

LA COMPETITIVIDAD DEL SECTOR PRODUCTOS DE VACUNO EN ESPAÑA ANTE LOS RETOS DE LA AGENDA 2000

SANJUÁN, Ana¹, GÓMEZ-LIMON, José A.² y MEZA, Liliana³

¹ Dpt. Gestión de Empresas. Universidad Pública de Navarra. Campus de Arrosadía. Pamplona 31006

² Área de Economía Agraria. Universidad de Valladolid. E.S.T.II.AA. Avda. Madrid, 57. Palencia 34071

³ Unidad de Economía Agraria. Servicio de Investigación Agroalimentaria. DGA. Ap. 727. Zaragoza 50080

1. Introducción y objetivos

La Comisión Europea hizo publica su comunicación "*Agenda 2000*" (Comisión Europea, 1997) en junio de 1997. Este documento establecía una serie de líneas directrices para el futuro de la Unión Europea (UE), tratando de dar respuesta a los retos más importantes a los que ésta se enfrenta (ampliación al este, financiación, cohesión, etc.). De esta forma se propusieron una serie de reformar de las políticas europeas existentes para horizonte del año 2000, de especial repercusión para la Política Agraria Común (PAC). Las propuestas legislativas de los nuevos reglamentos agrarios se realizaron en marzo de 1998 (Comisión Europea, 1998), entre las que figuraban la revisión de la Organización Común de Mercado (OCM) de la leche y del vacuno de carne.

Las propuestas agrarias, incluyendo la reforma de la OCM de la leche y vacuno de carne, representan otro gran paso adelante en la dirección marcada por la reforma de la PAC emprendida en 1992. Efectivamente, la aplicación de la Agenda 2000 supone nuevas reducciones de los precios de apoyo al mercado y el incremento de los pagos directos a los productores, al objeto de aumentar la competitividad de la agricultura de la UE en los mercados interior y exterior y, por consiguiente, limitar los riesgos de regresar a una situación de acumulación de excedentes caros e imposibles de vender. La reducción de los precios será igualmente beneficiosa para los consumidores, y dejará un mayor margen de actuación para la diferenciación de los precios en favor de los productos de calidad. El mayor grado de adecuación al mercado allanará también el camino de la integración de los nuevos Estados miembros y reforzará la posición de la Unión Europea en la próxima ronda de negociaciones de la Organización Mundial del Comercio (OMC).

Esta propuesta de la Comisión, con algunas modificaciones menores, es la que finalmente se ha aprobado en el Consejo de Agricultura y Consejo Europeo celebrados el último mes de marzo bajo la presidencia alemana de la UE.

Tal y como se viene discutiendo por parte de la práctica totalidad de los agentes afectados por la reforma, la implantación de las medidas contempladas en los acuerdos agrarios de la Agenda 2000 afectará seriamente a las rentas de los ganaderos, ya que la previsible bajada de los precios de mercado no serán compensados por el aumento en las primas por cabeza de ganado. Se trata no obstante de una estrategia de futuro tendente a intensificar la competitividad del sector en los mercados interior y exterior. En este sentido el sector se dirige, a pesar del mantenimiento de cuotas lecheras y cupos de vacuno de carne, hacia un mercado

cada vez más abierto y competitivo, donde sólo las explotaciones más eficientes tienen el futuro garantizado.

En este contexto de discusión y debate, nuestro principal objetivo en esta comunicación es realizar un estudio de la competitividad del sector productor de leche y vacuno de carne en España, y su comparación con el resto de países miembros de la UE. Para medir la posición competitiva de cada uno de ellos, calculamos, para las explotaciones de los distintos países europeos, un índice que denominamos de eficiencia, y que relaciona la productividad de cada factor productivo con el coste medio a él asociado, utilizando para ello, la base de datos de la Red de Información Contable Agraria europea (RICA).

2. Análisis de la competitividad y la eficiencia de las explotaciones de vacuno españolas. Propuesta metodológica

2.1. Productividad y eficiencia en el uso de los factores

Los términos eficiencia y productividad se utilizan en ocasiones de manera indistinta, si bien, desde un punto de vista estrictamente teórico existen diferencias. *Grosso modo*, la productividad se define siempre como un cociente entre una medida de output y una de input. Si se calcula en relación a todos los inputs utilizados, entonces se obtiene la denominada productividad global, mientras que si se calcula en función de un único input, o de un grupo de inputs, se obtienen las denominadas medidas de productividad parcial.

Ambas se consideran indicadores de eficiencia, si bien, se alejan del concepto riguroso del término, tal y como fue introducido por Farrell (1957), y en el cual está basado una buena parte de la literatura. Al referirse a la relación entre inputs y output, este autor distingue tres tipos de eficiencia: técnica, asignativa y económica. Existe *eficiencia técnica* si, dado el estado de la tecnología, se obtiene la máxima cantidad de output para cada combinación de inputs. La *eficiencia asignativa* implica que, dados los precios de los inputs, se utiliza una combinación de factores que minimiza los costes. La conjunción de ambos tipos de eficiencia da lugar a la *eficiencia económica*: la combinación de factores utilizada permite obtener la máxima cantidad de producto al mínimo coste. La que goza de mayor eco entre los trabajos empíricos es la eficiencia técnica, cuyo estudio es abordado mediante estimaciones de fronteras de producción estocástica (ver p.ej. Wilson et al., 1998) y técnicas de programación no paramétrica mediante el análisis envolvente de datos (ver p.ej. Millan y Aldaz, 1998).

En cualquiera de los indicadores de productividad surge el problema de la comparabilidad internacional. Esta se ve entorpecida, no sólo porque, en general, las explotaciones en distintos países se enfrentan a niveles de precios distintos (especialmente en los inputs) sino también porque, al referir los valores a una moneda común, utilizando el tipo de cambio de mercado (o el tipo de cambio verde) no se está considerando la distinta capacidad de compra de la moneda en los distintos países. En consecuencia, los indicadores de productividad se alejan del concepto de eficiencia y se aproximan más a lo que se considera el funcionamiento de la explotación. Algunos trabajos han intentado subsanar este problema mediante el cálculo de

paridades de poder de compra para productos agrarios concretos (Bureau y Butault, 1992; Ball *et al.*, 1997).

Este trabajo se centra en el uso de medidas de productividad parcial, de manera que se calcula la productividad de cada uno de los tres factores clásicos de producción: tierra, trabajo y capital. De esta manera, se evita la limitación interpretativa que se deriva del uso aislado de uno de ellos. El principal inconveniente de este enfoque reside en que al calcular la productividad de un factor no se está manteniendo constante la cantidad utilizada del resto de los factores, lo que tiene especial repercusión si se trata de analizar cambios a lo largo del tiempo. En este caso, incrementos en la productividad del trabajo pueden venir explicados en buena medida por mejoras en la dotación de capital. El uso conjunto de los tres indicadores permite obtener una descripción más precisa del funcionamiento global de la explotación. Por otra parte, y con el fin de soslayar los problemas derivados de los distintos niveles de precios y capacidad adquisitiva de las monedas, se relativiza los valores de productividad mediante la introducción de los costes en cada país. Los detalles sobre el cálculo de los índices resultantes se explican en la siguiente sección.

2.2. Productividad y costes, elementos claves de la eficiencia

La producción de leche y vacuno de carne requiere de la utilización conjunta de los tres factores productivos clásicos:

1. *Tierra*. Aunque la producción de leche y vacuno de carne puede tener una dependencia territorial muy variable, aún la más intensiva de las explotaciones requiere de una superficie sobre la que desarrollar su actividad.
2. *Capital*. Se trata tanto del capital circulante (piensos, zoosanitarios, energía...) como el inmovilizado (edificaciones, maquinaria y equipos, ganado productor...) necesario para la actividad.
3. *Trabajo*, que incluye tanto la mano de obra familiar del ganadero como la asalariada.

La participación productiva de todos ellos permite al ganadero realizar su actividad y obtener así un determinado resultado económico. En estudio consideraremos como medida de este resultado y por tanto, como una proxy del output generado por la explotación el Valor Añadido Bruto a precios de mercado (VABpm):

$$VABpm = \text{Producción final} - \text{Gastos fuera del sector}$$

Esta elección se justifica en la necesidad de eliminar las componentes de impuestos y subvenciones, que podrían distorsionar los resultados del análisis comparativo propuesto. En efecto, una productividad mayor de un factor podría venir explicada en ese caso, no tanto por un uso más eficiente del factor sino por una subvención superior que incrementaría aparentemente el valor del output.

En este sentido, la productividad total de la explotación es el resultado de la contribución del conjunto de factores anteriores. Así, ésta puede explicarse en función de la productividad

media de cada uno de los inputs genéricos antes indicados:

1. *Productividad media de la tierra* (PM_T), que puede expresarse por el cociente entre el VABpm y la superficie agraria útil (SAU) que tenga la explotación:

$$\frac{\text{VABpm}}{\text{SAU}}$$

2. *Productividad media del trabajo* (PM_L), cuantificable como el ratio formado entre el VABpm y las unidades de trabajo agrícola (UTA) que la explotación emplea para su actividad:

$$\frac{\text{VABpm}}{\text{UTA}}$$

3. *Productividad media del capital* (PM_K), que puede medirse por el cociente entre el VABpm y el conjunto de capitales adscritos a la explotación, tanto inmovilizados como circulantes, y que se valoran en el activo de cada empresa ganadera:

$$\frac{\text{VABpm}}{\text{Activo}}$$

Sin duda, la productividad media del último factor es la más controvertida, sobre todo por la dudosa representatividad del valor del activo como estimador del stock de capital. No obstante, si tenemos en cuenta la realidad productiva de los sectores analizados (leche y vacuno de carne), comprobaremos como el stock de capital es bastante estable a lo largo del tiempo:

- Vacuno de leche: numero de vacas lecheras, existencias de productos para la alimentación, etc. se mantienen constantes a lo largo del año. Además, no existe posibilidad de almacenaje de leche que haga que el stock de capital varíe sensiblemente.
- Vacuno de carne: numero de vacas nodrizas, existencias de productos para alimentación, etc. se mantienen también casi constantes. La producción de terneros esta muy regulada, de forma que durante todo el año se obtienen nuevos "productos finales" de forma mantenida.

Tal circunstancia nos ha llevado a considerar al activo empresarial como estimador adecuado del capital empleado en el proceso productivo, y con ello a dar por valido el indicador propuesto para la PM_K .

Con el fin de comparar estas medidas de productividad entre países, el primer paso imprescindible, es valorarlas en una moneda común. En el caso que nos ocupa, esta moneda es el Ecu. No obstante, sigue subsistiendo el inconveniente de que dicha moneda tiene una capacidad de compra que difiere entre países, en virtud de los distintos niveles generales de precios. Asimismo, estas medidas de productividad no son suficientes en sí mismas como indicadores de la posición competitiva de cada país, siendo para ello imprescindible, la consideración explícita de los costes a los que se enfrenta la explotación.

Cada una de las productividades parciales arriba descritas, tienen su contrapunto en los costes asociados al uso del factor correspondiente:

1. *Coste medio de la tierra* (CM_T), en el que se incurre tanto si ésta es propiedad de ganadero (coste de oportunidad) como si es arrendada (coste de arrendamiento). En este sentido, fijándonos únicamente en el segundo tipo, el coste medio de este factor podría estimarse a través del cociente siguiente:

$$\frac{\text{Arrendamientos pagados}}{\text{SAU tierras arrendadas}}$$

2. *Coste medio del trabajo* (CM_L). Aunque la inmensa mayoría de las explotaciones de leche y vacuno de carne se llevan empleando esencialmente la mano de obra familiar del ganadero (coste de oportunidad difícil de valorar), este coste puede estimarse en base a los gastos de mano de obra asalariada generada en las correspondientes explotaciones. Así, este se obtendrá a través del cociente:

$$\frac{\text{Salarios y cargas sociales}}{\text{UTA asalariada}}$$

3. *Coste medio del capital* (CM_K). A semejanza del factor trabajo, para los capitales propios es complicado estimar un coste, por lo que es más conveniente fijarse únicamente en los capitales ajenos de las explotaciones. Así pues, este coste medio puede estimarse a través del ratio:

$$\frac{\text{Costes financieros}}{\text{Pasivo exigible}}$$

En cuanto a la forma de cálculo de los costes habría que hacer una serie de matizaciones. La primera se refiere al coste medio del factor trabajo. Efectivamente, según el ratio antes planteado, estaríamos equiparando el coste de mano de obra familiar con la mano de obra asalariada, lo cual podría implicar una sobrevaloración de la primera. Sin entrar en polémica sobre el coste de oportunidad del trabajo del ganadero y su familia, lo que sí queda claro, que el coste así calculado puede servir para compararlo con la correspondiente productividad, al objeto de explicar la eficiencia de la incorporación de mano de obra a la explotación ganadera.

El segundo comentario se refiere al coste del capital. En este sentido, debemos señalar que lo que intentamos estimar es el coste que supone incorporar una unidad monetaria a la actividad económica, para la posterior comparación con su productividad. Así pues, se descarta cualquier estimación en base a costes de amortización, utilizando para ello una perspectiva puramente financiera. En esta línea, una primera posibilidad hubiese sido estimar el coste de oportunidad del capital propio invertido en la actividad, multiplicando tal cantidad por una tasa de interés "de mercado". Sin embargo, la dificultad de definir esta última tasa ha hecho que hayamos optado por calcular este coste como el coste del capital ajeno, habida cuenta que se trata de un gasto real de la explotación.

Una vez definida la forma de cálculo de las productividades y costes, pasamos a describir el indicador sintético de eficiencia propuesto. Podemos definir en un primer momento, como

indicador útil, la diferencia entre la productividad media y su respectivo coste. No obstante, esta diferencia absoluta puede analizarse de forma más adecuada en forma porcentual, ponderándose por la productividad media del factor en cuestión:

$$IE_i = \frac{PM_i - CM_i}{PM_i}$$

Este indicador permite relativizar la productividad aparente de cada factor con el coste medio en que se incurre al incorporar dicho factor en la actividad productiva. El indicador así definido lo denominaremos *Índice de Eficiencia en el uso del factor i (IE_i)*. Valores cercanos al 100% (cota superior del índice) nos indican una alta eficiencia en el uso del factor, en el sentido de que, el valor generado en la producción por la incorporación de dicho factor remunera sobradamente el coste medio en que se incurre por su utilización. Así, por ejemplo, si su valor fuese del 90%, nos estaría señalando que del valor de producto generado por una unidad de factor, tan sólo el 10% debe emplearse en remunerar el uso del correspondiente factor, quedando el resto como excedente que repercute en la ganancia empresarial. Aquellos países con índices mayores presentan una ventaja competitiva en el uso del factor en cuestión, la cual puede venir explicada por una productividad mayor que, a su vez, podría derivarse de un mayor grado de eficiencia técnica en el uso del factor y/o porque las explotaciones se enfrentan a unos costes menores.

La utilidad de este indicador de eficiencia se justifica por la posibilidad de hacer comparaciones espaciales entre distintos países, habida cuenta de los problemas que acarrea las comparaciones internacionales dada las diferencias en la paridad de compra de las monedas y los niveles de precios.

2.3. Material y campo de estudio

Es obvio que, tan importante como tener un buen indicador, es el disponer de los datos contables necesarios para su cálculo. En relación a este último aspecto, es necesario indicar que la fuente de información que se ha utilizado para la elaboración del trabajo es la Red de Información Contable Agraria (RICA).

La RICA fue creada en 1965 mediante el Reglamento del Consejo nº 79/65/CEE, con el objetivo de suministrar a la Comisión información necesaria para la toma de decisiones e iniciativas en materia de política agraria. Para este fin, la Red se encarga de recoger la información contable de una amplia muestra de las explotaciones agrarias comunitarias. Para hacernos una idea de la magnitud del muestreo realizado por la RICA, merece la pena mencionar que, de las cerca de 4 millones de explotaciones registradas en la Unión Europea (UE-15), esta Red muestrea casi 70.000 cada año. Esta cantidad supone alrededor del 1,4% del universo total. A esta elevada representatividad hay que sumar los controles de calidad de la información suministrada, con el objetivo de que ésta sea tan completa y precisa como sea posible. Por todos estos motivos puede afirmarse que esta base de datos constituye sin duda una imagen económica fiel de las distintas explotaciones agrarias de la Unión, siendo la aproximación más fiable a la realidad empresarial agraria de la que podemos disponer.

Estas encuestas, realizadas anualmente a través de una completa ficha técnica, reciben posteriormente un proceso de clasificación tendente a obtener resultados económicos y contables por grupos diferenciados. Esta agrupación de explotaciones con esta característica de analogía se obtiene con la tipología comunitaria de explotaciones agrarias (Decisión nº 85/377/CEE de la Comisión de 7 de junio de 1985), en base a Orientaciones Técnico-Económicas (OTE). Esta tipología reúne las características apropiadas para nuestro análisis, ya que genera grupos de explotaciones por actividades productivas (OTES) lo suficientemente homogéneos para darle una validez aceptable a los resultados obtenidos.

De esta manera, a cada explotación escogida y estudiada por la muestra RICA se le asigna una de las clases definida por esta clasificación. Esta tipificación permitirá que a continuación se produzca una agregación de cada uno de los grupos de explotaciones consideradas. De esta agregación se obtienen los datos relativos a la explotación media o “tipo” de cada clase, que es la información que finalmente publica la Comisión.

En concreto, para el caso del vacuno de leche y vacuno de carne, esta tipología asigna a las explotaciones productoras del sector las siguientes OTEs:

- 41. Explotaciones de bovinos, orientación leche.
- 42. Explotaciones de bovinos, orientación cría y carne.

Así, los datos agrupados de todas ellas representan, para cada país, la explotación “tipo” representativa del conjunto.

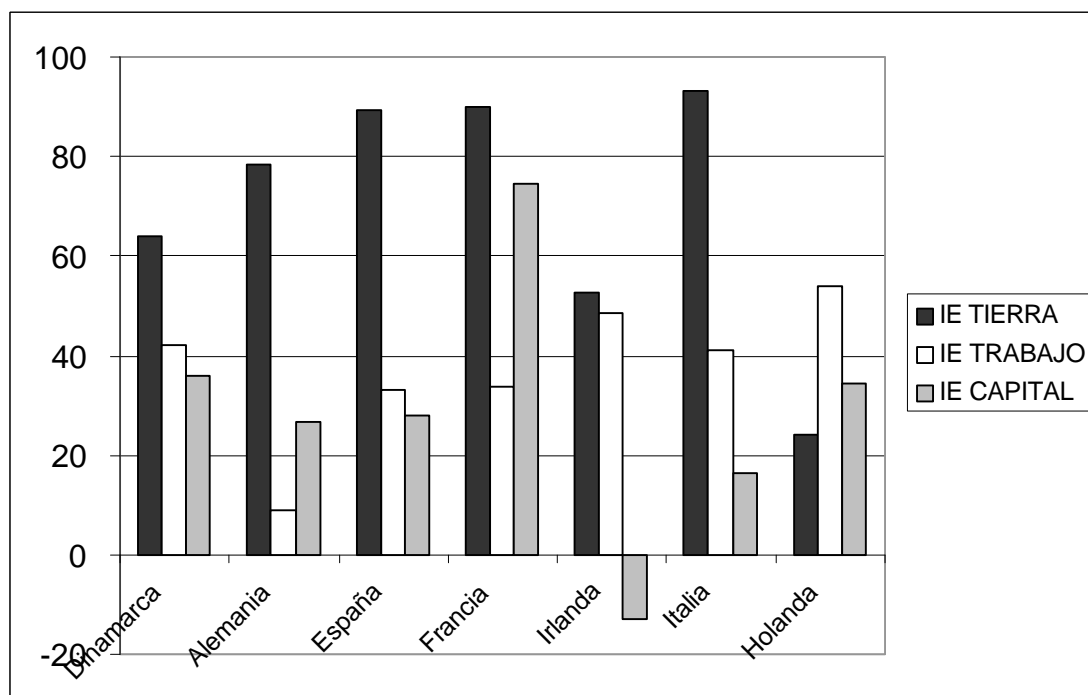
Estos datos, facilitados por la propia Comisión Europea son los que emplearemos como material de la investigación. En concreto se ha dispuesto, para cada uno de los estados miembros de la UE-15, de los datos relativos a cada una de las OTEs anteriores para el año 1995, como último ejercicio disponible. No obstante, hemos de indicar que de todos los estados miembros, sólo nos centraremos en aquéllos con mayor peso en ambos sectores.

3. Resultados

3.1. OTE 41. Explotaciones de bovinos, orientación leche

En el Gráfico 1 se presentan los IE para los factores tierra, trabajo y capital, obtenidos para los estados miembros estudiados de la UE-15 con mayor peso en este sector.

Gráfico 1. IE para los factores T, L y K en los estados miembros de la UE-15 con mayor peso en el sector lácteo



Del análisis por factores, puede apuntarse como más relevantes los siguientes resultados:

Índice de eficiencia de la tierra (IE_T)

El IE factor tierra se presenta diferencias considerables entre países. Así por ejemplo, Italia se presenta con un mayor grado de eficiencia en el uso de este factor (93%). Esta alta eficiencia está motivada por diferentes aspectos, entre los que cabe destacar el bajo coste de la tierra (114 Ecus/ha), la alta carga ganadera de las explotaciones (2,02 UG/ha como media) y el elevado rendimiento lácteo por vaca (5.623 litros de media).

A corta distancia le sigue Francia (90%) y España (81%). En el primer caso esta alta eficiencia cabe justificarse por circunstancias similares a las de Italia: bajo coste de la tierra (109 Ecus/ha) y el elevado rendimiento lácteo por vaca (5.474 litros de media), si bien es cierto que presenta una baja carga ganadera (1,26 UG/ha) que le impide mejorar la eficiencia en el uso de este factor. Para el caso de nuestro país, también son los bajos costes de la tierra (96 Ecus/ha) y la alta carga ganadera (2,07 UG/ha) los factores que permiten que España presente esta situación tan favorable. Como gran hándicap sin embargo, destaca su escaso rendimiento por vaca (4.834 litros). En este sentido parece bien situado nuestro país, si bien merece la pena señalar que la elevada carga ganadera, aunque favorezca la eficiencia en el uso del factor tierra, representa un grave problema ambiental que es penalizado por la propia UE (prima por extensificación).

Entre los países con menor eficiencia de este factor tenemos a Holanda (24%) e Irlanda (53%). En el primer caso, la escasa eficiencia de la tierra se debe esencialmente al alto coste de la misma (685 Ecus/ha), motivada por la gran presión que se ejerce sobre sector agrario en su

conjunto las actividades urbanas e industriales en aquel país. Por ello, a pesar de presentar rendimientos medios de 7.255 litros y una densidad de 2,57 UG/ha, el coste de la tierra hace que su uso en esta actividad no sea tan eficiente como en otros países. Por el contrario en el segundo caso, el bajo IE_T lo creemos motivado esencialmente al bajo rendimiento lácteo (4.631 litros) y la extensificación de la producción (1,73 UG/ha).

Tabla 1. IE para los factores T, L y K en los estados miembros de la UE-15 con mayor peso en el sector lácteo

| Indice | Dinamarca | Alemania | España | Francia | Irlanda | Italia | Holanda |
|--------|-----------|----------|--------|---------|---------|--------|---------|
| IE_T | 64% | 78% | 89% | 90% | 53% | 93% | 24% |
| IE_L | 42% | 9% | 33% | 34% | 49% | 41% | 54% |
| IE_K | 36% | 27% | 28% | 75% | -13% | 16% | 34% |

Indice de eficiencia de la mano de obra (IE_L)

En teoría, los mayores valores del indicador serían obtenidos por aquellos países que conjugasen una alta tecnificación de sus explotaciones, un bajo nivel de salarios, un elevado rendimiento por vaca, alta proporción de la mano de obra familiar, mayor tamaño económico de la explotación, etc.. En realidad no existe ningún estado en la UE que reúna todas estas características, pero pueden destacarse los casos de Holanda (54%) e Irlanda (49%) como países con mayores IE_L . Mientras que el primero conjuga una alta tecnificación (capital empresarial), elevados rendimientos y gran tamaño económico (92.219 Ecu/explotación), el segundo ejemplo alcanza estos niveles de eficiencia debido sobre todo a unos niveles de salarios considerablemente bajos (9.709 Ecus/UTA).

Por el contrario, con inferiores IE_L , tenemos el caso de Alemania (9%), situación debida esencialmente al altísimo valor de mano de obra (17.360 Ecus/UTA), dada la competencia de sectores industriales y de servicios por este recurso.

Indice de eficiencia del capital (IE_K)

Como puede observarse, la eficiencia en este factor es considerablemente inferior a los anteriores. La principal circunstancia que motiva esta situación es la gran cantidad de capital necesario para la realización de la producción de leche, a semejanza del conjunto de actividades agrarias (el valor del factor tierra supone una inmovilización muy elevada de capital). Efectivamente, si comparamos el nivel de activos empresariales con el valor añadido de actividades agrarias y de los sectores industriales o de servicios, siempre la primera saldrá mal situada.

A pesar de este comentario general, existen grandes diferencias entre los valores IE_K a lo ancho de la UE. Destacamos en este sentido a Francia (75%) como el país más eficiente. La motivación de estos valores cabe situarla en las bajas inmovilizaciones de capital que presentan, sobre todo porque la base territorial de las explotaciones no es en régimen propiedad, sino en arrendamiento (el 78% de la SAU de sus explotaciones son arrendadas), lo que permite tener unas inmovilizaciones menores de capital. Esta circunstancia, unida a los altos rendimientos por vaca y los bajos costes financieros permiten que el uso de capitales sea

muy favorable.

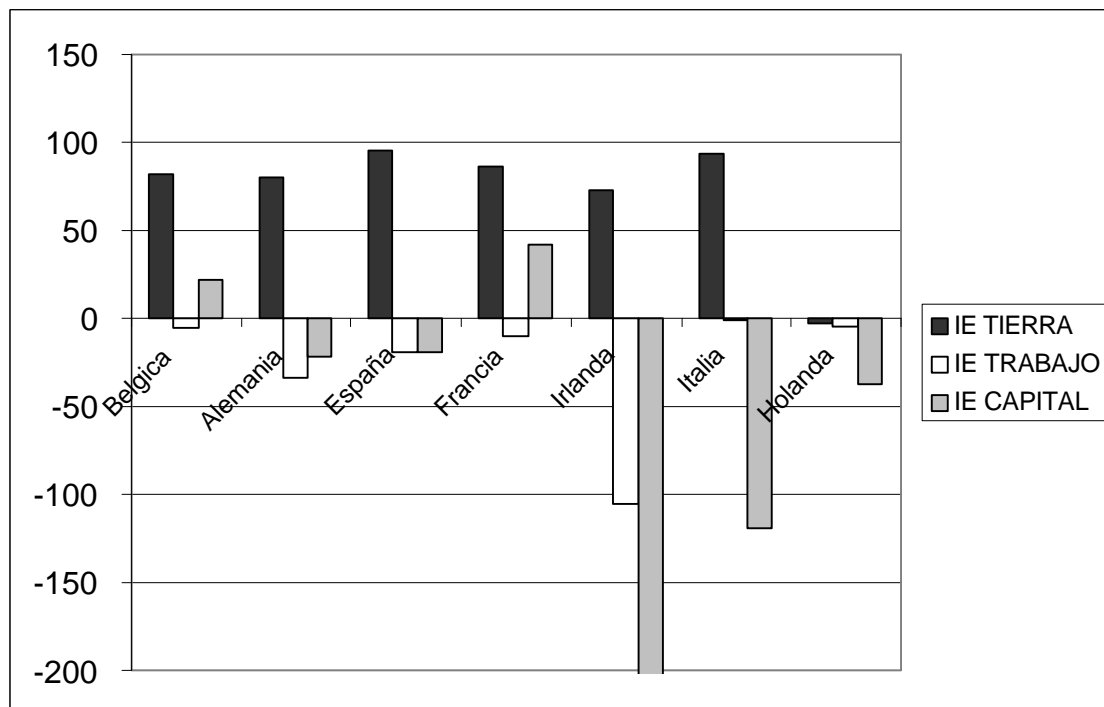
En el polo opuesto tenemos a Irlanda (-13%). En este caso, el valor negativo indica que el factor capital no genera el suficiente producto final como para remunerar su propio coste; su uso en esta actividad produce pérdidas. Presumiblemente, tal circunstancia es debida a la extensificación de su producción (baja densidad ganadera), que obliga a sus explotaciones a tener grandes capitales inmovilizados en tierras de pastos que, unido a los bajos rendimientos por vaca, hacen que la rentabilidad de la inversión sea negativa.

España, con un IE_K del 28% se encuentra en una situación intermedia. Como aspecto positivo más destacado a este respecto, está la intensividad de la producción (alta carga ganadera) de las explotaciones de nuestro país, que hace que las inmovilizaciones en tierra no sean excesivas. Por el contrario, los bajos rendimientos por vaca, al igual que para los anteriores indicadores, sigue lastrando el valor de este indicador de eficiencia en el uso del capital.

3.2. OTE 42. Explotaciones de bovinos, orientación cría y carne

En cuanto a los resultados de las explotaciones de vacuno de carne, los principales resultados pueden observarse tanto el Gráfico 2 como en la Tabla 2.

Gráfico 2. IE para los factores T, L y K en los estados miembros de la UE-15 con mayor peso en el sector de vacuno de carne



Índice de eficiencia de la tierra (IE_T)

La IE_T puede considerarse aceptablemente elevada para el conjunto de países, con valores del indicador propuesto superiores al 70%. No obstante, pueden destacarse en este sentido a España (96%) e Italia (94%). La única excepción a esta generalidad la representa Holanda con un valor negativo del indicador de eficiencia del 2%.

Para este factor se ha comprobado que el mayor determinante para su eficiencia lo constituye el precio del factor; mientras que para los dos primeros países comentados el coste medio de la tierra es de 40,12 y 61,91 Ecu/ha respectivamente, para Holanda, este mismo coste asciende hasta 450,51 Ecu/ha. Efectivamente, como antes se comentó, la presión demográfica e industrial al que se encuentra sometido este último Estado, hace que la dedicación de una unidad de tierra a esta actividad este sometida a un alto coste de oportunidad, al cual no puede hacer frente la limitada rentabilidad de la ganadería de vacuno de carne.

Ante esta circunstancia, el resto de variables que intervienen en el IE (carga ganadera, rendimiento cárnico, etc.) pasan a un segundo plano.

Tabla 2. IE para los factores T, L y K en los estados miembros de la UE-15 con mayor peso en el sector vacuno de carne

| Índice | Bélgica | Alemania | España | Francia | Irlanda | Italia | Holanda |
|--------|---------|----------|--------|---------|---------|--------|---------|
| IE_T | 82% | 80% | 96% | 86% | 72% | 94% | -2% |
| IE_L | -6% | -33% | -19% | -10% | -106% | -1% | -5% |
| IE_K | 22% | -22% | -19% | 42% | -409% | -119% | -37% |

Índice de eficiencia de la mano de obra (IE_L)

En cuanto al IE_L , destaca que la totalidad de los mayores productores europeos presentan valores negativos; es decir, la incorporación de mano de obra a esta actividad no produce beneficio alguno, sino pérdidas. Este llamativo hecho podemos justificarlo principalmente porque esta actividad tiene escasos requerimientos de trabajo, mientras que la mano de obra a ella destinada es elevada.

Esta saturación del factor trabajo en esta actividad ganadera, es el resultado de un proceso evolutivo. Así, la rentabilidad del vacuno de carne, procedente en buena parte de las subvenciones comunitarias otorgadas al sector (no consideradas en el análisis), ha provocado que se mantengan en producción muchas explotaciones que en un mercado libre serían totalmente inviables. Con ello se han mantenido en la actividad ganaderos (unidades de trabajo) en forma de subempleo, de forma tal que el coste de oportunidad implícito (la mano de obra asalariada es prácticamente inexistente) en ningún caso es compensado por la productividad correspondiente.

Dentro de esta ineficiencia generalizada del uso del factor trabajo, cabe destacar a Italia (-1%) y Holanda (-5%) como los dos casos menos negativos. El primero, dentro de los comentarios generales hechos anteriormente, evita mayores ineficiencias por los bajos costes de la mano de obra (10.870 Ecu/UTA), mientras que para el segundo, es la elevada productividad de las

explotaciones el único factor favorable en que se apoya para no tener menores valores de IE_L .

Índice de eficiencia del capital (IE_K)

A semejanza de la eficiencia del factor capital, el IE_L en este sector es mayoritariamente negativo. Esto puede explicarse por la suma de dos aspectos ya indicados anteriormente: la gran necesidad de capital inherente a la actividad agropecuaria, y a la baja rentabilidad global del sector, tal sólo mantenido por las subvenciones de la UE.

Las únicas excepciones son Francia (42%) y Bélgica (22%). Como ocurría ya en el vacuno de leche, este hecho está motivado por el régimen de tenencia de la tierra en que se desarrolla la actividad. En ambos países el arrendamiento de tierras supera el 70% del total, circunstancia que hace que el activo empresarial (capital) no tenga que ser tan elevado, evitando así incurrir en costes de oportunidad excesivos. A este hecho principal, habría que unir otros secundarios, como son el rendimiento cárnico, carga ganadera, etc.

4. Conclusiones

Del presente estudio, a modo de conclusión, podemos indicar los siguientes puntos:

a) Vacuno de leche.

1. La situación competitiva del sector productor lácteo en España, derivada de la eficiencia del uso de factores, no es tan mala como frecuentemente se comenta, presentando un nivel medio entre los países productores de la UE.
2. Entre los factores que afectan más favorablemente al sector en nuestro país destacamos la baja remuneración necesaria para el uso de los factores tierra y trabajo.
3. Entre los puntos más negativos apuntamos el escaso rendimiento por vaca y la excesiva carga ganadera, con el impedimento que eso supone para conseguir las primas por extensificación.

b) Vacuno de carne.

1. Destaca en este sector la ineficiencia en el uso de los factores trabajo y capital, fruto del mantenimiento artificial (subvenciones comunitarias) de explotaciones de pequeño tamaño y con subempleo de ambos factores.
2. España en este sector mantiene una situación intermedia, dentro de la ineficiencia del conjunto europeo. Entre su aspecto más positivos en este aspecto podemos destacar, al igual que antes los bajos costes de la tierra y de la mano de obra, y entre los más negativos el pequeño tamaño de explotación y el rendimiento cárnico.

Referencias

- BALL V.E., BARKAOUI A., BUREAU J.C. y BUTAULT J.P. (1997). Aggregation methods for intercountry comparisons of prices and real values in agriculture: A review and synthesis. *European Review of Agricultural Economics*, 24: 183-206.
- BUREAU J.C. y BUTAULT J.P. (1992). Productivity gaps, price advantages and competitiveness in E.C. agriculture. *European Review of Agricultural Economics*, 19: 25-48.
- COMISION EUROPEA (1997) Agenda 2000. Por una Unión más fuerte y más amplia. Boletín de la Unión Europea, Suplemento 5/97.
- COMISIÓN EUROPEA (1998) "AGENDA 2000" - Propuestas de la Comisión Propuestas de la Comisión del 18 de marzo de 1998 sobre la reforma de la Política Agrícola Común. En:http://europa.eu.int/comm/dg06/ag2000/regprop/index_es.htm.
- FARREL M. (1957) The measurement of productive efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society*, 120: 86-106.
- HILL B. (1991) The calculation of Economic Indicator Making Use of RICA (FADN) Accountancy Data. Comisión Europea, Luxemburgo.
- MILLÁN J.A. y ALDAZ N. (1998). Agricultural productivity of the Spanish regions: a non-parametric Malmquist analysis. *Applied Economics*, 30: 875-884.
- SAN JUAN C. (1990) Eficacia y rentabilidad de la agricultura española. MAPA-SGT, Madrid.
- WILSON P., HADLEY S.R. y KALTSAS I. (1998). Measuring and explaining technical efficiency in UK potato production. *Journal of Agricultural Economics*, 49(3): 294-305.