

## **EMPRESA COOPERATIVA VS. CAPITALISTA. ¿AFECTA LA FORMA ORGANIZATIVA A LA EFICIENCIA PRODUCTIVA?**

Idana Salazar Terreros, Universidad de La Rioja

Carmen Galve Górriz, Universidad de Zaragoza

### **RESUMEN**

El presente trabajo presenta una comparación en términos de eficiencia de dos formas organizativas, la sociedad cooperativa y capitalista. Para ello, se establecen las diferencias existentes en los derechos de propiedad de ambas formas, así como las implicaciones de estas características distintivas sobre la eficiencia en la asignación de recursos. Los resultados obtenidos para un conjunto de empresas cooperativas y capitalistas pertenecientes al sector vitivinícola riojano para el periodo 1997-2001, no muestran diferencias estadísticamente significativas entre ambas formas organizativas.

**PALABRAS CLAVE:** derechos de propiedad, cooperativas, eficiencia.

### **ABSTRACT**

The present work presents a comparison of efficiency of two organizational forms, the cooperative and capitalist society. In order to get this objective, the existing differences between both in terms of the property rights are established, as well as the implications of these distinguishing characteristics on the efficiency in the resources allocation. The results for a sample of cooperative and capitalist companies that belongs to the winery sector in the period 1997-2001 do not show statistically significant differences between both organizational forms.

**KEYWORDS:** ownership rights, cooperatives, efficiency.

### **1.- INTRODUCCIÓN**

Una extensa literatura ha tratado de responder a la pregunta de si existen diferencias de eficiencia atribuibles a la estructura de propiedad de las empresas. No existe un único aspecto de la estructura de propiedad considerado en estos estudios, y los resultados obtenidos no son concluyentes. El origen de este gran debate lo podemos encontrar en el trabajo pionero de Berle y Means (1932), donde se analizan los efectos de la separación entre la propiedad y el control sobre los resultados empresariales. Desde entonces, han surgido numerosos estudios de estructura de propiedad que constituyen las tres líneas de investigación abiertas actualmente en torno a este tema (Crespi y García-Cestona, 2002). La primera de ellas, analiza la relación entre el grado de concentración de la propiedad y los resultados empresariales. La segunda de estas líneas estudia las implicaciones de la posesión de la propiedad y el control de los recursos por accionistas de diferente naturaleza, ya sean éstos familias, empresas nacionales, empresas extranjeras, sector público o instituciones financieras. La

última línea estudia las implicaciones sobre los resultados y/o la eficiencia de la distinta naturaleza de las empresas, ya sean capitalistas, cooperativas, entidades no lucrativas o mutuas.

Este estudio se centrará en la última línea de investigación, la menos desarrollada, y concretamente, en el objetivo del estudio es analizar las posibles diferencias de eficiencia entre la forma organizativa cooperativa y societaria. Los trabajos existentes en esta línea, en su mayor parte teóricos, defienden en muchos casos la superioridad de la forma capitalista. Sin embargo, los resultados obtenidos en este sentido no son concluyentes llegando algunos autores incluso a afirmar que las desventajas de la empresa cooperativas son más teóricas que reales y que, de hecho, las cooperativas presentan ventajas cuando son comparadas con las sociedades capitalistas (Surroca et al., 2006).

Para atender al objetivo plantado, el trabajo se estructura de la siguiente manera. En el apartado segundo se efectúa una descripción teórica de las características distintivas de los derechos de propiedad de la empresa cooperativa y capitalista. En el apartado tercero se describen como la especial definición de estos derechos puede influir en sus decisiones y eficiencia. En el cuarto apartado se explica el modelo propuesto, las variables y la base de datos utilizada. El quinto apartado presenta los principales resultados obtenidos. Finalmente, se presentan las conclusiones más relevantes del estudio realizado.

## 2.- DERECHOS DE PROPIEDAD EN LA FORMA COOPERATIVA

El desarrollo de una actividad económica exige el empleo de organizaciones productivas que integran el conjunto de recursos necesarios. Su constitución implica la elección, por parte de los socios, de la personalidad jurídica bajo la cual se producirán las transacciones entre los diferentes propietarios de recursos de capital, mano de obra, materias primas.... Esta personalidad jurídica nos permite una clasificación de las organizaciones en empresas cooperativas y capitalistas, cuyas características diferenciadoras se derivan de los derechos que otorga su propiedad.

El análisis económico de la propiedad se ha concentrado en el estudio de dos derechos que otorga la propiedad: el derecho al control residual y el derecho a la renta residual (Milgrom y Roberts, 1993). El derecho residual de control proporciona el derecho a tomar cualquier decisión concerniente al uso del activo que no esté explícitamente controlada por la ley o asignada a terceros por un contrato (Grossman y Hart, 1986) y el derecho a la renta residual otorga el derecho a los beneficios generados por la organización, es decir, la suma remanente después de que todos los demás miembros de la organización hayan recibido sus remuneraciones (Milgrom y Roberts, 1993).

El control residual se deriva de la imposibilidad de establecer contratos completos que especifiquen todos los derechos de control y puede ser ejercido a través del control de las decisiones en el proceso de decisión. Fama y Jensen (1983) establecieron cuatro fases que definen el proceso de decisión: 1) iniciación o generación de ideas, 2) elección de la alternativa que se implantará, 3) ejecución y 4) supervisión. La primera y la tercera fase forman la gestión de la decisión, mientras que la elección y la supervisión forman parte del control de las decisiones. La tabla 1 establece una comparación en cuanto a la distribución del proceso de decisión entre los miembros de la organización en ambos tipos de empresas.

Tabla 1: Fases del proceso de decisión.

	<b>Fase del proceso de decisión</b>	<b>Empresa capitalista</b>	<b>Empresa Cooperativa</b>
Gestión de la decisión	Iniciación o generación de propuestas	Gerencia	Consejo Rector/ Gerencia
Control de la decisión	Elección	Accionistas	Socios
Gestión de la decisión	Ejecución	Gerencia	Consejo Rector/ Gerencia
Control de la decisión	Supervisión o control	Accionistas	Socios

Fuente: elaboración propia a partir de Fama y Jensen (1983) y Vitaliano (1983).

Los encargados de realizar el proceso del control de las decisiones en ambos tipos de empresas, cooperativas y capitalistas, son los socios. La diferencia respecto a este derecho entre ambos tipos de empresas la podemos encontrar no en quien ejerce el derecho, sino más en que proporción se ejerce. En las empresas cooperativas, sus socios no lo realizan de acuerdo con su participación en el capital invertido como en la empresa capitalista, sino bajo el principio que atribuye a cada hombre un voto, o un voto ponderado en función de la actividad cooperativizada del socio<sup>1</sup>.

La distribución de la renta residual también presenta diferencias entre ambos tipos de empresas. En el caso de las empresas cooperativas, la renta residual se distribuye en función de la actividad cooperativizada de cada socio y no en función del capital invertido como en el caso de las empresas capitalistas.

En cuanto a la transmisión de las aportaciones, la Ley de cooperativas establece dos formas: “mortis causa” a los causa-habientes si fueran socios y así lo solicitasen o si no lo fueran, previa admisión como tales; e “inter vivos”, únicamente a otros socios de la cooperativa y a quienes adquieran tal cualidad dentro de los tres meses siguientes a la transmisión que, en todo caso, queda condicionada al cumplimiento de dicho requisito<sup>2</sup> (art. 50 de la Ley 27/1999 y art. 66 de la Ley 4/2001).

Los Estatutos establecerán los requisitos necesarios para la adquirir la condición de socio y para el caso concreto de las cooperativas agrarias, las explotaciones agrarias de dichos socios deben estar dentro del ámbito territorial de la cooperativa establecido estatutariamente (art 12.2 y 93.3 de la Ley 27/1999). Por tanto, las posibilidades de transmisión realmente son más limitadas que en el caso de las empresas capitalistas.

Con la transferencia de cualquier activo, se espera obtener un precio igual a la suma actualizada de los rendimientos futuros que ese activo pueda generar a su propietario. Pero cuando un socio cooperativista transfiere su propiedad o causa baja de la cooperativa, lo que recibe es el reembolso de sus aportaciones. En el mejor de los casos, es decir, si no hay pérdidas imputables al socio ni deducciones, un socio al causar baja recupera sus aportaciones al capital social y a percibir el tipo de interés legal del dinero correspondiente en caso de reembolso no inmediato, (art. 51 y 52 de la Ley 2/1999 y art. 67 y 69 Ley 4/2001).

Tabla 2: Características de la estructura de derechos de propiedad de formas organizativas alternativas.

	<b>TIPO DE EMPRESA</b>	
	<b>CAPITALISTAS</b>	<b>COOPERATIVAS</b>
<b>Derechos de control</b>	Derechos de voto proporcionales a la posesión de acciones.	No proporcional a la participación, sino a la actividad.

<sup>1</sup> Esta posibilidad sólo es aplicable a las cooperativas agrarias, de servicios, de transportistas y del mar que opten por ella y así lo prevean en sus estatutos. A diferencia de la actual ley, la antigua Ley 3/1987, sólo permitía la posibilidad de voto ponderado en las cooperativas de segundo o ulterior grado, si así estaba previsto en los Estatutos En ningún caso podrá ser superior a cinco votos sociales, sin que puedan atribuir a un solo socio más de un tercio de votos totales de la cooperativa..

<sup>2</sup> La transmisión intervivos recogida en La Ley 3/1987 solo se permitía entre socios de la Cooperativa, no cabía la posibilidad por tanto de transferir las aportaciones a quienes adquieran la condición de socios en los tres meses siguientes a la transmisión.

<b>Perceptor de la renta residual</b>	Inversores.	Socios cooperativistas.
<b>Distribución de la renta residual</b>	En función del capital invertido.	En función de la actividad cooperativizada.
<b>Transferibilidad</b>	Fácilmente transferibles.	No fácilmente transferibles.
<b>Reembolso</b>	No.	Si.

Fuente: Adaptado de Chaddad and Cook, (2004).

### 3.- EFICIENCIA EN ORGANIZACIONES COOPERATIVAS.

Las literatura económica existente que analiza las diferencias de eficiencia entre empresas cooperativas y capitalistas, atribuye a las características distintivas, anteriormente descritas, de los derechos de propiedad de la empresa cooperativa como el origen de las ineficiencias que en ella se pudieran generar. Concretamente, identifica cinco problemas conocidos como: el problema del horizonte, de la propiedad común, de la cartera de inversiones, de control y de los costes de influencia. Estos problemas se detallan a continuación.

**El problema del horizonte.** Este problema se deriva de la inexistencia de un mercado competitivo que permita valorar las participaciones correctamente en el momento que los socios quieran desprenderse de ellas. Este hecho provoca que los socios consideren un horizonte de planificación limitado que no va más allá de su mera participación como socios cooperativistas llegando incluso a rechazar aquellas inversiones que proporcionen rendimientos a más largo plazo que su participación previsible como socios. Es decir, los socios no están motivados a pensar a largo plazo y se centran en los derechos que ahora les ofrece la propiedad (Nilsson, 2001). Cada socio, ante una nueva decisión de inversión, planificará su horizonte en función del tiempo que espera permanecer en la cooperativa para poder recuperar la inversión realizada (Dow y Putterman, 2000). Esta circunstancia provoca que se tienda a invertir menos y que se opte por aquellas inversiones cuyo plazo de recuperación sea menor (Vitaliano, 1983). Del mismo modo, también se produce un desincentivo por parte de los socios a participar en las oportunidades de crecimiento a través de la inversión, sobre todo si pensamos en inversión en activos intangibles como innovación, reputación o investigación y desarrollo, pues de este tipo de inversión no se recupera nada (Cook, 1995).

**El problema de la propiedad común** Para adquirir la condición de socio y disfrutar de los derechos mencionados anteriormente, es necesario efectuar unas aportaciones<sup>3</sup>. Si el valor de estas aportaciones no es equivalente al valor de los beneficios que los socios perciben por el hecho de entrar en la cooperativa, los nuevos socios se beneficiarán del capital acumulado en la cooperativa y actuarán como *free riders*. Al realizar esta comparación, hay que tener en cuenta que dentro de los beneficios que los socios perciben hay que considerar tanto el disfrute de los bienes tangibles como el de los intangibles (valor de marca, reputación,...).

La ausencia de un mercado competitivo que valore correctamente el valor de la participación de un socio en la cooperativa, puede provocar que las cantidades aportadas por los nuevos socios difieran de éste. En la medida que los socios antiguos perciban esta situación, disminuirá su incentivo a invertir en la cooperativa y preferirán la realización de inversiones subóptimas que no favorezcan la entrada de nuevos socios.

**El problema de la cartera de inversiones.** La diversificación de la cartera es entendida como un seguro contra los riesgos específicos de las empresas y la concentración como una apuesta del inversor por unas altas

<sup>3</sup> La regulación de las aportaciones necesarias para la adquisición de socio queda recogido en el artículo 13 de La ley 27/1999 de 16 de julio.

ganancias. Esta oportunidad de especializarse en la toma de riesgos ofrecida por el mercado o la posibilidad de diversificar para asegurarse contra el riesgo, no se produce en la misma medida en las cooperativas y capitalistas. En cuanto a la concentración, ésta es más limitada en la empresa cooperativa puesto que el importe total de las aportaciones de cada socio no puede exceder de un tercio del capital social<sup>4</sup>.

La diversificación de las carteras vendrá condicionada por las posibilidades de transferibilidad de las participaciones. Según Jensen y Mekling (1979), la limitación a la transferibilidad conduce a decisiones no óptimas en el sentido de Pareto para los socios por dos razones. La primera razón es que no es posible satisfacer las preferencias ante el riesgo a todos los individuos, por lo que la distribución del riesgo es ineficiente. La segunda razón es que los socios tienen que aceptar un riesgo que podrían evitar mediante la diversificación, produciéndose una disminución de su bienestar.

En el caso de la empresa capitalista, la transferibilidad depende del tipo de sociedad capitalista que se trate resultando mayor la liquidez si la empresa cotiza en bolsa. En las sociedades anónimas las limitaciones a la transferibilidad solo pueden establecerse sobre acciones nominativas y cuando estén expresamente impuestas en los estatutos. En las sociedades limitadas ésta debe realizarse entre socios preferentemente con admisión de la transmisión por parte de la sociedad, sin perjuicio de otras limitaciones que puedan establecerse en los Estatutos. En la empresa cooperativa, esta transferibilidad está siempre condicionada a la adquisición de la condición de socio concedida por el Consejo Rector, a limitaciones que pueden establecerse en los Estatutos. En esta forma organizativa, la transmisión se dificulta aún más dada la necesaria localización de las explotaciones agrarias en el ámbito territorial de la cooperativa exigida por la Ley.

**El problema del control.** Las actuaciones del agente deben ser controladas de forma que su comportamiento sea compatible con los objetivos del principal. Esta situación hace incrementar los costes de agencia que dependerán de la existencia de un mercado externo que discipline su comportamiento<sup>5</sup> y de la divergencia de intereses por parte del principal o principales (Sykuta y Cook, 2001). Aunque la definición del problema, en caso de existir<sup>6</sup>, es similar al problema de control en las empresas capitalistas, la divergencia de intereses por parte de los principales que pudiera producirse por ejemplo, como consecuencia del problema del horizonte, puede incrementar los costes en el caso de la empresa cooperativa.

**El problema de los costes de influencia.** Con frecuencia los individuos y las unidades dentro de la organización, movidos por intereses egoístas, pueden buscar asignaciones de recursos ineficientes y pueden utilizar recursos intentando influir en el responsable de las decisiones para que las realice. Este comportamiento presenta dos consecuencias claras: el tiempo utilizado en ejercer las actividades de influencia son recursos gastados con un alto coste de oportunidad, y en el caso de que las actividades de influencia tengan efecto, las decisiones tomadas serán ineficientes con la consiguiente pérdida residual (Milgrom y Roberts, 1993).

Las decisiones tomadas serán más fácilmente influenciables hacia la consecución de los intereses de un subgrupo en la medida que no exista el temor al control que supone la valoración de un mercado. El grado de

---

<sup>4</sup> Según el artículo 61.6 de la Ley 4/2001 de 16 de julio establece que el importe total de las aportaciones de cada socio a la cooperativa no podrá exceder de un tercio del capital social.

<sup>5</sup> La existencia y correcto funcionamiento del mercado externo depende de las posibilidades de transferibilidad ya comentadas.

<sup>6</sup> Este incremento de los costes se producirá en la medida que exista conflicto de objetivos con el principal. En este sentido, hay que tener en cuenta que en la empresa cooperativa la delegación del control de las decisiones en un agente no se produce.

heterogeneidad<sup>7</sup> de la propiedad, la limitación a la transferibilidad de las aportaciones y el tamaño de las juntas son factores que también pueden incrementar las actividades de influencia. En el caso de las empresas cooperativas, a estos factores hay que añadir su particular sistema de voto<sup>8</sup> (Iliopoulos y Cook, 1999).

Las cooperativas que encontramos en España siguen el modelo tradicional y a pesar de los problemas ya descritos, la forma cooperativa también cuenta con características que pueden hacer mejorar su eficiencia en relación con la sociedad capitalista.

Uno de los posibles argumentos se deriva del ahorro en costes de transacción por la integración vertical. La sociedad cooperativa está basada en el esfuerzo de sus miembros en integrarse hacia atrás o hacia delante, según sea el tipo de cooperativa, de forma conjunta. En este sentido Sexton (1984) define la cooperativa como “una coordinación horizontal de sus miembros para conseguir una integración vertical”. El posible comportamiento oportunista derivado de la existencia de inversiones específicas y/o incertidumbre, incrementa los costes ex ante y ex post de la transacción, (Williamson, 1985). La teoría de costes de transacción establece que en estas situaciones la internalización de actividades a través de la integración vertical reduce los costes de transacción. En las cooperativas agrarias los agricultores se asocian para producir una integración vertical hacia delante compartiendo la propiedad de la cooperativa, pero manteniendo la propiedad de sus tierras. De esta forma la cooperativa se abastece con las materias primas procedentes de sus socios sin necesidad de acudir al mercado<sup>9</sup>. Respecto a las empresas capitalistas verticalmente integradas hacia atrás consigue la misma coordinación de las dos actividades, agrarias y de transformación, pero sin necesidad de integrar la propiedad de las tierras. Es decir, la ventaja de la sociedad cooperativa es que consigue armonizar los intereses entre las partes de la transacción a través de la integración vertical, pero sus socios poseen la propiedad los activos de una de las partes de la transacción (Sexton y Iskow, 1993). De esta forma, consigue una reducción de los costes de transacción sin aumentar los costes de propiedad, lo que le permite ser mucho más flexible.

En la empresa capitalista, la relación entre los propietarios de la renta residual y los suministradores de inputs, puede entenderse, como un juego de suma cero. En esta relación, cualquier incremento en el pago de los inputs produce una reducción de la renta residual para los socios inversores. Esta especial relación produce un elemento inherente de desconfianza entre las partes que puede conducirles a ocultar información que esté directamente relacionada con sus ingresos. Sin embargo, los socios cooperativistas tienen derecho a la renta residual y además, este derecho es proporcional a la actividad cooperativizada de cada socio. Esta forma de distribución dificulta la existencia de socios que aporten simplemente capital, pero hace que la relación entre la cooperativa y los socios no sea necesariamente un juego de suma cero. De esta forma, la participación en ambos lados de la transacción reduce el incentivo a ocultar información, produciéndose un menor grado de información asimétrica percibida en la relación, (Sykuta y Cook, 2001). Esta ventaja de la empresa cooperativa se producirá en la medida que la empresa capitalista no esté totalmente integrada y utilice en algún grado el abastecimiento externo sin que exista frecuencia en las transacciones entre las partes. La consideración de esta dimensión de la transacción, la frecuencia, permite castigar posibles comportamientos oportunistas que pudieran producirse como consecuencia de la información oculta, Williamson (1985).

---

<sup>7</sup> Debe entenderse en un sentido amplio, es decir diferentes objetivos, edad, educación, porcentaje de ingresos...

<sup>8</sup> La posibilidad de la actual Ley de establecer un voto plural ponderado en la toma de decisiones para las cooperativas agrarias, puede suponer un límite a la existencia de actividades de influencia.

<sup>9</sup> A pesar de que la Ley de cooperativas establece la posibilidad de adquirir la materia prima a terceros no socios con un límite máximo del 50% de las compras efectuadas a sus socios, en este sector ninguna cooperativa compra a proveedores no socios.

Otro aspecto positivo derivado de esta participación en ambos lados de la transacción, es la obtención de una mayor flexibilidad en el momento y cuantía del pago por la materia prima entregada a la cooperativa. Este pago, puede ser aplazado en el tiempo, reducido o incluso, en extremas circunstancias puede no producirse si la situación económica de la cooperativa es mala<sup>10</sup>.

Por último, Porter y Scully (1987) comentan la alta protección fiscal de este tipo de organizaciones. La reducción de los tipos impositivos y las numerosas subvenciones recibidas sitúan a esta organización en ventaja respecto a la empresa capitalista.

En resumen, después de la comparación de estas dos formas organizativas, se han identificado una serie de problemas derivados de las diferentes implicaciones de sus derechos de propiedad, que pueden incrementar las ineficiencias de la forma organizativa. Pero al mismo tiempo, estas especiales características pueden situar a la empresa cooperativa en mejores condiciones de eficiencia, produciendo por ejemplo un ahorro en los costes de transacción o una reducción en la información asimétrica en las relaciones. En el siguiente apartado, se establece un modelo de análisis que nos permita comparar la eficiencia de estas formas organizativas.

#### 4.- MODELO DE ANÁLISIS Y VARIABLES UTILIZADAS.

En este apartado se describe el método de valoración de la eficiencia que será posteriormente utilizado para comprobar si ésta varía entre empresas cooperativas y no cooperativas.

Para ello partimos de una función neoclásica de producción,

$$Q = F(A, K, L)$$

donde Q es el output, K es el stock de capital, L la cantidad de trabajo y A un parámetro que mide la productividad total de los factores. Tomando una función de producción del tipo Cobb-Douglas,  $Q = AK^\alpha L^\beta$  donde  $\alpha$  y  $\beta$  son las elasticidades del capital y trabajo respectivamente, y después de realizar en ella varias modificaciones llegamos a la establecer el siguiente modelo [1]:

$$\ln\left(\frac{Q}{L}\right) = \ln A + \alpha \ln\left(\frac{K}{L}\right) + \gamma \ln(L) \quad [1]$$

donde  $\gamma = \alpha + \beta - 1$  es una medida de las economías de escala. Si  $\gamma > 0$ ,  $\gamma < 0$ , o  $\gamma = 0$  diremos que existen rendimientos crecientes, decrecientes o constantes a escala respectivamente. De esta forma, la eficiencia A es calculada a través de la productividad del trabajo, ajustada por la intensidad del capital,  $\frac{K}{L}$ , y por el efecto de las economías de escala  $\alpha + \beta \neq 1$ .

El análisis se efectuará para un conjunto de 52 bodegas riojanas, 8 cooperativas y 44 capitalistas, pertenecientes a la DOC<sub>a</sub> Rioja. Los datos utilizados proceden de dos fuentes de información, primaria y secundaria. La información primaria se obtuvo a partir de una encuesta realizada para un estudio anterior de Sainz (2001) y la información secundaria se obtuvo a partir de información contable depositada en el Registro Mercantil, para el periodo comprendido entre 1997 y 2001.

<sup>10</sup> En caso contrario, es conocida la tendencia a incrementar el precio de liquidación a los socios incluyendo en éste el pago por el suministro de la materia y prima y parte del margen empresarial.

Para la estimación del modelo se ha utilizado como output el valor añadido por la empresa, como capital el total de activos y como cantidad de trabajo el número de trabajadores. A diferencia de otros trabajos se ha decidido considerar como capital el total de activo y no solo el inmovilizado no financiero, dada la importancia del activo circulante en el sector analizado. Todas las variables están medidas en miles de pesetas constantes del año 1997<sup>11</sup>.

Además de los aspectos ya señalados, es necesario tener en cuenta la actividad realizada por estas empresas. Dependiendo del tipo de vino elaborado, ya sea éste granel, joven, crianza, reserva o gran reserva, el periodo medio de maduración de cada empresa puede variar y con éste el valor añadido generado por la empresa y el número de trabajadores necesarios para el desarrollo de la actividad empresarial. Por este motivo, se ha considerado oportuno incluir el periodo medio de maduración de la empresa. Para ello, se ha obtenido una media ponderada por la distribución de las ventas en los distintos tipos de vino, del periodo de estancia en bodega requerido para su obtención, de acuerdo con los tiempos mínimos establecidos en la DOC<sub>a</sub> Rioja.

Tabla 3: Descripción de variables utilizadas en el estudio.

VARIABLE	NOTACIÓN	DESCRIPCIÓN
Output	VA	Valor añadido generado por la empresa.
Capital	K	Valor del total de los activos.
Trabajo	L	Número de trabajadores.
Periodo medio de maduración.	PMM	Media ponderada del periodo mínimo de estancia en bodega ponderada por las ventas de cada tipo de producto.
Forma Organizativa	F	Variable dicotómica con valor 1 si es un sociedad cooperativa y 0 para el resto.

## 5.- DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA Y RESULTADOS.

Este apartado recoge el estudio empírico realizado para conocer las principales características de la muestra y los resultados de la estimación del modelo.

La tabla 4 presenta los resultados obtenidos de las diferencias existentes en los valores promedios del período 1997-2001, entre los colectivos de empresas cooperativas y capitalistas. Las variables analizadas son: la productividad del trabajo (medida por la relación entre valor añadido y número de trabajadores en términos logarítmicos), la intensidad del capital (medida por la relación entre total de activo y número de trabajadores en forma logarítmica), el tamaño de la empresa (medida por el número de empleados en forma logarítmica), y el periodo medio de maduración (medida por una media ponderada del periodo mínimo de estancia en bodega ponderada por las ventas de cada tipo de producto).

Tabla 4: Valores medios de las variables y diferencias entre cooperativas y capitalistas

	Cooperativas	Capitalistas	Estadístico t
$Ln\left(\frac{VA}{L}\right)$	9,90	9,54	7,01***
$Ln\left(\frac{K}{L}\right)$	12,17	11,44	-7,89***

<sup>11</sup> Como deflatores se utilizó el índice de valor añadido bruto para alimentación, bebidas y tabaco y el índice de formación bruta de capital, para valor añadido, capital respectivamente.

$Ln(L)$	1,34	2,87	-10,04 <sup>***</sup>
$PMM$	0,73	1,89	2,69 <sup>***</sup>

\*\*\* Nivel de significación del 0,01

Los resultados obtenidos en el análisis de medias muestran como las empresas cooperativas tienen valores medios superiores de productividad del trabajo y de intensidad de capital, mientras que las empresas capitalistas tienen en términos medios un tamaño superior y una estancia en bodega de sus productos superior. Las diferencias en los valores medios de todas las variables analizadas son estadísticamente significativas.

La tabla 4 muestra los resultados de la estimación mediante MCO del modelo [1]. La primera columna muestra el valor del coeficiente estimado, mientras que en la segunda columna se muestra el valor del estadístico t con la significación correspondiente.

Tabla 5: Resultados de la estimación

Variable	Coefficiente	t-ratio
Constante ( $Ln A$ )	1,412	1,66*
$Ln\left(\frac{K}{L}\right)$	0,673	9,17 <sup>***</sup>
$Ln(L)$	0,067	1,61
F	0,044	0,30
PMM	0,055	0,78
D98	0,271	2,23 <sup>**</sup>
D99	0,297	2,42 <sup>**</sup>
D00	0,033	0,26
D01	-0,008	-0,06
Número de observaciones	240	
R <sup>2</sup>	0,33	
F	15,53	

\*\*\*, \*\*, \* Nivel de significación del 0,01, 0,05 y 0,10

Los resultados obtenidos muestran que, la elasticidad del output al capital del conjunto de empresas analizadas es de un 67,3%. El valor del coeficiente de la variable logaritmo de los trabajadores es próximo a cero y no es estadísticamente significativo. Por lo tanto, no podemos rechazar que el valor de este coeficiente sea cero, lo que nos indica que el conjunto de bodegas analizadas obtienen rendimientos constantes a escala situándose próximas a la escala eficiente. Por otro lado, la elasticidad del output al trabajo es de un 39,4%.

El valor del coeficiente de la variable periodo medio de maduración no es estadísticamente significativo. Por lo tanto, no existen diferencias de eficiencia estadísticamente significativas atribuibles al diferente periodo medio de maduración que requiere la actividad de las bodegas.

Por último, se incluyó la variable forma organizativa para comprobar las posibles diferencias de eficiencia atribuibles a la forma organizativa de las empresas. El valor de su coeficiente no es estadísticamente significativo, lo que nos indica que no existen diferencias de eficiencia entre el conjunto de variables cooperativas y capitalistas analizadas.

## 6.- CONCLUSIONES.

Este estudio ha tratado de averiguar si la forma organizativa de las empresas y sus implicaciones derivadas de la diferente definición de los derechos de propiedad que estas formas presentan, afectan al grado de eficiencia en que son asignados los recursos.

Para conseguir este objetivo, se ha propuesto un modelo a partir de una función de producción del tipo Cobb Douglas. Su aplicación a una muestra formada por un conjunto de empresas riojanas pertenecientes a la DOCa Rioja, no nos permite afirmar que existan diferencias de eficiencia entre las diferentes formas organizativas estudiadas.

El resultado obtenido no debe hacer pensar que la definición de los derechos de propiedad no afecte a la eficiencia en que los recursos son asignados en las organizaciones. Como ya se ha comentado en apartados anteriores, esta especial definición en el caso de las cooperativas producen unos problemas propios en unos casos o más complejos en otros, que producen ineficiencias dentro de la forma cooperativa. Pero al mismo tiempo, estos mismos derechos pueden situar a la sociedad cooperativa en ventaja frente al resto, a través de por ejemplo la reducción de los costes de transacción o una mayor flexibilidad. En la medida que estas ventajas sean aprovechadas de forma correcta la empresa cooperativa puede obtener los mismos o incluso superiores niveles de eficiencia.

En este sentido, las recomendaciones para el conjunto de cooperativas se concretan en aprovechar el máximo nivel las ventajas que presenta frente al resto de formas organizativas. Pero al mismo tiempo no se pueden olvidar la existencia problemas que generan ineficiencias. En este punto se debe señalar que la última reforma de la Ley de Cooperativas ha tomado en consideración estas limitaciones y en coherencia con ello ha tratado de resolver alguno de los problemas a los que este tipo de organización se enfrenta. Este nuevo marco jurídico que permite por ejemplo la ponderación del voto en función de la actividad cooperativizada de cada socio, debe ser analizado y en caso conveniente aprobado para su aplicación.

Por último, conviene señalar que los resultados del trabajo deben valorarse teniendo en cuenta varias limitaciones que, a su vez nos plantean futuras líneas de trabajo. La primera limitación del estudio la podemos encontrar en la metodología utilizada. El conjunto de datos han sido analizados en términos agregados. La existencia de heterogeneidad inobservable, no analizada en este trabajo, podría estar sesgando las estimaciones obtenidas. Además, el carácter regional y sectorial del estudio impide considerar a las empresas analizadas como representativas del conjunto de empresas españolas, y con ello, se limita la generalización de resultados y conclusiones obtenidas.

## BIBLIOGRAFIA

- BERLE, A.;MEANS, G. (1932): *The Modern Corporation and Private Property*, MacMillan, New York.
- COOK, M.L. (1995): "The future of U.S. Agricultural cooperatives: A Neo-Institutional Approach", *American Journal of Agricultural Economics*, 77, pp. 1153-1159.

- CHADDAD, F.R.; COOK, M.L. (2004): "Understanding New Cooperative Models: An Ownership-Control Rights Typology", *Review of Agricultural Economics*, vol. 26, pp.1-13.
- CRESPI, R.; GARCIA-CESTONA, M.A. (2002): "Propiedad y Control: una Perspectiva Europea", *Economiaz*, nº 50, 2º, pp.11-137.
- DOW, G.K.; PUTTERMAN, L. (2000): "Why Capital Suppliers (usually) Hire Workers: What We Know and What We Need to Know", *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol.43, pp. 319-336.
- FAMA, E.F.; JENSEN, M.C. (1983): "Separation of Ownerships and Control", *Journal of Law and Economics*, vol. 26, pp. 301-325.
- GROSSMAN, S.; HART, O. (1986): "The Costs and Benefits of Ownership: A Theory of Vertical and Lateral Integration", *Journal of Political Economy*, pp. 691-719.
- ILIOPOULOS, C.; COOK, M.L. (1999): *The Efficiency of Internal Resource Allocation Decisions in Customer-owned Firms: The influence Cost Problem*, Papel presentado en la tercera conferencia anual de la International Society for New Institutional Economics, Washington D.C., September 16-18.
- JENSEN, M.C.; MECKLING, W. (1979): "Rights and Production Functions: An Application to Labor Managed Firms and Codetermination", *Journal of Business*, vol.52, nº 4, pp. 469-506.
- Ley 3/1987. de 2 de abril, General de Cooperativas.
- Ley 27/1999, de 16 de Julio de Cooperativas.
- Ley 4/2001, de 2 de Julio. De Cooperativas de La Rioja.
- MILGROM, P.; ROBERTS, J. (1993): *Economía, Organización y Gestión de la Empresa*, Editorial Ariel, Barcelona.
- NILSSON, J. (2001): "Organisational Principles for Co-operative firms", *Scandinavian Journal of Management*, 17, pp. 329-356.
- PORTER, P.K.; SCULLY, G.W. (1987): "Economic Efficiency in Cooperatives", *Journal of Law and Economics*, 30, pp. 489-512.
- SAINZ, A. (2001): "Análisis de los Factores Explicativos del Éxito Empresarial: Una aplicación al sector Vitivinícola en la Denominación de Origen Calificada Rioja", Tesis Doctoral, Universidad de La Rioja.
- SEXTON R.J. (1984): "Perspectives on the Development of the Economic Theory of Co-operatives", *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 32, pp. 423-436.
- SEXTON, R.J.; ISKOW, J. (1993): "What Do We Know About the Economic Efficiency of Cooperatives: An Evaluative Survey", *Journal of Agricultural Cooperation*, 8, pp. 15-27.
- SURROCA, J.;GARCIA-CESTONA M.A.; SANTAMARÍA LL. (2006): "Corporate Governance and the Mondragón Cooperatives", *Management Research*, vol. 4, nº 2, pp. 99-112.
- SYKUTA, M.; COOK, M.L. (2001): "A New Institutional Economic Approach to Contracts and Cooperatives", *American Journal of Agricultural Economics*, 83, pp. 1273-1279.

VITALIANO, P. (1983): “Cooperative enterprise: An Alternative Conceptual Basis for Analyzing a Complex Institution”, *American Journal of Agricultural Economics*, 65, pp. 1078-1083.

WILLIAMSON O.E. (1985): *The Economic Institutions of Capitalism*, New York: The free press.