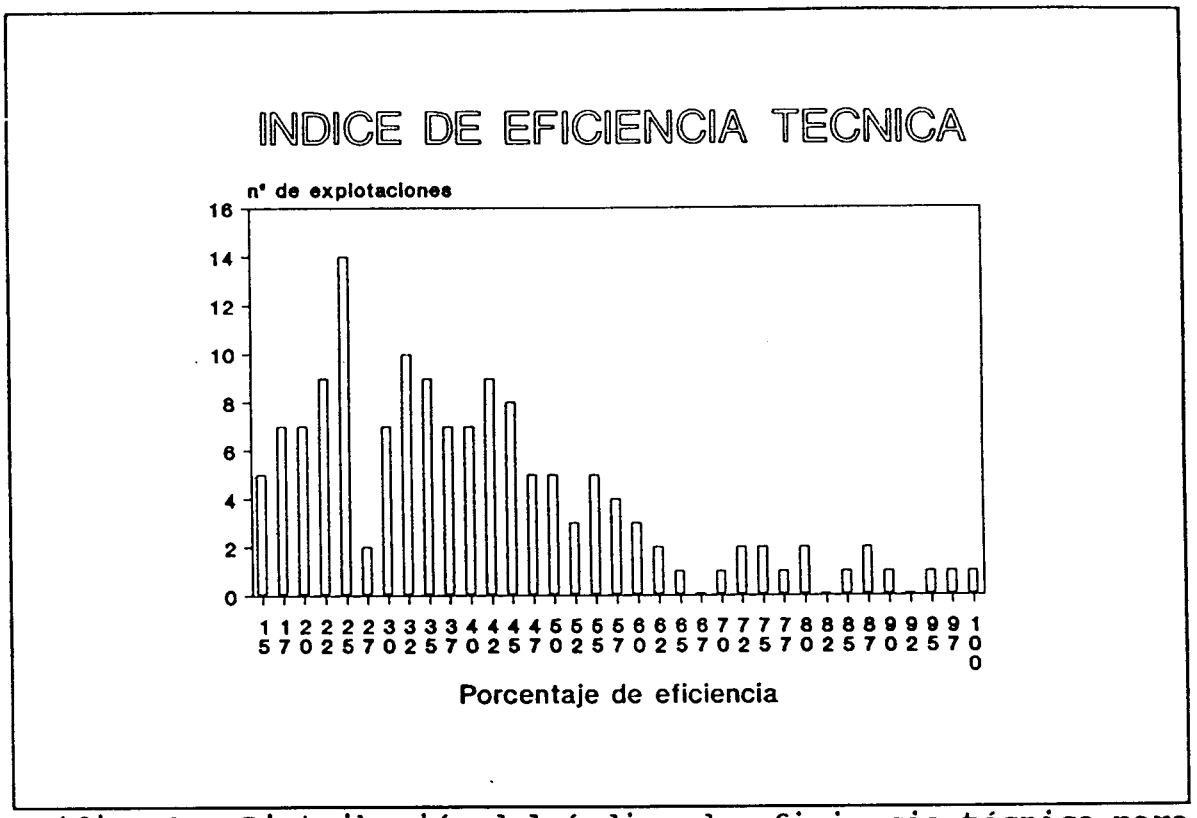

Gráfico 3.- Distribución del índice de eficiencia técnica para explotaciones lecheras asturianas.

En ese mismo trabajo se estudiaron las características de las explotaciones más ineficientes, obteniéndose que en ese grupo de explotaciones se encontraban la mayoría de las explotaciones que ensilaban. Este sorprendente hallazgo tiene su explicación en que las explotaciones que ensilan no lo hacen bien y no incrementan su producción en la cuantía en la que lo podrían hacer si ensilaran bien, con lo que aumentan la diferencia entre su producción actual y su producción potencial.

A continuación se presentan algunos resultados que vienen a confirmar lo anteriormente expuesto. En el Gráfico 4 pueden verse los resultados de los análisis de ensilados, procedentes de explotaciones asturianas, llevados a cabo en el laboratorio de nutrición animal del Centro de Experimentación Agraria de Villaviciosa en los años 1987-1989. Aunque las condiciones climatológicas para el ensilaje fueron muy distintas en los tres años, el análisis individual de cada año revela el mismo tipo de resultados que los obtenidos con la media de los tres años. La calidad de los ensilados se ha medido por su contenido en energía metabolizable.

* Los análisis del contenido de proteína bruta confirman los resultados obtenidos con la energía.

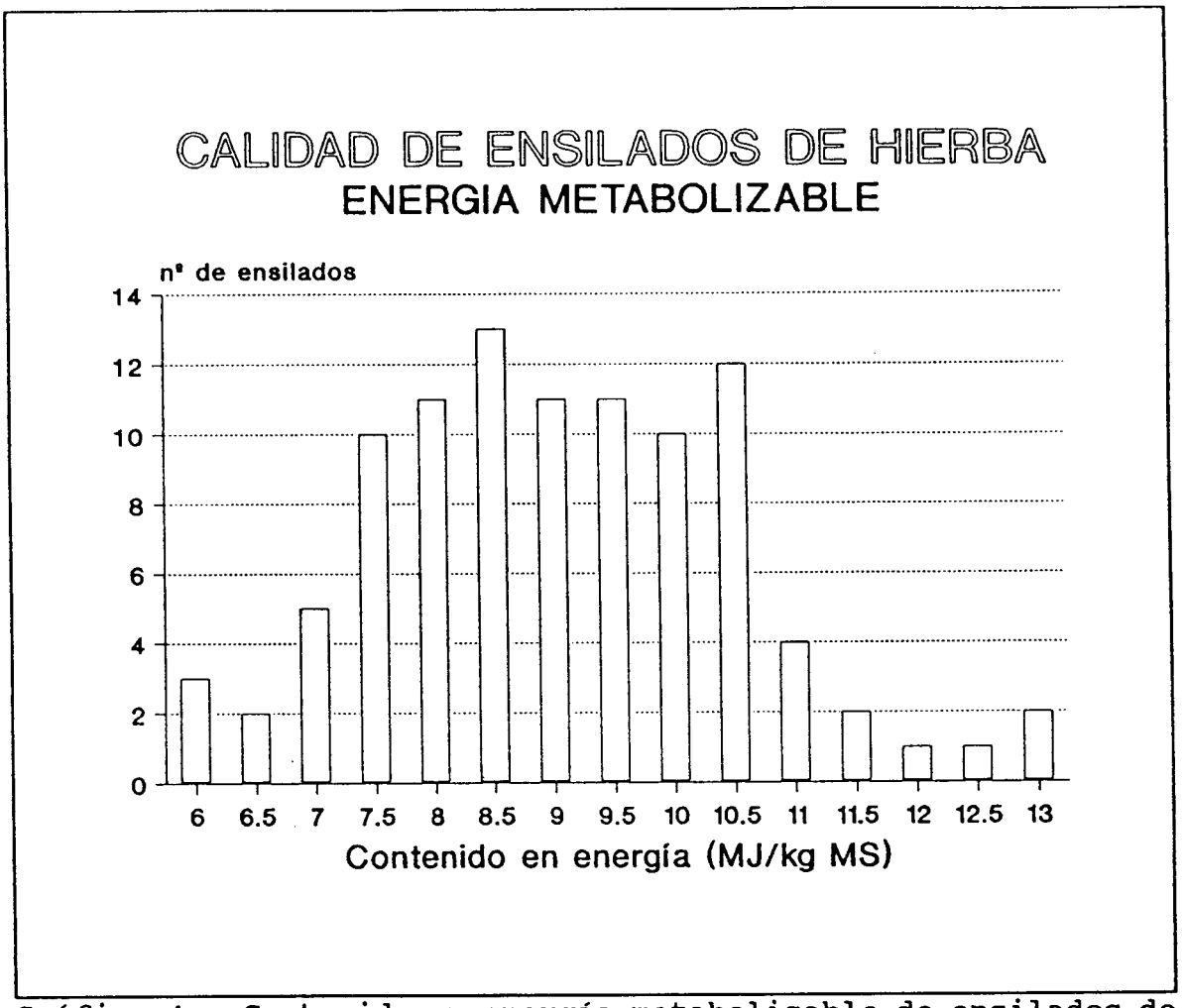

Gráfico 4.- Contenido en energía metabolizable de ensilados de hierba.

En el gráfico se puede ver la gran dispersión que, existe entre los valores máximo y mínimo. El principal motivo para la gran diversidad de valores encontrados es la falta de unas prácticas de manejo adecuadas a la hora de elaborar el ensilado.

De lo anteriormente expuesto parece que hay muchas posibilidades de reducir el consumo de concentrados mediante la mejora de la calidad del ensilado producido en la explotación. A pesar de que la práctica del ensilado es muy aconsejable, sólo un 30% de las explotaciones de la región lo realizan. Sin embargo, no es suficiente con ensilar sino que hay que ensilar bien.

Otro elemento que influye de forma importante en la cantidad y calidad de los forrajes producidos en la propia explotación es el correcto manejo de las praderas y, muy especialmente, su abonado. La utilización de abonos químicos es muy baja como lo demuestra que el gasto medio en fertilizantes de estas explotaciones es de 9600 pesetas por hectárea. Este gasto, a todas luces insuficiente, supone en unidades físicas una tercera parte de las cantidades de abonos empleadas en otros países.

Eficiencia asignativa de las explotaciones lecheras

La eficiencia asignativa supone, como ya se expuso anteriormente, tener en cuenta los precios de los factores a la hora de determinar su nivel de utilización. Esto supone que ante un aumento en el precio de un factor variable, el ganadero debe actuar reduciendo su consumo y sustituyéndolo en la medida de lo posible por otro recurso alternativo. Este tema tiene una gran importancia en la alimentación del ganado, siendo así mismo de una gran dificultad dado el gran número de alimentos alternativos que existen en el mercado para el ganado vacuno lechero. Por otra parte, la combinación de los mismos no es sólo una cuestión de precios sino que exige unos ciertos conocimientos de nutrición animal, ya que no todos los alimentos tienen las mismas propiedades.

Sin embargo, la suplementación de los recursos forrajeros cereales o piensos compuestos, no suele hacerse de una forma eficiente. Este tipo de cálculos alimenticios, que el agricultor sólo podría hacer de forma aproximada e imperfecta, son un paso imprescindible para minimizar el coste de producción de la leche. La solución consiste en buscar asesoramiento técnico imparcial sobre formulación de raciones alimenticias a mínimo coste.

Eficiencia de escala de las explotaciones lecheras

Es una opinión generalizada que la estructura de las explotaciones lecheras asturianas, más concretamente, su reducido tamaño, es un factor determinante de su escasa eficiencia. El problema del minifundio, como se le suele denominar, parece querer decir que las explotaciones pequeñas no pueden ser tan eficientes como las grandes, es decir, no pueden producir a costes tan bajos como los de éstas. Sin embargo, este tema no ha sido nunca analizado de una forma seria y los argumentos esgrimidos han sido más periodísticos que económicos.

Desde una perspectiva económica rigurosa, la pretendida superioridad en eficiencia de las explotaciones grandes sobre las pequeñas sólo puede determinarse mediante el estudio de la curva de costes medios del sector, o lo que es lo mismo, estudiando si existen economías de tamaño. Si a medida que aumenta el tamaño de las explotaciones, el coste medio disminuye, se podrá decir que, desde una óptica de eficiencia, es aconsejable aumentar el tamaño de las explotaciones.

Sin embargo, la información que se desprende del Gráfico 5 no parece indicar la existencia de economías de tamaño. Se puede observar cómo hasta un determinado volumen de producción cercano a los 150.000 litros, hay un grupo de explotaciones que están produciendo a un bajo coste ligeramente superior a las 20 Pts/1. Al mismo tiempo, para cada tamaño, hay explotaciones que producen a un coste más alto. La primera conclusión es que esas explotaciones deberían intentar llevar sus costes al mínimo marcado por las que están en el límite inferior del gráfico. Por lo tanto, no parece haber una relación clara entre eficiencia y tamaño de la explotación.

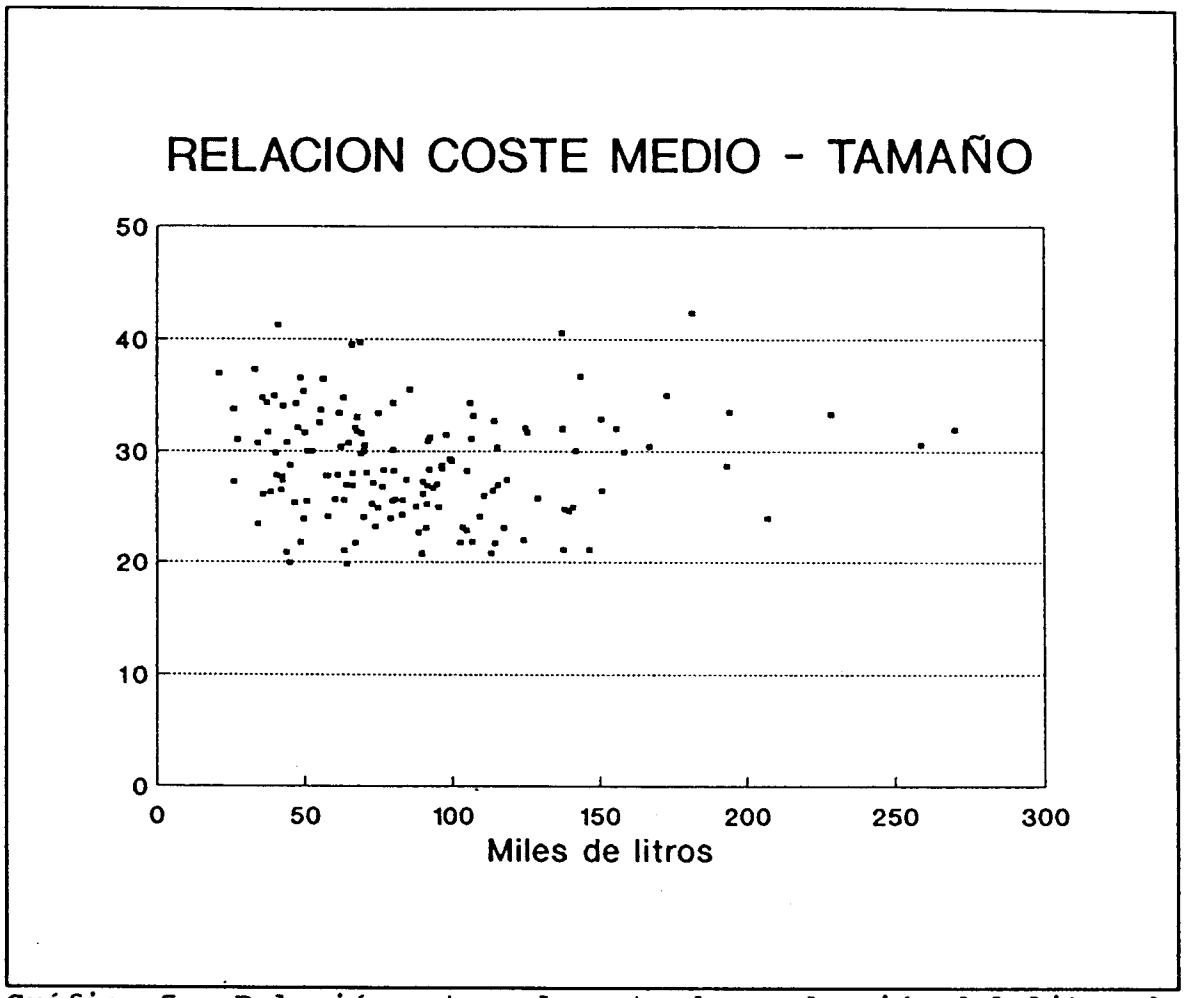

Gráfico 5.- Relación entre el coste de producción del litro de leche y el tamaño de las explotaciones.

Lo más sorprendente del Gráfico 5 es que a medida que se incrementa el tamaño por encima de 150.000 litros, no hay ninguna explotación que mantenga sus costes al nivel anterior, sino que todas rondan las 30 Pts/1. Este resultado no solamente es contrario a la creencia generalizada de que las explotaciones grandes son más eficientes que las pequeñas, sino que también se opone a los resultados obtenidos en otros estudios realizados en otros países (Burrell, 1989; Matulich, 1978). Una explicación es que la orografía y la excesiva parcelación que existe en Asturias hacen difícil el manejar bien explotaciones con muchas hectáreas.

Sin embargo, hay que tener en cuenta que toda transformación lleva aparejada sus respectivos costes. En este sentido, el aumento de tamaño no es una excepción, y no debe sorprender que el crecimiento traiga consigo la aparición de ciertas ineficiencias debidas al manejo de nuevas técnicas o a la dificultad de gestionar más recursos con la misma capacidad. Algunos estudios realizados en Inglaterra (Dawson y Hubbard, 1985) han encontrado que hay deseconomías de tamaño según el nivel de gestión del ganadero. Es decir, sólo los ganaderos buenos están capacitados para aumentar la producción sin que por ello aumente el coste medio.

Otra explicación para el hecho de que las explotaciones mayores produzcan a un coste más alto que las más eficientes de las pequeñas, puede deberse a la actual coyuntura de precios del sector. Con el actual diferencial de precios entre el litro de leche y el kilogramo de concentrado, es rentable producir un elevado número de litros a ese coste. Por otro lado, también es mucho más cómodo. Hay un grupo importante de ganaderos que no consideran necesario la producción de forrajes en la propia explotación, sino que compran casi todos los alimentos consumidos por el ganado. Esta filosofía de actuación, apoyada sin duda en los actuales niveles de precios es, sin embargo, peligrosa si, como es de prever, el precio del litro de leche al productor se reduce en un futuro no muy lejano hasta niveles más acordes con los actualmente vigentes en el resto de los países europeos.

Si se incluye el coste de la mano de obra propia, valorando las UTH por el salario mínimo interprofesional, las explotaciones más eficientes se sitúan todas a un mismo nivel a partir de los 50.000 litros. Por lo tanto, no existen diferencias entre las explotaciones eficientes grandes y pequeñas. Esto es lógico, ya que las explotaciones grandes son también de tipo familiar y tienen las mismas UTH que las más pequeñas.

Estos resultados coinciden con los del estudio de Sánchez Fombella (1989) para un grupo de explotaciones de Asturias y Cantabria. En el Cuadro 3 se puede ver cómo cuando se incluye la mano de obra propia el coste medio se vuelve más o menos constante a partir de las 15 vacas. Sin embargo, sin la mano de obra propia, el coste medio vuelve a subir en el intervalo entre las 30 y 50 vacas.

	COSTE MEDIO(Pts/litro)	
	CON M. O. PROPIA	**SIN M. O. PROPIA**
10 – 15 Vacas	46.3	37.1
15 – 20 "	36.5	28.9
20 – 25 "	34.6	27.0
25 - 30 "	34.8	27.4
30 - 50 "	35.6	29.3

Cuadro 3.- Relación entre coste medio de producción y número de vacas (Sánchez-Fombella, 1989)

Hay que destacar que en el estudio de Sánchez Fombella hay un intervalo adicional de más de 50 vacas para el que el coste medio disminuye sensiblemente, aunque al estar constituido por sólo 4 explotaciones ese resultado no puede considerarse como muy fiable.

ANÁLISIS DE COSTES DE LAS INDUSTRIAS LÁCTEAS

Cuando se habla de los problemas del sector lechero español puede tener con la competencia de los países de la CEE, siempre se enfrenta a los ganaderos españoles con los de la Comunidad. Sin embargo, la lucha en los mercados va a ser entre productos manufacturados, es decir entre industrias. Es una opinión bastante generalizada que los industriales franceses, que son nuestros competidores más directos, producen el litro de leche más barato que las industrias nacionales, lo que les permitirá competir en materia de precios en una posición bastante favorable.

Parece probable que las industrias lácteas españolas tengan que reducir su precio de venta para poder competir con las leches foráneas. A modo de ejemplo, en el momento de redactar este artículo, Diciembre de 1989, se está vendiendo leche semidesnatada francesa en Asturias a 59 pesetas, bastante por debajo del precio de venta de la más barata de las marcas españolas.

¿Cuál será la estrategia de las industrias españolas para poder sobrevivir en el mercado. En primer lugar, siempre es posible bajar el precio de venta de un producto, mediante la reducción del margen comercial. Esta es una posibilidad de actuación que queda en segundo lugar, ya que una empresa siempre tenderá en primer lugar a conseguir un abaratamiento del producto, si ello es posible.

A continuación se presenta un análisis de costes de las industrias lácteas en Asturias con el fin de evaluar cuáles son las posibilidades que tienen de reducir el precio y las posibles consecuencias de sus actuaciones.

En el Gráfico 6 se ha desglosado en sus principales componentes el coste para la industria de poner un litro de leche esterilizada en el mercado minorista. Es evidente que la principal partida es el coste de la materia prima que, junto con el coste de recogida suponen más del 50% del coste total del producto. Es en esta partida donde la empresa tiene más posibilidades de incidir, ya que el resto no son controlables o son muy pequeñas.

En efecto, otras dos partidas importantes son los costes de tratamiento y el envase. Con respecto al primero, hay que decir que la tecnología en este sector suele ser bastante estándar y aunque algunas empresas extranjeras pueden tener un mayor grado de automatización y consiguientemente menos mano de obra, esta diferencia se compensa por el mayor costo de ésta. Por otra parte, el coste del envase Brik no es negociable por la empresa ya que el precio viene fijado por la multinacional Tetra-Pak.

* . - Aunque la estructura de las distintas industrias lácteas asturianas no es idéntica, debido principalmente al distinto peso que tiene la producción de leche líquida en las ventas totales, se puede considerar que la estructura aquí presentada es una estructura "media".

a.- Actualmente el coste del Brik es 2 pesetas más barato en el resto de la CEE que en España (11,5 frente a 13,5 Pts). Sin embargo, es de esperar que a partir dula entrada en vigor del

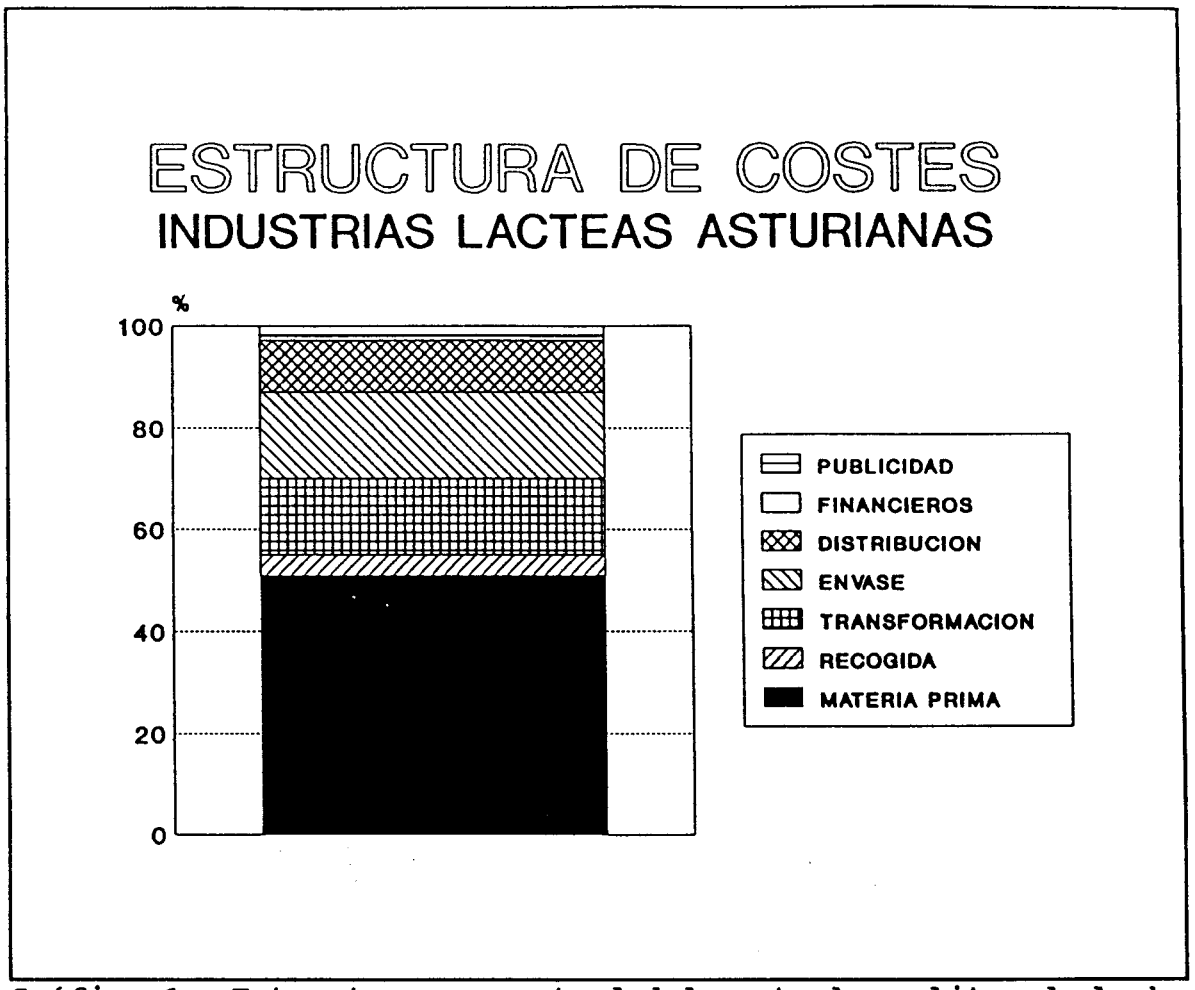

Gráfico 6.- Estructura porcentual del coste de un litro de leche esterilizada.

La estructura de costes del Gráfico 6 parece indicar que la principal diferencia en el coste de producción entre las industrias lácteas de otros países de la CEE y las españolas se debe a la materia prima. En efecto, el precio medio del litro de leche (incluidos los pagos por grasa, proteína y otras primas) percibido por los productores asturianos en 1988 fue de 41 pesetas, mientras que en Inglaterra era de 17.78 peniques (35 Pts) y en Francia de 1.85 francos (34 Pts).

Aunque las anteriores reflexiones se han referido a la leche líquida, es de esperar que otros productos lácteos, especialmente el queso, vayan a sufrir más severamente la competencia exterior.

Mercado Único Europeo esta diferencia desaparezca.

CONCLUSIONES

Parece que existe suficiente evidencia empírica para concluir que el principal problema que tienen las explotaciones lecheras asturianas no es su reducida dimensión, sino la deficiente gestión que se realiza de las mismas. Por otra parte, el problema del minifundio no es un problema de eficiencia, como se suele afirmar generalmente, sino de rentas bajas. En efecto, las explotaciones con 15 vacas pueden ser tan eficientes como las que tienen 50, pero su nivel de ingresos es muy inferior al de las últimas. En Asturias este problema de bajas rentas ha sido amortiguado principalmente por los ingresos obtenidos fuera del sector.

La correcta identificación de las causas de la alta ineficiencia existente en el sector es muy importante ya que, según sea la naturaleza del problema, las soluciones serán distintas. Así, si el problema es de estructuras, la solución supone el habilitar unas líneas de financiación baratas que permitan afrontar el coste de las reformas estructurales. Esta ha sido la política tradicional. Sin embargo, si el problema es de gestión, la solución consiste en mejorar la formación y el asesoramiento de los agricultores, lo que supondría potenciar lo que en el sector se conoce como la capacitación y la extensión agrarias.

También parece previsible que las industrias lácteas intentarán reducir los costes de producción actuando sobre el coste de la materia prima. Este parece un paso necesario e ineludible para su supervivencia futura, al que deberán responder los ganaderos con la adopción de todas aquellas prácticas de manejo que permitan tanto la reducción de sus costes de producción como la obtención de niveles competitivos de calidad.

BIBLIOGRAFÍA

Álvarez Pinilla, A., J. Belknap y W. Saupe, 1988, Eficiencia técnica de explotaciones lecheras, Rev. de Estudios Agro-Sociales, 145.

Bravo-Ureta, B., 1987, Technical Efficiency Measures for New England Dairy farms using a Statistical Production *Function* Model, Trabajo presentado en el Congreso de la Asociación Americana de Economía Agraria, East Lansing, Michigan.

Bravo-Ureta, B. y L. Rieger, 1988, Efficiency Measures for Dairy Farms based on Stochastic Frontiers and Neoclassical Duality. Trabajo presentado en el Congreso de la Asociación Americana de Economía Agraria, Knoxville, Tennessee.

Bureau, J.C., 1987, La mesure de 1'efficacité technique des enterprises agricoles, Trabajo presentado en el V Congreso de la Asociación Europea de Economistas Agrarios celebrado en Budapest.

Burrell, A., 1989, Dairy Herd Size and Efficiency under EC Milk Quotas, Farm Management, 7, 3, 145-151.

-Dawson, P.J.-y-L.-J. Hubbard,-1985, Management and Si-ze Economics in the England and Wales Dairy Sector, J. Agr. Eco., 38, 27-37.

Farrell, M., 1957, The Measurement of Productive Efficiency, J. Royal Stat. Soc., Series A (General), Part III „ pp. 253-281.

Matulich, S.C., 1978, Efficiencies in Large-Scale Dairying: Incentives for Future Structural Change, Amer. J. Agric. Econ. 60, 642-47.

Sánchez Fombella, I., 1989, Costes de producción del litro de leche en la España húmeda. Situación actual, Trabajo presentado en las Jornadas Internacionales de Producción de Ganado Vacuno de Leche, Madrid.

Shafer, A., 1983,- Frontier Functions and Efficiency Measurement of Dairy Farms, Trabajo presentado en el IV Congreso de la Asociación Europea de Economistas Agrarios celebrado en Kiel.

ANEXO

A continuación se describen las variables utilizadas. A) VARIABLES TÉCNICAS
- U.T.H. (Unidades de Trabajo Humano)

Para su cálculo se tiene en cuenta la dedicación en tiempo y la capacidad de cada miembro de la familia.

- S.A.U. (Superficie Agrícola Útil)

Es la suma de la superficie dedicada a pradera natural, más pradera artificial, más la dedicada a cultivos forrajeros anuales. Si hay cultivos asociados se estima la parte que se aprovecha por los animales. Está medida en hectáreas. - U.G.M. (Unidades de Ganado Mayor)

Para su cálculo se utiliza la siguiente tabla:

- Animales menores de 1 año..... 0.35

- U.G.M. - Animales de 1 año al parto..... 0.60

- Vacas..... 1.00

Leche producida

La suma de la leche vendida (tanto a la industria como al detalle), más la consumida por la familia, más la ordeñada y dada a los terneros.

B) VARIABLES DE COSTES

- Alimentación

Incluye todos los alimentos (piensos más forrajes) comprados.

- Forrajes

Las pesetas gastadas en abonos fertilizantes, semillas, productos fitosanitarios, alquiler de maquinaria y otros gastos originados para la producción de los forrajes.

- Tierra

  Es el coste que resulta de multiplicar las hectáreas de S.A.U. por 20.000 Pts/ha.

- Sanidad

  Los gastos en medicamentos, productos de limpieza, inseminaciones y otros gastos sanitarios.

- Mano de obra

  Es la suma de la mano de obra ajena y de la Seguridad Social del ganadero. En los casos en los que se valoró la mano de obra propia, se multiplicaron las UTH por el salario mínimo interprofesional.

- Maquinaria

  La suma de la depreciación, conservacióny reparaciones de las maquinas e instalaciones, así como los combustibles y lubricantes y la compra de pequeño utillaje. La depreciación se estima en el 10% del valor de compra para las máquinas y en el 5% del valor de construcción apra las instalaciones.

- Varios

  Se incluyen los gastos en agua, luz, gas, etc., los impuestos y los gastos diversos.