

ESTHER DECIMAVILLA HERRERO (\*)

## **Las explotaciones de secano y regadío en Castilla y León: un análisis comparado de rentabilidad para el período 1980-1994 (\*\*)**

### **1. INTRODUCCIÓN**

El sector agrario español ha estado sometido a un intenso proceso de transformación provocado por el crecimiento económico que ha tenido lugar en nuestro país en las cuatro últimas décadas. La adaptación de la agricultura ante todos los cambios asociados al crecimiento económico ha sido importante pero no ha estado exenta de problemas y, en muchas ocasiones, ha resultado insuficiente. Uno de los principales problemas a los que ha debido enfrentarse la agricultura en este contexto de cambio y adaptación ha sido el de mejorar su eficiencia técnica y económica. De entre todas las alternativas planteadas para conseguir esa mejora, destaca la transformación de secano en regadío. Baste recordar a este respecto que la política hidráulica y, más concretamente, la de regadíos ha sido un pilar básico sobre el que se ha asentado la política agraria en España. Más recientemente, el agua y la planificación hidrológica se han convertido en una fuente continua de

207

---

(\*) Departamento de Historia e Instituciones Económicas y Economía Aplicada. Universidad de Valladolid.

(\*\*) Este artículo tiene su origen en la Tesis Doctoral de su autora, titulada: *Regadío frente a secano: un análisis de eficiencia y de rentabilidad. Estudio de las explotaciones de Castilla y León*. Tesis dirigida por el Profesor Carlos San Juan Mesonada de la Universidad Carlos III de Madrid.

debate, sobre todo a raíz de unos años de sequía, durante los cuales se ha insistido en la necesidad de conseguir una mayor racionalidad y eficiencia en su consumo. Dentro de este debate, la conveniencia o no de nuevas transformaciones en regadío adquiere un papel relevante puesto que, actualmente, el uso del agua con fines de riego representa en torno al 80 por ciento de los usos consuntivos de este recurso. Por otra parte, dado que el coste de esas transformaciones es muy elevado y asumido, básicamente, por el sector público y dado que nos encontramos en una situación política y económica en la que la reducción del déficit público se considera un objetivo prioritario, los proyectos que impliquen la creación de nuevas zonas regables deberán ser estudiados con detalle y avalarse con argumentos muy sólidos.

El objetivo de este trabajo es comprobar en qué medida el regadío, desde el punto de vista del empresario agrario, es más rentable que el secano puesto que pensamos que este aspecto también debe valorarse a la hora de ejecutar nuevos proyectos de transformación en regadío.

El ámbito espacial en el que centramos este estudio comparado de rentabilidad es la Comunidad Autónoma de Castilla y León. Varias son las causas que han motivado la elección de este ámbito. En primer lugar, por la mayor importancia relativa que el sector agrario tiene en Castilla y León respecto a la media nacional, tanto en la generación de PIB como en la ocupación de mano de obra. En segundo lugar, porque la región castellano-leonesa es una de las zonas donde la transformación en regadío se ha planteado como una de las principales vías para mejorar los resultados económicos de las explotaciones agrarias; de hecho, desde la década de los años sesenta, la superficie regada en Castilla y León se ha incrementado, como media, aproximadamente un 20 por ciento más que en España. Finalmente, porque mayoritariamente la agricultura regional se basa en el cultivo de cereales, patata y cultivos industriales; productos con limitadas posibilidades de expansión, teniendo en cuenta las actuales condiciones de mercado y las directrices de la Política Agraria Común. Con este tipo de especialización, provocado básicamente por las condiciones climáticas existentes en Castilla y León, y con las escasas posibilidades de reorientación productiva que se le presentan al agricultor de esta región, incluso con la transformación de

nuevas tierras en regadío, resulta aún más interesante comprobar las diferencias de rentabilidad que se presentan en las explotaciones con producción mayoritaria en secano y en regadío, con el propósito de aportar argumentos que avalen o, por el contrario, desincentiven, la ejecución de nuevos proyectos de transformación en regadío, tratando de evitar la demagogia que casi siempre se utiliza en los debates en materia hidráulica.

El análisis de rentabilidad que pretendemos realizar, con carácter microeconómico y comparado, exige el conocimiento pormenorizado de la contabilidad de las empresas agrarias; por este motivo, basamos nuestro estudio en los datos recogidos en la Red Contable Agraria Nacional (RECAN). La RECAN comienza a publicarse en España en los años setenta; desde entonces, ha ido mejorando progresivamente su representatividad y su grado de cobertura (1), sobre todo desde que, tras adaptar su metodología, se incorpora en 1986 a la Red de Información Contable Agraria Comunitaria (RICA) definida como «un sistema armonizado de encuestas por muestreo en el que se utiliza una terminología precisa, unos métodos de selección cuidadosamente elaborados y unos procedimientos de control transparentes y muy completos» (2). El campo de observación de la RECAN en España está constituido por un 37 por ciento del total de explotaciones agrarias censadas; sin embargo, y por ello puede afirmarse que cubre aceptablemente el conjunto de la población, ese campo agrupa a explotaciones que aportan alrededor del 90 por ciento del margen bruto total nacional. La selección de las explotaciones, dentro del campo de observación, no es aleatoria debido al carácter voluntario de la colaboración por parte de los agricultores. Además, y en parte también por esa voluntariedad, la muestra no es constante; para evitar, en la medida de lo posible, los problemas que ello puede acarrear, la selección pretende lograr un grado de homogeneidad elevado al combinar tres criterios: el de orientación técnico-económica,

---

(1) Véase, en los diferentes años, la metodología que se detalla al principio de la RECAN. En ella se describe su proceso de elaboración y se pone de manifiesto que dentro del conjunto de orientaciones técnico-económicas analizadas, las que poseen una mayor tasa de cobertura y, por tanto, las que presentan resultados más fiables, son aquellas que vamos a utilizar en nuestro estudio.

(2) Comisión de las Comunidades Europeas (1989), p. 1.

el de dimensión económica y el geográfico. En cualquier caso, sin ocultar las limitaciones que presenta, debemos destacar la virtualidad de la Red Contable Agraria puesto que es la única fuente estadística que suministra información detallada sobre los resultados económicos de las explotaciones agrarias, diferenciando tanto por regiones como por orientaciones técnico-económicas en las que predominan distintas formas de cultivo.

Por todo lo anteriormente expuesto, utilizando la Red Contable Agraria Nacional, comprobaremos los resultados que en términos de rentabilidad presentan en Castilla y León, dos tipos de orientaciones técnico-económicas, una que podríamos considerar típica de secano y otra de regadío, para el período 1979-1994 (3). De esta forma, como orientaciones típicas de secano, consideraremos la de cultivos herbáceos orientados a agricultura general de secano (de 1979 a 1984) y la de cereales excepto arroz (de 1985 a 1994); y, por otra, como orientaciones típicas de regadío, la de cultivos herbáceos orientados a agricultura general de regadío (de 1979 a 1984) y la de plantas de escarda, también denominada raíces y tubérculos, (de 1985 a 1994) (4). La elección de estas orientaciones se debe a la importancia que estos cultivos tienen en España y, sobre todo, en la agricultura castellano-leonesa, en la que centramos este estudio.

El trabajo está estructurado en tres partes; en la primera, señalamos los indicadores que hemos utilizado para medir la rentabilidad, en la segunda, recogemos y efectuamos una valoración de los resultados obtenidos y, finalmente, sintetizamos las principales conclusiones.

---

(3) El estudio comienza en 1979 porque aunque la RECAN se publica desde 1972, con anterioridad a nuestro año de referencia la propia oficina de elaboración de esta estadística cuestiona la calidad de su información. Obviamente, el año final del análisis es 1994 porque es el último para el que la Red Contable está disponible en la fecha de ejecución de este artículo.

(4) La consideración de dos orientaciones técnico-económicas diferentes, representativas tanto de secano como de regadío, según hablemos del período 1979-1984 o 1985-1994, se debe al cambio de metodología que tuvo lugar en la elaboración de la RECAN a partir de 1985, motivado por la necesidad de homogeneización, obligatoria tras la adscripción en ese año de España a la RICA (Réseau d'Information Comptable Agricole de la Communauté Economique Européenne). No obstante, y a pesar de ese cambio de denominación, las orientaciones elegidas en cada uno de los períodos presentan unas características similares por lo que enlazar las series no plantea problemas. Efectuada esta matización, a lo largo del artículo únicamente haremos referencia a explotaciones con producción mayoritaria en secano o en regadío o, simplemente, a explotaciones de secano o de regadío.

## 2. INDICADORES DE RENTABILIDAD

La rentabilidad es un concepto que se define (5) como la relación, a precios corrientes, entre el flujo de remuneraciones del capital y el fondo de capital disponible.

La rentabilidad, al igual que la productividad, sirve para poner en relación los resultados obtenidos con los medios aplicados para obtenerlos. Sin embargo, la diferencia entre una y otra medida es que la productividad hace referencia a resultados y medios técnicos (producción y recursos físicos), en tanto que la rentabilidad se refiere a resultados y recursos financieros; así, no necesariamente las empresas agrarias más productivas son las más rentables debido a las alteraciones de precios relativos de los inputs y el output.

Los tres indicadores, comúnmente aceptados, que utilizaremos para medir la rentabilidad del capital agrario son los siguientes:

### a) Remuneración unitaria del capital

$$r_n = \frac{EBE_n}{K_{n-1}} \times 100$$

donde:

$EBE_n$  = Excedente Bruto de explotación en el año  $n$ .

$K_{n-1}$  = Fondo de capital existente al comienzo del año  $n$ .

Este primer indicador mide la relación, a precios corrientes, entre el flujo de renta que remunera el capital con el fondo de capital disponible al comienzo del período (6).

### b) Rentabilidad neta

$$r_N = \frac{ENE_n}{K_{n-1}} \times 100$$

(5) Siguiendo a San Juan, C. (1986).

(6) Esta variable se recoge con un retardo porque los datos sobre el fondo de capital se refieren a 31 de diciembre de cada año y, por consiguiente, el capital a 31 de diciembre del año  $-n-1$  es el que se utiliza durante el año  $-n$ .

donde:

$ENE_n$  = Excedente Neto de Explotación en el año **n**.

$K_{n-1}$  = Fondo de capital disponible al inicio del año **n**.

La rentabilidad neta mide la relación, a precios corrientes, entre el flujo de remuneraciones del capital descontadas las amortizaciones y el fondo de capital disponible al comienzo del período.

La comparación entre la remuneración del capital por unidad y la rentabilidad neta permite apreciar el efecto de las amortizaciones sobre la rentabilidad.

### c) Rentabilidad de los capitales propios

$$r_{KP} = \frac{(ICP + RT + B)_n}{KP_{n-1}} \times 100$$

donde:

ICP = Intereses de capitales propios.

RT = Renta de la tierra.

B = Beneficio.

$(ICP+RT+B)_n$  = Remuneración de los capitales propios en el año **n**.

$KP_{n-1}$  = Capitales propios en **n**.

La rentabilidad de los capitales propios mide la relación, a precios corrientes, entre el flujo que remunera los capitales propios y los capitales propios. Es una rentabilidad después de impuestos y donde se considera que parte del Excedente Neto de Explotación se destina a remunerar los capitales ajenos.

La diferencia entre este indicador y los anteriormente expuestos está determinada por el valor de las amortizaciones y por las alteraciones en el nivel de endeudamiento.

Las variables necesarias para la construcción de estos indicadores de rentabilidad se deducen a partir de las siguientes identidades contables (7):

---

(7) Siguiendo el esquema planteado por San Juan, C. y otros (1992).

$$[1] \quad PTA = R + GF - (S_e - T_i) + A + VAN_{cf}$$

donde:

PTA = Producción Total Agraria.

R = Reempleo.

GF = Gastos fuera de la explotación.

$S_e$  = Subvenciones de explotación, a los medios de producción corrientes.

$T_i$  = Impuestos indirectos.

A = Amortizaciones o consumo de capital fijo.

$VAN_{cf}$  = Valor añadido a coste de los factores.

Si para simplificar llamamos:

Insumos intermedios:  $I_i = R + GF$

Subvenciones netas:  $S_n = S_e - T_i$

Renta Agraria:  $RA = VAN_{cf}$

y tenemos en cuenta que las Subvenciones de capital a la explotación ( $S_k$ ) no deben incluirse en la Producción Total Agraria, la ecuación anterior puede escribirse como:

$$[2] \quad PTA = I_i - S_k - S_n + A + RA$$

Por otra parte, la Renta Agraria puede expresarse como la suma de la remuneración del trabajo, tanto familiar como asalariado ( $RT_{fa+as}$ ), y la remuneración del capital (ENE, Excedente Neto de Explotación):

$$[3] \quad RA = ENE + RT_{fa+as}$$

El Excedente Neto de Explotación o remuneración del capital es, después de impuestos, la suma de la remuneración de los capitales propios y de la remuneración de los capitales ajenos:

$$[4] \quad ENE = (ICP + RT + B) + (ICA + AT) + T_d$$

$$[5] \quad ENE - T_d = R_{kp} + R_{ka}$$

donde:

ENE = Excedente Neto de Explotación.

ICP = Intereses de los capitales propios.

RT = Renta de la tierra.

B = Beneficios.

ICA = Intereses de capitales ajenos.

AT = Arrendamientos.

T<sub>d</sub> = Impuestos directos.

R<sub>kp</sub> = Remuneración de capitales propios=(ICP+RT+B).

R<sub>ka</sub> = Remuneración de capitales ajenos=(ICA+AT).

Finalmente, el Valor Añadido en la actividad productiva es la suma de las remuneraciones de los factores que en ella intervienen:

$$[6] \quad VAB_{cf} = EBE + RT_{fa+as}$$

y como el Excedente Bruto de Explotación (EBE) es igual al Excedente Neto de Explotación (ENE) más las Amortizaciones (A):

$$[7] \quad VAB_{cf} = ENE + A + RT_{fa+as} \quad (8)$$

Sustituyendo la remuneración del capital por su expresión [4]:

$$[8] \quad VAB_{cf} = ICP + RT + B + ICA + AT + T_d + A + RT_{fa+as}$$

Los datos necesarios, que corresponden a los conceptos recogidos en las anteriores identidades contables, para la elaboración de los indicadores de rentabilidad en las explotaciones agrarias de Castilla y León con producción mayoritaria en secano y regadío se incluyen en los cuadros 1 y 2 del Anexo I.

---

(8) Nótese que el concepto de Excedente Neto de Explotación que nosotros utilizamos difiere del recogido en las estadísticas del Ministerio de Agricultura ya que, en nuestro caso, dentro del Excedente Neto de Explotación no incluimos la remuneración del trabajo familiar (no asalariado). La remuneración del trabajo familiar deducida del ENE ha sido calculada considerando que la mano de obra familiar se retribuye igual que la asalariada.

### 3. LA RENTABILIDAD EN SECANO Y REGADÍO: 1980-1994

Los resultados obtenidos, a partir de los indicadores de rentabilidad señalados anteriormente, para las explotaciones de secano y regadío de Castilla y León se recogen en los cuadros 1 y 2.

Los tres indicadores en cada tipo de explotación analizado presentan una tendencia similar; sin embargo, las oscilaciones son mucho menos acusadas en regadío que en secano (ver gráficos 1 y 2), lo que denota la mayor sensibilidad de las empresas de secano ante cambios en las condiciones climáticas.

También observamos que, tanto en las empresas de secano como en las de regadío, se cumple la siguiente secuencia:  $r(1) > r(2) > r(3)$ . Esta relación es consecuencia de los efectos negativos que ejercen las amortizaciones (básicamente de maquinaria) y el nivel de endeudamiento sobre la rentabilidad de los capitales propios. Por otra parte, también se aprecia que las diferencias entre la remuneración del capital por uni-

Cuadro 1

#### RENTABILIDAD SECANO CASTILLA Y LEÓN

Indicador/Año	r(1)	r(2)	r(3)
1980	25,73	23,25	23,06
1981	9,66	7,08	3,68
1982	8,41	5,74	2,68
1983	15,89	13,40	10,99
1984	17,99	15,71	11,75
1985	16,16	13,39	9,51
1986	9,74	5,16	-4,71
1987	7,83	4,65	-0,95
1988	19,66	12,70	5,71
1989	6,75	1,74	-2,65
1990	7,76	4,35	0,93
1991	7,86	3,82	-2,19
1992	-1,37	-3,79	-5,30
1993	10,67	8,72	7,57
1994	10,87	8,81	7,67
Media	12,40	8,87	4,52

Fuente: Elaboración propia.

r(1) = Remunerac. unitaria del capital.

r(2) = Rentabilidad neta.

r(3) = Rentab. de capitales propios.

Cuadro 2

RENTABILIDAD REGADÍO  
CASTILLA Y LEÓN

Indicador/Año	r(1)	r(2)	r(3)
1980	8,71	6,41	5,36
1981	8,96	6,19	4,62
1982	10,10	6,95	5,92
1983	15,30	12,11	10,84
1984	12,86	9,90	8,74
1985	13,51	9,20	7,97
1986	15,54	11,33	10,23
1987	14,10	9,49	5,62
1988	12,75	6,28	5,78
1989	8,32	4,09	3,43
1990	7,97	5,09	4,28
1991	8,69	4,99	2,97
1992	3,57	1,75	1,55
1993	6,76	5,38	5,09
1994	11,43	9,80	9,56
Media	10,57	7,26	6,13

Fuente: Elaboración propia.

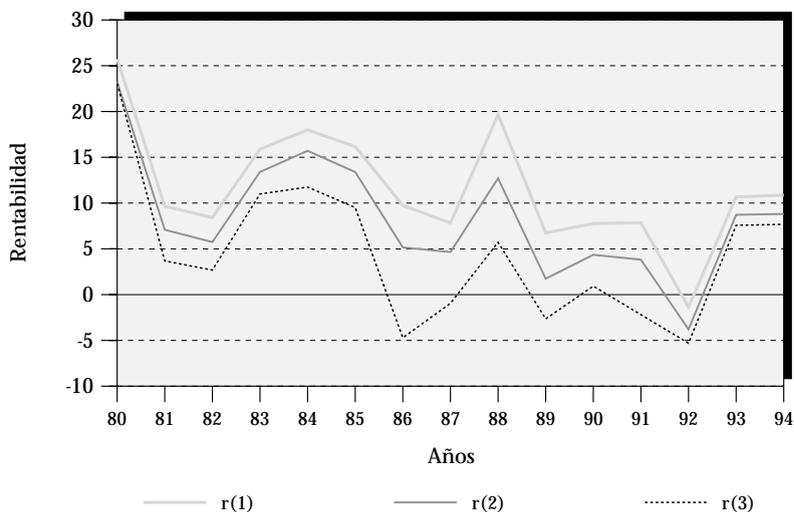
r(1) = Remunerac. unitaria del capital.

r(2) = Rentabilidad neta.

r(3) = Rentab. de capitales propios.

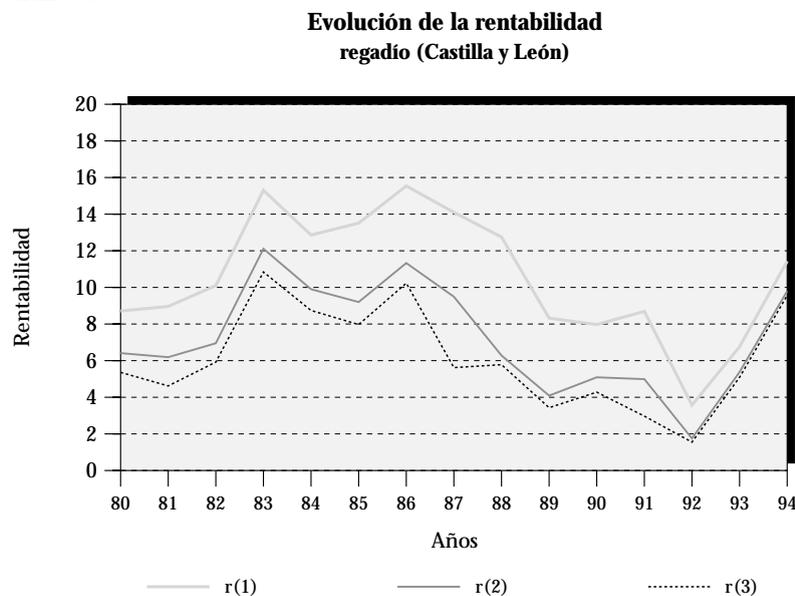
Gráfico 1

Evolución de la rentabilidad  
secano (Castilla y León)



Fuente: Cuadro 1.

Gráfico 2



Fuente: Cuadro 2.

dad, la rentabilidad neta y la rentabilidad de los capitales propios permanecen bastante estables a lo largo del período, en ambos tipos de explotaciones.

Al margen del desigual impacto que ejercen las condiciones climáticas sobre ambas clases de empresas, este análisis general, también pone de manifiesto otras diferencias significativas.

En primer lugar, en las explotaciones de secano, como media del período 1980-1994, la diferencia entre la remuneración unitaria del capital y la rentabilidad neta es de 3,26 puntos, y la divergencia entre la rentabilidad neta y la rentabilidad de los capitales propios, de 3,80 puntos; por el contrario, en las explotaciones de regadío esas diferencias son de 3,31 y 1,13 puntos, respectivamente. Por tanto, las mayores disparidades entre secano y regadío se producen entre la rentabilidad neta y la rentabilidad de los capitales propios; es decir, las amortizaciones erosionan de forma similar la rentabilidad en ambos tipos de explotaciones, mientras que el nivel de endeudamiento lo hace en mayor medida en secano que en regadío. Para explicar este último hecho debemos

tener en cuenta las diferencias entre ambos tipos de explotaciones cuando comparamos la evolución de su Excedente Neto de Explotación y su nivel de endeudamiento. Así, en las empresas de regadío ambas variables evolucionan de forma paralela; además, el endeudamiento es sobre todo a medio y largo plazo, lo que nos indica que se destina a la compra de tierras o de bienes de inversión. Por el contrario, en las explotaciones de secano la relación anterior es inversa; el nivel de endeudamiento aumenta cuando el Excedente Neto de Explotación disminuye. En este sentido, hay que señalar que aunque los agricultores de secano contraen deudas a medio y largo plazo, en una cuantía similar a los de regadío, también lo hacen, y de forma importante, a corto plazo cuando su excedente se deteriora, para poder hacer frente a la compra de los inputs intermedios que van a necesitar durante la campaña. En definitiva, la irregularidad de los ingresos, superior en las explotaciones de secano que en las de regadío, obliga a las primeras a endeudarse en mayor medida a corto plazo para cubrir los gastos corrientes.

En segundo lugar, es conveniente destacar, frente a los resultados obtenidos en regadío, los valores predominantemente negativos que presenta la rentabilidad de los capitales propios en las empresas de secano a partir de 1986 y hasta 1992. En un principio, sin entrar en ningún otro tipo de consideración, ese fuerte deterioro de la rentabilidad en las explotaciones de secano se debe a que, en relación a los años anteriores, existe una inferior remuneración unitaria del capital (como media, entre los periodos 1980-1985 y 1986-1992, experimenta un descenso del 46,80 por ciento (9)), un fuerte incremento de las amortizaciones (su valor medio se multiplica por 2,68 entre las dos etapas consideradas) y un mayor nivel de endeudamiento (su valor medio se multiplica por 2,69 entre 1980-1985 y 1986-1992).

Por el contrario, en las empresas de regadío entre los mismos periodos, el deterioro de la remuneración unitaria del ca-

---

(9) Incluso eliminando del primer periodo el valor correspondiente al año 1980, que puede provocar distorsiones al ser excepcionalmente positivo debido a las excelentes condiciones climáticas que existieron, las diferencias siguen siendo importantes; concretamente, el descenso en la remuneración unitaria del capital entre 1981-1985 y 1986-1992 es del 39 por ciento.

pital sólo es del 10,54 por ciento, las amortizaciones se multiplican por 1,98 y el nivel de endeudamiento por 1,43. Todo ello incide para que la rentabilidad de los capitales propios sea claramente superior en regadío que en secano de 1986 a 1992.

A continuación compararemos indicador a indicador, los resultados, en términos de rentabilidad, obtenidos en los dos tipos de explotaciones.

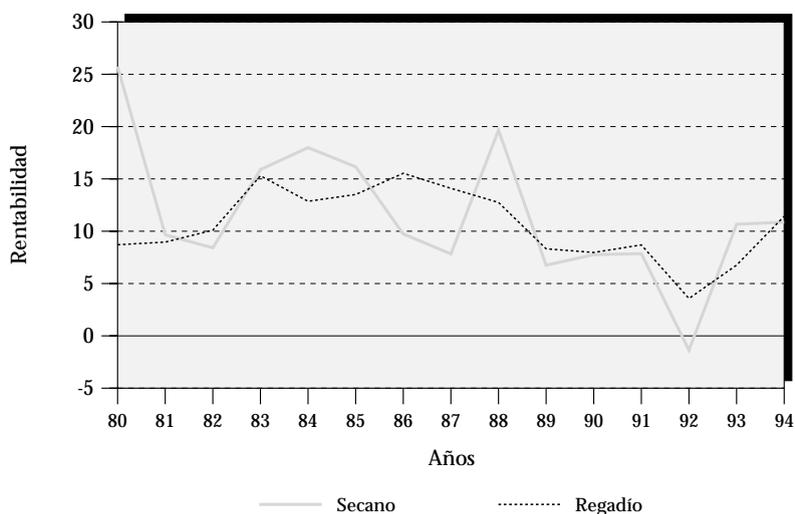
### Remuneración unitaria del capital

Como se aprecia en el gráfico 3, no puede afirmarse con rotundidad que la rentabilidad alcanzada en secano es inferior a la de regadío, o viceversa.

En siete de los quince años analizados (1980, 1981, 1983, 1984, 1985, 1988 y 1993) la rentabilidad obtenida de las explotaciones de secano supera a la de las de regadío. Los años indicados fueron de buenas cosechas y en ellos, los incrementos

Gráfico 3

Remuneración unitaria del capital  
r(1) (Castilla y León)



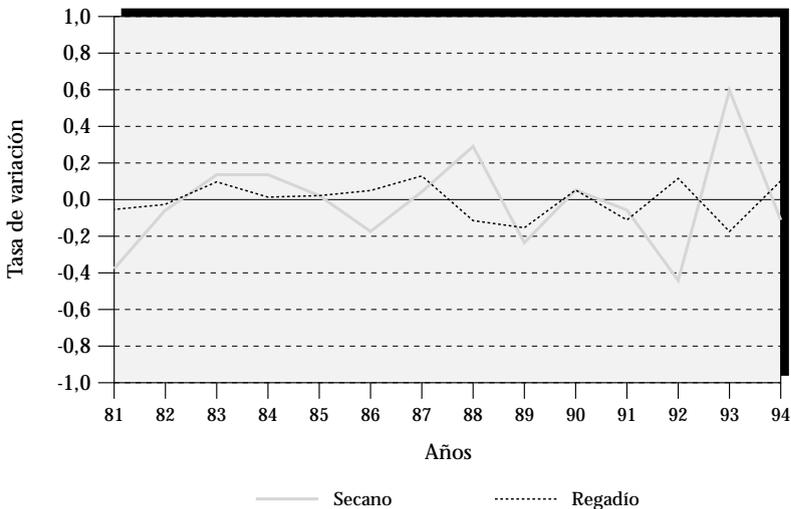
Fuente: Cuadros 1 y 2.

de productividad global fueron superiores en las empresas de secano que en las de regadío (10), tal y como se aprecia en el gráfico 4.

En los otros ocho años del período, la remuneración unitaria del capital ha sido superior en las explotaciones de regadío, fundamentalmente porque las variaciones de productividad global (ver gráfico anterior) y los cambios en los precios relativos de factores productivos y del output beneficiaron en mayor medida a este tipo de empresas. Así, la relación de intercambio (medida como el cociente entre el ín-

Gráfico 4

**Productividad global  
(Castilla y León)**



Fuente: Elaboración propia con datos de la RECAN.

(10) La tasa de variación de la productividad global respecto al año anterior, calculada mediante un índice Translog, partiendo de un función de producción, tiene la siguiente expresión:

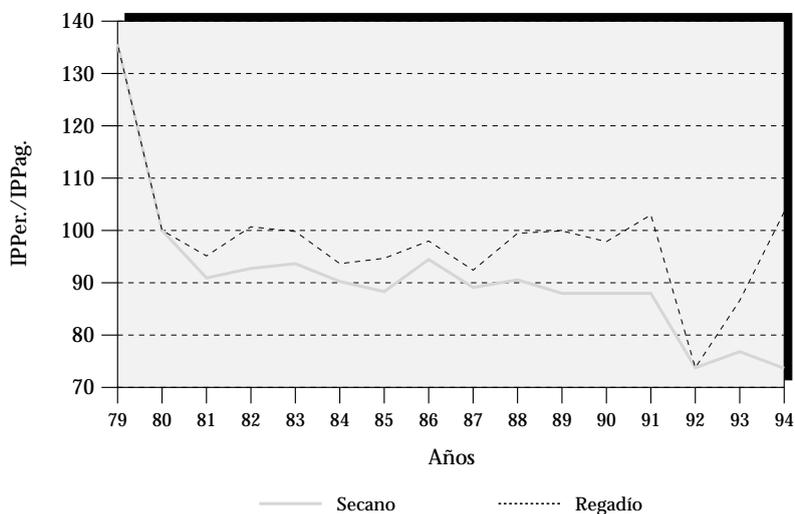
$$V_{t,t-1} = (\text{Ln } Y_t - \text{Ln } Y_{t-1}) - \left[ \frac{1}{2} (a_t + a_{t-1}) (\text{Ln } L_t - \text{Ln } L_{t-1}) \right] - \left[ \frac{1}{2} (b_t + b_{t-1}) (\text{Ln } K_t - \text{Ln } K_{t-1}) \right] - \left[ \frac{1}{2} (c_t + c_{t-1}) (\text{Ln } X_t - \text{Ln } X_{t-1}) \right]$$

donde: **Y** es el output expresado en términos constantes, **L**, **K** y **X** son, respectivamente, los inputs de mano de obra, capital e intermedios, también en términos constantes, y **a**, **b** y **c** son la participación de la mano de obra, el capital y los inputs intermedios en el producto total.

dice de precios percibidos y el índice de precios pagados por los agricultores (11)) ha sido más positiva para regadío que para secano. La evolución de esa relación (ver gráfico 5) ha sido negativa en ambos casos, pero mucho más acusadamente en secano que en regadío, sobre todo desde la incorporación en la CEE (12). Esa evolución es consecuencia, sobre todo, de las variaciones en los precios percibidos por los agricultores y no tanto de las de los precios pagados (ver gráficos 1 y 2 del Anexo II). Hay que tener en cuenta que desde 1986 comienzan a tomarse medidas más estrictas, como congelación o pequeñas subidas en los precios de intervención, para tratar de solventar los problemas presu-

Gráfico 5

**Relación real de intercambio  
(1980= 100)**



Fuente: Cuadros 1 y 2, Anexo II.

(11) Véase su cálculo en el Anexo II.

(12) Excepcionalmente, en el año 1992 las diferencias en la relación de intercambio entre regadío y secano desaparecen, debido a que el índice de precios percibidos desciende mucho más acusadamente en regadío que en secano. Ese descenso es consecuencia del fuerte deterioro que experimentan los precios de la patata y los cultivos industriales, productos que configuran la mayor parte de la producción en las explotaciones de regadío.

puestarios y de generación de excedentes planteados por la PAC. Esas medidas afectaron más a los cereales que a otras producciones y, por tanto, a las explotaciones que hemos considerado típicas de secano.

La reforma de la PAC, puesta en marcha a partir de 1993, también ha tenido sus efectos sobre la eficiencia económica de las empresas agrarias consideradas; así, la recuperación de la remuneración unitaria del capital, sobre todo en las explotaciones de secano, en 1993 y 1994, años no especialmente buenos climatológicamente, nos indica que, en principio, los descensos en los precios de los cereales se han visto sobradamente compensados por las ayudas directas recibidas por los agricultores.

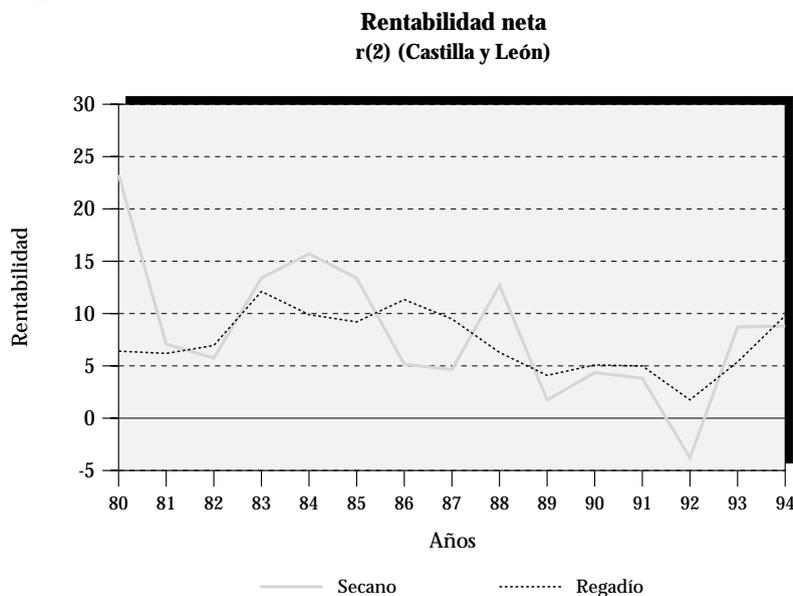
No obstante, el aparente equilibrio que existe según el número de años en que uno u otro tipo de explotación es más rentable, parece romperse a favor de las empresas de secano si consideramos que, como media del período 1980-1994, la remuneración unitaria del capital es de 12,40 en secano y de 10,57 en regadío.

### **Rentabilidad neta**

Las diferencias de rentabilidad observadas entre las empresas de secano y regadío a partir del estudio de la remuneración unitaria del capital se mantienen prácticamente intactas cuando utilizamos la rentabilidad neta. Esas diferencias no son exactas en todos los años estudiados porque de 1980 a 1987, la participación de las amortizaciones dentro del capital total es siempre en torno a 1,20 veces superior en regadío que en secano; mientras que, por el contrario, desde 1988 la situación se invierte y esa participación es 1,16 veces superior en secano que en regadío (ver cuadros del Anexo I).

En cualquier caso, de nuevo la rentabilidad neta es, como media del período 1980-1994, superior en secano que en regadío (8,87 frente a 7,26). Gráficamente, su evolución comparada es la siguiente:

Gráfico 6



Fuente: Cuadros 1 y 2.

## Rentabilidad de los capitales propios

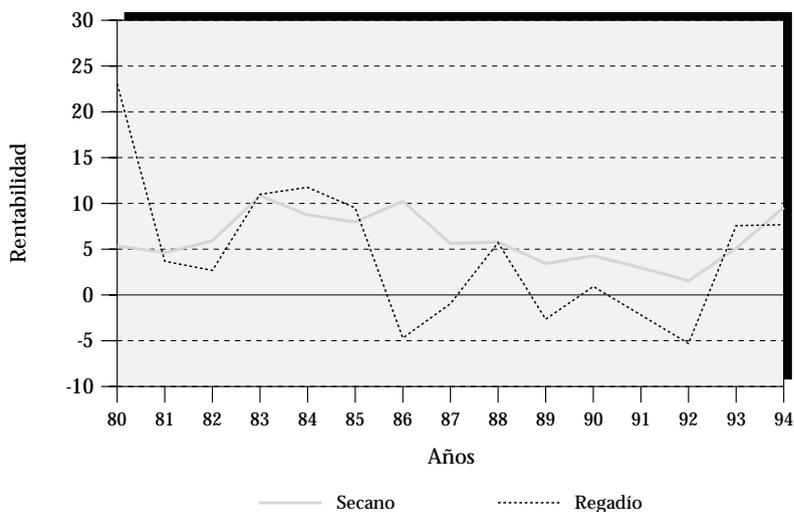
223

La rentabilidad de los capitales propios (indicador más significativo para los empresarios agrarios) presenta, en conjunto, niveles más elevados en las empresas de regadío (ver gráfico 7); además, las de secano presentan rentabilidades negativas o muy bajas desde 1986 y hasta 1992.

La diferencia de estos resultados respecto a los obtenidos con el índice anterior son consecuencia del mayor grado de endeudamiento relativo de las explotaciones de secano puesto que la relación entre capitales ajenos y capitales propios es, como media del periodo 1979-1994, 3,46 veces superior en secano que en regadío. De forma más precisa, al diferenciar los subperíodos 1979-1985 y 1986-1994, ese ratio es 2,57 y 4,74 veces superior en secano que en regadío, respectivamente. Como ya hemos tenido ocasión de comentar, los ingresos de los agricultores en secano están sometidos a una gran variabilidad, debido a su dependencia de las condiciones climáticas; por este motivo, se endeudan en mucha mayor medida a corto plazo cuando su excedente disminuye para afrontar los

Gráfico 7

**Rentabilidad de capitales propios  
r(3) (Castilla y León)**



Fuente: Cuadros 1 y 2.

gastos corrientes. Por el contrario, las deudas de los agricultores en regadío son, sobre todo, a medio y largo plazo y su evolución tiene una relación directa con los ingresos que obtienen. De esta forma, si tenemos en cuenta que, como media, el Excedente Neto de Explotación obtenido en el período 1986-1994 es inferior al logrado en el período 1979-1985, puede comprenderse la variación de las diferencias en la relación capitales ajenos/capitales propios entre secano y regadío que acabamos de exponer.

En cualquier caso, únicamente cuando utilizamos este indicador las empresas de regadío son más rentables; concretamente, la rentabilidad media de los capitales propios entre 1980 y 1994 es de 4,52 en secano y de 6,13 en regadío. No obstante, tampoco debemos olvidar que el coste del endeudamiento en los diez últimos años del período analizado ha sido muy elevado, dados los tipos de interés existentes en la economía española; este hecho, sin duda, ha mermado considerablemente la rentabilidad de las explotaciones de secano en relación a las de regadío. Será interesante comprobar en un futuro, cuando se tengan datos disponibles, el efecto que, sobre

la rentabilidad de los capitales propios, ha tenido la reducción de los tipo de interés en los últimos años.

Los resultados conseguidos mediante el análisis comparado de rentabilidad entre las explotaciones de secano y de regadío en Castilla y León son similares a los obtenidos cuando se efectúa esa misma comparación para el conjunto nacional (ver cuadro 3).

En España, al igual que ocurría en Castilla y León, se cumple la secuencia de que la rentabilidad unitaria del capital es mayor que la rentabilidad neta y ésta, superior a la rentabilidad de los capitales propios. De la misma forma, también se confirma que, en general, sólo a partir de 1986 o, en particular, cuando comparamos la rentabilidad de los capitales propios, las explotaciones agrarias de regadío son más rentables que las de secano.

Sin embargo, a pesar de que los tres indicadores de rentabilidad presenten una tendencia similar en Castilla y León y en España, se detectan algunas diferencias entre ambos espacios.

La cuestión fundamental que podemos destacar, es que, como media, la remuneración unitaria del capital, la rentabilidad neta y la rentabilidad de los capitales propios, tanto en secano como en regadío, es ligeramente superior en Castilla y León que en España. No obstante, esas discrepancias (ver gráficos 8 a 13) se van reduciendo, en términos de rentabilidad neta y, sobre todo, de rentabilidad de los capitales propios.

Cuadro 3

## RENTABILIDAD MEDIA (1980-1994)

	r(1)	r(2)	r(3)
<b>Secano</b>			
Castilla y León .....	12,40	8,87	4,52
España .....	8,14	5,91	3,74
Diferencia .....	4,26	2,96	0,78
<b>Regadío</b>			
Castilla y León .....	10,57	7,26	6,13
España .....	7,88	5,60	4,81
Diferencia .....	2,69	1,66	1,32

Fuente: Elaboración propia con datos de la RECAN.

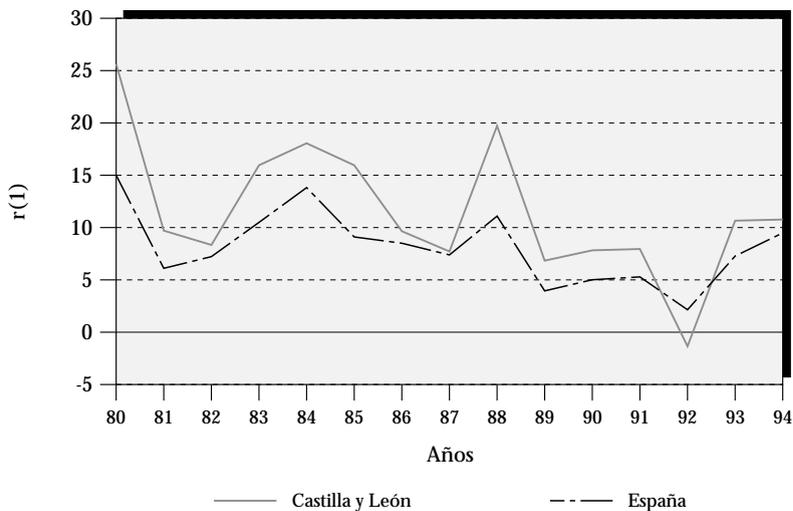
r(1) = Remunerac. unitaria del capital.

r(2) = Rentabilidad neta.

r(3) = Rentab. de capitales propios.

Gráfico 8

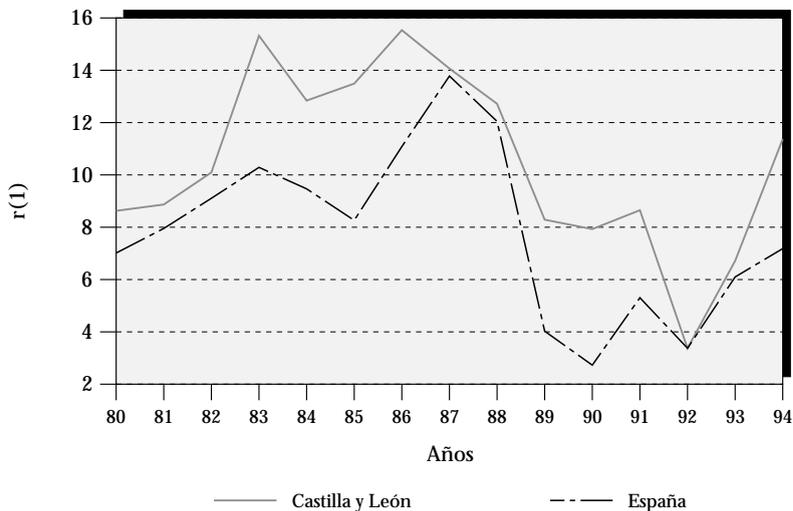
**Remuneración unitaria del capital  
r(1) Secano**



Fuente: Elaboración propia.

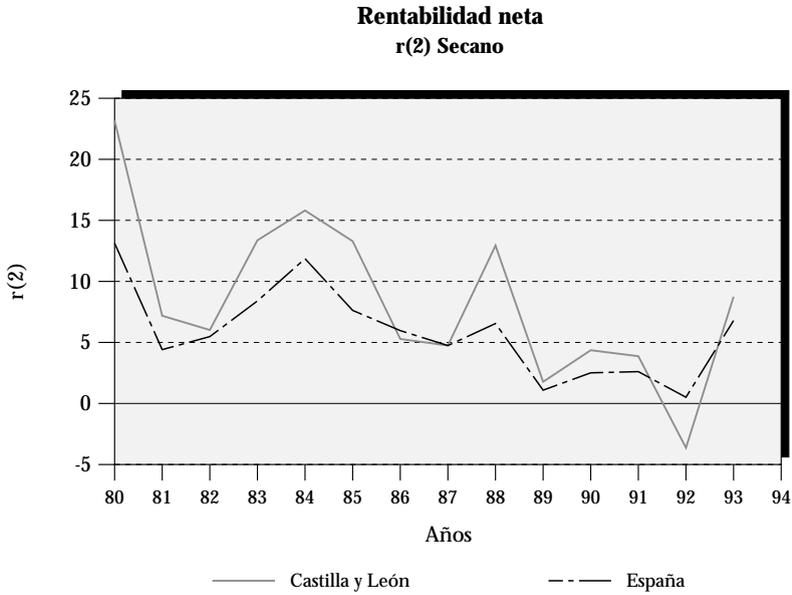
Gráfico 9

**Remuneración unitaria del capital  
r(1) Regadío**



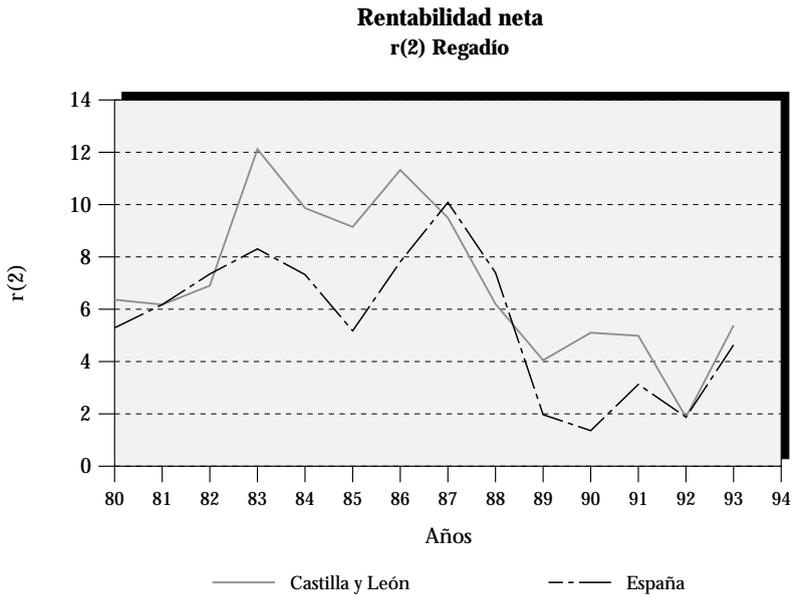
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 10



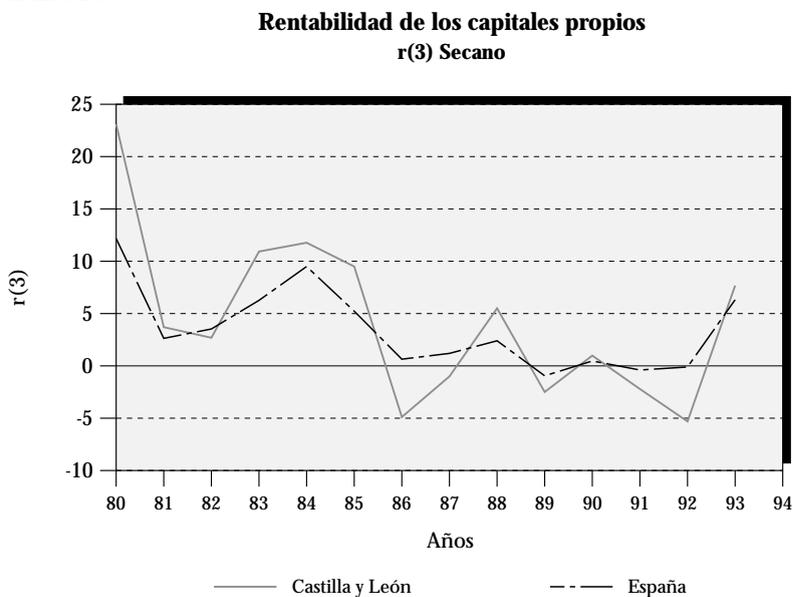
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 11



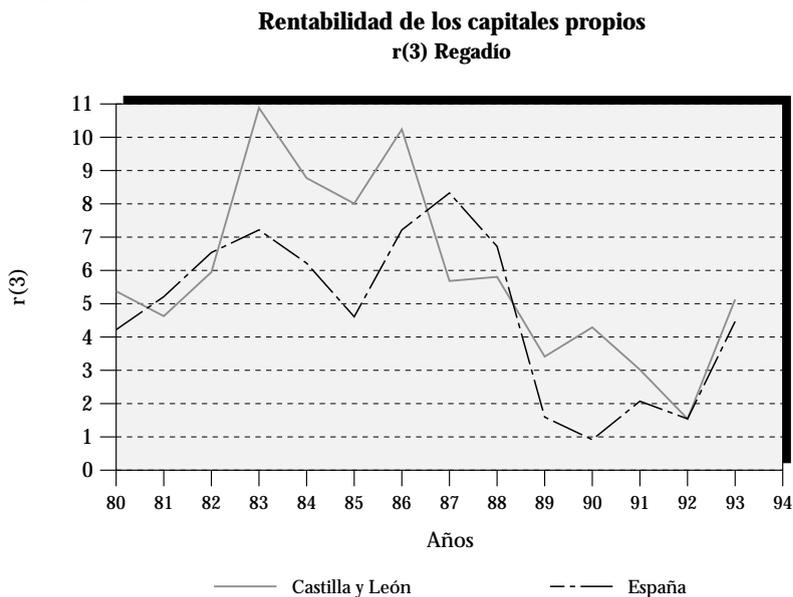
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 12



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 13



Fuente: Elaboración propia.

Aunque las diferencias no sean excesivas, la superior rentabilidad observada en Castilla y León respecto a España, nos permite afirmar que las explotaciones regionales son más productivas que las del conjunto nacional, en los dos tipos de orientación técnico-económica seleccionados, porque tanto la composición de la Producción Final Agraria y de los Gastos fuera de la explotación, como los precios percibidos y pagados por los agricultores son similares en ambos espacios.

#### 4. CONCLUSIONES

El estudio comparado de rentabilidad efectuado para el período 1980-1994 nos permite extraer las conclusiones que, aunque apuntadas a lo largo del trabajo, pasamos seguidamente a enumerar:

1. Las diferencias entre los tres indicadores de rentabilidad utilizados (remuneración unitaria de capital, rentabilidad neta y rentabilidad de los capitales propios) se mantienen bastante estables a lo largo del período en los dos tipos de explotaciones analizados; sin embargo, las oscilaciones son mucho menos acusadas en regadío que en secano debido a la mayor influencia de las condiciones climáticas sobre esta última clase de explotaciones. Estas consideraciones nos permiten afirmar que los resultados, en términos de rentabilidad, obtenidos en las empresas de regadío son más estables a lo largo del tiempo que en las de secano.

2. Las amortizaciones condicionan las diferencias entre la remuneración unitaria del capital y la rentabilidad neta, y el nivel de endeudamiento condiciona las diferencias entre la rentabilidad neta y la rentabilidad de los capitales propios. En este sentido, comprobamos que mientras las amortizaciones deterioran de forma similar la rentabilidad de ambos tipos de empresas, el nivel de endeudamiento lo hace en mucha mayor medida en secano que en regadío. Esta diferencia puede explicarse, en primer lugar, a partir de la relación, inversa en secano y directa en regadío, entre el Excedente Neto de Explotación y el nivel de endeudamiento y, en segundo lugar, a partir del estudio del tipo de endeudamiento (a corto o a medio y largo plazo). Así, la irregularidad de los ingresos,

superior en las explotaciones de secano que en las de regadío, obliga a las primeras a endeudarse en mayor medida a corto plazo para cubrir los gastos corrientes.

3. El resultado más relevante es el que nos muestra que las explotaciones con producción mayoritaria en regadío no son claramente más rentables que las explotaciones con producción mayoritaria en secano. Únicamente a partir de 1986 y, concretamente, cuando tomamos como referencia la rentabilidad de los capitales propios el regadío se muestra más rentable que el secano. Varios son los motivos que lo explican; en primer lugar, porque como acabamos de indicar, el nivel de endeudamiento es más elevado en secano que en regadío; en segundo lugar y en conexión con lo anterior, porque el coste de ese endeudamiento, con unos tipos de interés tan elevados como los existentes en los años ochenta y principios de los noventa, ha mermado en mayor medida la rentabilidad en las explotaciones de secano que en las de regadío; en tercer lugar, porque desde 1986 los incrementos de productividad global que han obtenido las explotaciones de regadío han sido superiores a los de las de secano (excepto en 1988, 1991 y 1993); y finalmente, porque la relación precios percibidos/precios pagados ha sido más favorable para las empresas de regadío, e incluso, ha permitido compensar los menores incrementos de productividad global observados en regadío respecto a secano, en los años 1988, 1991 y 1993.

En definitiva, la opinión generalizada de que el regadío es más productivo y más rentable que el secano queda en entredicho a la luz de los resultados empíricos expuestos. El que los rendimientos físicos obtenidos en regadío sean entre 2 y 3 veces superiores, dependiendo de los productos, a los obtenidos en secano no implica que las explotaciones sean más productivas y rentables; también hay que valorar el mayor consumo de inputs corrientes por unidad de superficie y los superiores requerimientos de mano de obra en regadío. Así, cuando se tienen en cuenta todos y cada uno de los factores de producción utilizados, no puede afirmarse que sin ningún género de dudas el cultivo en regadío sea más productivo y rentable que en secano. Es más, ¿que ocurriría con la productividad y la rentabilidad de las explotaciones de regadío si los gastos de agua, actualmente tan reducidos que en absoluto cubren los costes de la puesta en riego, se incrementasen?; la ló-

gica y algunos estudios realizados al respecto (13) apuntan hacia importantes deterioros en la eficiencia, tanto técnica como económica, de este tipo de explotaciones.

4. Las explotaciones de Castilla y León, tanto en secano como en regadío, presentan unos niveles de rentabilidad ligeramente superiores a los del conjunto nacional; esto nos pone de manifiesto que las empresas agrarias regionales son algo más productivas que la media de las españolas, en las dos orientaciones técnico-económicas consideradas.

5. En resumen, de lo expuesto hasta este momento, parece que las decisiones de acometer nuevos proyectos de inversión en regadío deberán basarse en argumentos diferentes al de la superior rentabilidad y productividad del regadío frente al secano; por lo menos, en aquellas zonas donde esa transformación en regadío se utilice para el cultivo de cereales, patatas y cultivos industriales; producciones en las que, por otra parte, se basa el regadío de muchas zonas de España como, por ejemplo, Castilla y León.

Las conclusiones anteriores no deben ocultar la reducida rentabilidad de las explotaciones encuadradas en las dos orientaciones técnico-económicas seleccionadas. La mejora de la eficiencia económica es fundamental; no debemos olvidar, que los niveles de rentabilidad condicionan las decisiones de inversión del agricultor y, en última instancia, la propia supervivencia de las explotaciones. Para lograr esa mejora, sería necesario, básicamente, conseguir incrementos de productividad y proceder a una reorientación productiva acorde con las tendencias de la demanda que garantice al agricultor una mejor retribución para sus cultivos. Sin embargo, no nos mostramos nada optimistas al respecto puesto que, en primer lugar, las posibilidades de reorientación productiva en una región como Castilla y León son bastante limitadas debido a sus condiciones climáticas, y en segundo lugar, porque el agricultor se encuentra ante una situación de incertidumbre, generada por la Política Agraria Común. La PAC actualmente, compensa las reducciones en los precios agrarios con importantes ayudas directas a las explotaciones; no obstante, ya se está discutiendo lo que podríamos denominar «la reforma de la refor-

---

(13) Puede consultarse, por ejemplo, el de Sumpsi Viñas (1994).

ma de esa política»; en este contexto, el agricultor está temeroso ante una más que probable reducción, o incluso eliminación, de esas ayudas y, en consecuencia, muy cauto a la hora de tomar decisiones sobre producción e inversión a medio y largo plazo. □

## BIBLIOGRAFÍA

- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1989): *Red de Información Contable Agrícola, Vademecum de metodología*, Documento, Luxemburgo.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN (varios años): *Red Contable Agraria Nacional*.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN (varios años): *Boletín Mensual de Estadística Agraria*.
- SAN JUAN MESONADA, C. (1986): *Eficacia y rentabilidad de la agricultura española*, Serie Estudios, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid.
- SAN JUAN MESONADA, C. y otros (1992): *Diferencias espaciales de rentabilidad de la empresa agraria a partir de la muestra de la RECAN*, Proyecto de Investigación, Fundación Empresa Pública.
- SUMPSI VIÑAS, J. M<sup>a</sup> (1994): «El régimen económico-financiero del agua y la agricultura», *Revista de Estudios Agro-Sociales*, 167, enero-marzo, pp. 59 a 88.

## RESUMEN

### Las explotaciones de secano y regadío en Castilla y León: un análisis comparado de rentabilidad para el período 1980-94

El artículo analiza las diferencias de rentabilidad registradas entre las explotaciones con producción mayoritaria en secano y en regadío durante el período 1980-1994, tanto para Castilla y León como para España. Para medir la rentabilidad se utilizan varios indicadores y dos son los aspectos más sobresalientes que destacan de su estudio; en primer lugar, que las explotaciones de regadío no son más rentables que las de secano y, en segundo lugar, que ambos tipos de empresas son más rentables en Castilla y León que en el conjunto nacional.

Para explicar la evolución de la rentabilidad se tienen en cuenta, entre otros factores, las variaciones de productividad, el nivel de endeudamiento y su coste, y las modificaciones en los precios de los inputs y del output.

En último término, se pone de manifiesto la reducida rentabilidad que, en general, presentan las explotaciones agrarias, se destaca la necesidad de su mejora mediante una mayor eficiencia técnica y mediante una reorientación productiva y, finalmente, quizás con cierto escepticismo, se subrayan las principales limitaciones

con las que se encuentra el agricultor para tomar decisiones orientadas a conseguir esa necesaria mejora de la rentabilidad.

PALABRAS CLAVE: Economía agraria, rentabilidad, regadío.

## RÉSUMÉ

### **Les exploitations irriguées et non irriguées en Castille et Léon: une analyse de rentabilité comparative pour la période 1980-1994**

Cet article analyse les différences de rentabilité enregistrées entre les exploitations à production majoritaire irriguée et non irriguée au cours de la période 1980-1994 tant en Castille et Léon qu'en Espagne. La mesure de la rentabilité fait appel à un certain nombre d'indicateurs. Deux aspects sont à souligner dans cette étude: en premier lieu, les exploitations irriguées ne sont pas plus rentables que les exploitations non irriguées; en second lieu, ces deux types d'entreprises sont plus rentables en Castille et Léon que dans l'ensemble national.

L'explication de l'évolution de la rentabilité tient compte, entre autres facteurs, des variations de productivité, du niveau d'endettement et de son coût et des modifications concernant les prix des inputs et de l'output.

En dernier lieu, les auteurs mettent l'accent sur la faible rentabilité que présentent en général les exploitations agricoles, soulignent la nécessité d'une amélioration en la matière par le biais d'une meilleure efficacité technique et d'une réorientation de la production et, enfin, avec peut-être un certain scepticisme, précisent les obstacles majeurs auxquels se heurte l'agriculteur quand il s'agit de prendre des décisions orientées à l'obtention de cette amélioration nécessaire de la rentabilité.

MOTS CLÉF: Économie agricole, rentabilité, culture irriguée.

## SUMMARY

### **Dry land and irrigated land holdings in Castille and Leon: a comparative profitability analysis for the 1980-94 period**

This paper analyses the differences in profitability among holdings farming mostly dry and irrigated land during the 1980 to 1994 period, both for Castile and Leon and for Spain as a whole. A series of indicators are used to measure profitability, and two issues emerging from the study stand out above all others: Firstly, the irrigated land holdings are not more profitable than the dry land farms and, secondly, both business types are more profitable in Castille and Leon than in the remainder of the country.

Variations in productivity, indebtedness and its cost, and inputs and outputs price fluctuation are some of the factors taken into account to explain the trend in profitability.

Finally, the low profitability of agricultural holdings generally is revealed, the need for an improvement by means of increased technical efficiency and productive reorientation is stressed and, ultimately, perhaps somewhat sceptically, the main constraints faced by farmers making decisions designed to achieve the required profitability improvement are underlined.

KEYWORDS: Agricultural economics, profitability, irrigated land.

**ANEXO I**

**Cuadro 1**

SECANO  
(miles pesetas corrientes)  
CASTILLA Y LEÓN

Variable	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Capital total .....	6.881,7	6.859,7	7.304,1	8.352,1	9.100,9	8.060,9	7.306,0	9.332,0	9.760,0	16.032,0	16.039,0	15.384,0	17.372,0	19.881,0	20.617,0	24.374,0
Capitales ajenos .....	922,6	326,4	398,3	375,9	445,3	376,7	379,0	854,0	830,0	953,0	1.330,0	1.135,0	1.737,0	385,0	615,0	405,0
Capitales propios .....	5.959,1	6.533,3	6.905,8	7.976,2	8.655,6	7.684,2	6.927,0	8.478,0	8.930,0	1.5079,0	14.709,0	14.249,0	15.635,0	19.496,0	20.002,0	23.969,0
Renta Agraria .....	1.387,4	2.141,1	1.043,6	995,7	1.681,0	2.150,6	2.001,0	1.634,0	1.445,0	2.386,0	1.362,0	1.656,0	1.575,0	242,0	2.680,0	2.761,0
Remuneración del trabajo .....	435,3	541,4	558,0	576,5	561,6	720,9	921,4	1.257,2	1.010,9	1.146,3	1.083,0	957,5	987,7	901,0	947,0	944,0
Amortizaciones .....	140,1	170,9	177,3	195,0	207,6	207,4	223,0	335,0	297,0	679,0	803,0	547,0	622,0	421,0	389,0	425,0
Impuestos directos .....	30,9	35,6	39,0	41,9	44,4	58,7	36,0	60,0	52,0	95,0	95,0	57,0	101,0	27,0	44,0	47,0
Renta capitales ajenos .....	325,8	190,1	206,3	191,9	198,4	353,8	385,0	643,0	463,0	635,0	584,0	505,0	799,0	170,0	257,0	235,0
Renta capitales propios .....	595,4	1.374,0	240,3	185,4	876,6	1.017,2	658,6	-326,2	-80,9	509,7	-400,0	136,5	-312,7	-829,0	1.476,0	1.535,0
Excedente Bruto Explotación ...	1.092,2	1.770,6	662,9	614,2	1.327,0	1.637,1	1.302,6	711,8	731,1	1.918,7	1.082,0	1.245,5	1.206,3	-238,0	2.122,0	2.242,0
Excedente Neto Explotación ....	952,1	1.599,7	485,6	419,2	1.119,4	1.429,7	1.079,6	376,8	434,1	1.239,7	279,0	698,5	587,3	-659,0	1.733,0	1.817,0

Fuente: Elaboración propia con los datos de la RECAN, varios años.

Cuadro 2

**REGADÍO**  
(miles pesetas corrientes)  
CASTILLA Y LEÓN

Variable	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Capital total .....	8.382,3	7.029,7	7.058,7	7.417,0	8.289,3	7.578,6	9.247,0	9.976,0	10.459,0	13.536,0	14.042,0	13.168,0	15.865,0	17.873,0	17.095,0	17.295,0
Capitales ajenos .....	545,6	149,7	159,6	110,0	201,0	157,0	45,0	78,0	641,0	123,0	105,0	72,0	355,0	0,0	99,0	268,0
Capitales propios .....	7.836,7	6.880,0	6.899,1	7.307,0	8.088,3	7.421,6	9.202,0	9.898,0	9.818,0	13.413,0	13.937,0	13.096,0	15.510,0	17.873,0	16.996,0	17.027,0
Renta Agraria .....	1.081,5	1.322,5	1.288,1	1.215,6	1.639,7	1.527,8	1.337,0	1.824,0	2.356,0	1.457,0	1.243,0	1.633,0	1.753,0	1.256,0	1.922,0	2.524,0
Remuneración del trabajo .....	569,9	785,3	852,9	725,2	741,3	709,1	639,4	775,9	1.409,4	800,0	689,5	918,0	1.095,4	979,0	960,0	848,0
Amortizaciones .....	192,1	192,5	194,4	222,2	236,3	245,1	326,0	389,0	460,0	677,0	573,0	404,0	487,0	290,0	246,0	278,0
Impuestos directos .....	28,4	27,1	27,2	24,2	30,0	39,4	63,0	43,0	46,0	35,0	39,0	38,0	56,0	33,0	40,0	28,0
Renta capitales ajenos .....	87,8	90,1	90,3	57,6	76,3	74,4	43,0	64,0	344,0	55,0	55,0	81,0	213,0	36,0	53,0	23,0
Renta capitales propios .....	394,9	420,0	317,7	408,6	792,1	704,9	591,6	941,1	556,6	567,0	459,5	596,0	388,6	241,0	909,0	1.625,0
Excedente Bruto Explotación .....	703,2	729,7	629,6	712,6	1.134,7	1.063,8	1.023,6	1.437,1	1.406,6	1.334,0	1.126,5	1.119,0	1.144,6	587,0	1.208,0	1.954,0
Excedente Neto Explotación .....	511,1	537,2	435,2	490,9	898,4	818,7	697,6	1.048,1	946,6	657,0	553,5	715,0	657,6	277,0	962,0	1.676,0

Fuente: Elaboración propia con los datos de la RECAN, varios años.

## ANEXO II

En este Anexo detallamos el procedimiento utilizado para la elaboración de los índices de precios percibidos y pagados para secano y regadío.

### Índice de Precios Percibidos

En este caso, hemos tenido en cuenta la composición de la Producción Final Agraria por productos y hemos ponderado los precios percibidos de cada uno de ellos por su participación en el valor total de la Producción Final Agraria. Concretamente, los grupos de productos considerados han sido:

- **Cereales**, a los que se les aplica el Índice de Precios Percibidos: cereales.
- **Patata**, a la que se imputa el Índice de Precios Percibidos: patata.
- **Cultivos industriales** (básicamente remolacha y girasol), a los que se aplica el Índice de Precios Percibidos: cultivos industriales.
- **Resto de la Producción Final Agraria**, a la que se asigna el Índice general de Precios Percibidos.

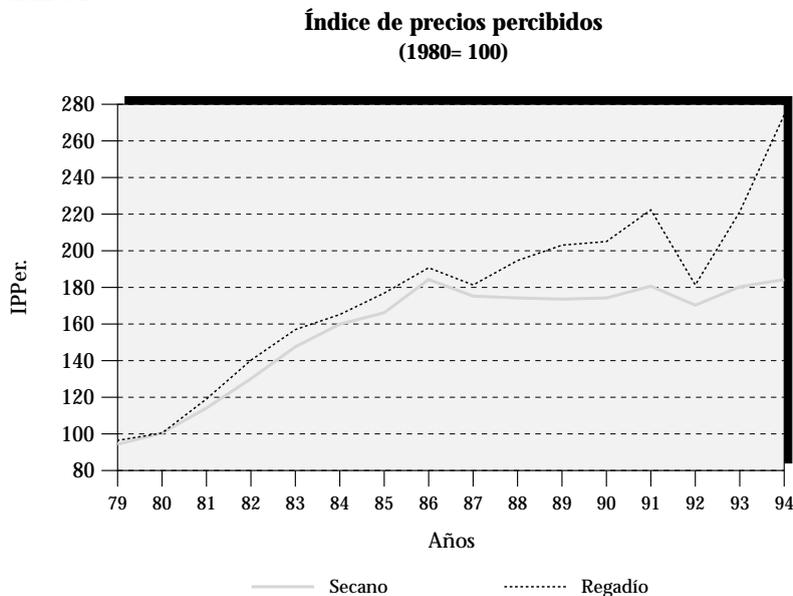
Esta distinción es suficiente para conseguir un índice de precios percibidos significativo y diferente para secano y regadío puesto que en torno al 90 por ciento de la Producción Final Agraria en ambos tipos de explotaciones corresponde a cereales, patata y cultivos industriales.

La evolución de los Índices de Precios Percibidos para secano y regadío obtenidos con este procedimiento aparece recogida en el gráfico 1. Como puede apreciarse, el índice de precios percibidos en regadío siempre ha sido superior al de secano y, curiosamente, las mayores divergencias entre ambos índices se producen después de la integración de España en la CEE y, por tanto, de la adopción de la Política Agraria Común.

### Índice de Precios Pagados

En este caso, hemos agrupado diferentes inputs intermedios y les hemos ponderado por los precios pagados por cada uno de ellos te-

Gráfico 1



Fuente: Elaboración propia con datos del Boletín Mensual de Estadística Agraria.

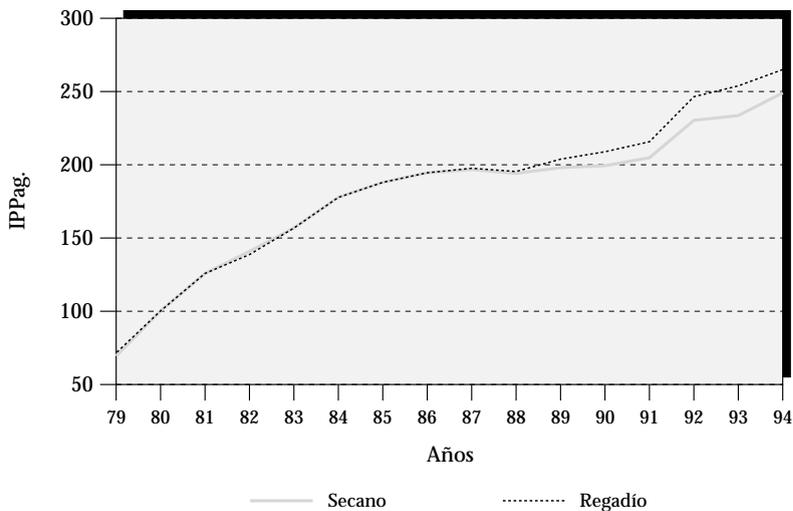
niendo en cuenta su participación en el total de los Gastos fuera de la explotación. La agrupación de inputs intermedios utilizada ha sido la siguiente:

- **Gastos específicos de cultivos**, entre los que distinguimos semillas, fertilizantes y productos fitosanitarios y a los que aplicamos el Índice de Precios Pagados correspondiente.
- **Gastos específicos de ganado**, sobre los que se considera el Índice de Precios Pagados: piensos.
- **Gastos de mecanización**, a los que aplicamos el Índice de Precios Pagados: mecanización.
- **Gastos generales**, a los que imputamos el Índice general de Precios Pagados.

La evolución de los Índices de Precios Pagados para secano y regadío, que hemos obtenido en los diferentes años mediante este procedimiento, están recogidos en el siguiente gráfico:

Gráfico 2

**Índice de precios pagados  
(1980= 100)**



Fuente: Elaboración propia con datos del Boletín Mensual de Estadística Agraria.

En el caso del índice de precios pagados, y al igual que observábamos en el de precios percibidos, las diferencias en secano y regadío se amplían, aunque en menor medida, a partir de 1986.