



WP-EC 2011-01

**Valor de marca colectiva:  
Aproximación desde el enfoque de la eficiencia**

*Ricardo Sellers y Francisco J. Mas*

**Ivie**

**Working papers**  
Working papers

Los documentos de trabajo del Ivie ofrecen un avance de los resultados de las investigaciones económicas en curso, con objeto de generar un proceso de discusión previo a su remisión a las revistas científicas. Al publicar este documento de trabajo, el Ivie no asume responsabilidad sobre su contenido.

Ivie working papers offer in advance the results of economic research under way in order to encourage a discussion process before sending them to scientific journals for their final publication. Ivie's decision to publish this working paper does not imply any responsibility for its content.

La Serie EC, coordinada por Matilde Mas, está orientada a la aplicación de distintos instrumentos de análisis al estudio de problemas económicos concretos.

Coordinated by Matilde Mas, the EC Series mainly includes applications of different analytical tools to the study of specific economic problems.

Todos los documentos de trabajo están disponibles de forma gratuita en la web del Ivie <http://www.ivie.es>, así como las instrucciones para los autores que desean publicar en nuestras series.

Working papers can be downloaded free of charge from the Ivie website <http://www.ivie.es>, as well as the instructions for authors who are interested in publishing in our series.

Edita / Published by: Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, S.A.

Depósito Legal / Legal Deposit no.: V-1866-2011

Impreso en España (abril 2011) / Printed in Spain (April 2011)

# **Valor de marca colectiva: Aproximación desde el enfoque de la eficiencia**

**Ricardo Sellers y Francisco J. Mas\***

## **Resumen**

El objetivo del trabajo consiste en analizar la eficiencia de las empresas que integran una marca colectiva en una industria productora de bienes de experiencia. El supuesto básico es que la marca colectiva tiene un impacto positivo en la eficiencia de las empresas acogidas a la misma, el cual viene explicado porque la reputación colectiva fomenta una inversión eficiente en calidad. Sin embargo, la marca colectiva también puede tener un efecto opuesto sobre los incentivos de una empresa a una inversión en calidad ya que dicha marca puede crear un incentivo a “free ride”. Nuestra propuesta defiende que la interacción entre estos factores opuestos, reputación colectiva y “free ride”, viene moderada por las características de la marca colectiva y de la propia empresa. La metodología aplicada en el contraste de estas hipótesis se apoya en el Análisis Envolvente de Datos para estimar la eficiencia, así como en modelos econométricos para explicar la eficiencia empresarial mediante características de la marca colectiva y de la empresa. Los resultados obtenidos en el ámbito de las bodegas españolas evidencian que las marcas colectivas tienen un impacto positivo sobre la eficiencia, el cual viene moderado por el tamaño de la marca colectiva generando una relación curvilínea en forma de U invertida. Adicionalmente, el volumen de producción de la marca colectiva y el tamaño de las bodegas ejercen un efecto moderador en el impacto del tamaño de la marca colectiva sobre la eficiencia. En general, los resultados ponen de manifiesto la importancia de las marcas colectivas cuando se investigan industrias donde la calidad no es solamente señalizada por una marca típica individual.

**Palabras clave:** Marca colectiva, eficiencia, reputación colectiva, “free-riding”, sector vinícola

## **Abstract**

The aim of this study is to analyse the efficiency of companies forming collective brands in the experience goods sector. The central hypothesis is that collective brands have a positive impact on the efficiency of their member companies and that this is because collective reputation encourages efficient investment in quality. However, a company’s incentives to invest efficiently in quality as part of a collective brand are also affected by the opposing effect of free-riding, whose interaction with reputation is moderated by the characteristics of the collective brand and by those of the company itself. The methodology applied to test these hypotheses is based on Data Envelopment Analysis (DEA) to estimate efficiency, and econometric models to explain company efficiency through the characteristics of the collective brand and the company. The results obtained in the Spanish winery sector show that collective brands have a positive impact on efficiency, which is moderated by the size of the collective brand, with an inverted U-shaped curvilinear relationship. Additionally, the production volume of the collective brand and the size of the wineries have a moderating effect on the impact of the size of the collective brand on efficiency. In general, the results reveal the importance of collective brands in industries in which the signal of quality is not only reliant on the individual brands.

**Keywords:** Collective brands, efficiency, collective reputation, free-riding, wine sector.

---

\* Universidad de Alicante. Correspondencia: R. Sellers: Ricardo.Sellers@ua.es.

## 1. Introducción

En los últimos años han proliferado las marcas colectivas (también denominadas indicadores geográficos o marcas regionales), y los productos comercializados bajo estas marcas han llegado a representar una parte importante de las compras del consumidor (Winfrey y McCluskey, 2005). Esta tendencia en las preferencias de los consumidores ha llevado a la Unión Europea a introducir las siguientes etiquetas (Fernández-Barcala y González-Díaz, 2006; Loureiro y McCluskey, 2000): Denominación Protegida de Origen (“Protected Denomination of Origin”, PDO), Indicador Geográfico Protegido (“Protected Geographical Indicator”, PGI), Especialidad Tradicional Garantizada (“Guaranteed Traditional Speciality”, GTS) y Marca de Garantía (“Guarantee Brand Name”). Un determinante del éxito de los productos acogidos a estas marcas es la reputación colectiva: si la reputación colectiva del producto es elevada, la marca colectiva será una herramienta poderosa para señalar calidad (Tirole, 1996). De este modo, estas marcas colectivas, creadas por instituciones públicas o gubernamentales, tratan de ratificar la calidad del producto a las empresas individuales acogidas a la misma, las cuales pueden vender un producto con la garantía legal y el prestigio de un área geográfica específica y/o método de producción relacionado con una calidad superior.

El uso amplio de esta estrategia de marca colectiva ha despertado el interés académico por la investigación en este campo, pero los estudios realizados se han enfocado en estimar el valor de la marca colectiva (ej.: Fernández Barcala y González Díaz, 2006) y en el impacto de la marca colectiva (indicador de reputación colectiva) sobre el precio del producto (ej.: Landon y Smith, 1997, 1998; Loureiro y McCluskey, 2000; Schamel, 2000). Ello ha permitido caracterizar las marcas colectivas mediante dos rasgos centrales (Fishman, Finkelshtain, Simhon y Yacouel, 2008): i) sus etiquetas de marca son percibidas como distintivos de calidad superior por los consumidores que desean pagar una prima de precios por ellas; y ii) los productores miembros de la marca colectiva sólo comparten un nombre de marca, y son generalmente empresas autónomas que toman decisiones independientes y obtienen sus propios beneficios.

En cualquier caso, cabe preguntarse ¿cuál sería la eficiencia de una empresa acogida a una marca colectiva? Y ¿existen condiciones que afecten a dicha eficiencia? El interés por estudiar estos aspectos radica en sus importantes implicaciones<sup>1</sup> para la toma de decisiones de los directivos de las empresas sobre la entrada en una marca colectiva, su continuidad o el

---

<sup>1</sup> El estudio de la eficiencia también tiene implicaciones sobre las políticas anti-trust. Así, algunos organismos como la World Trade Organization han alertado que las marcas colectivas reducen la eficiencia del mercado debido a que dotan de poder de mercado a sus miembros (Fishman et al., 2008).

abandono de la misma a favor de una promoción independiente de la marca individual. Y todo ello en sectores tan diferentes como el agrícola (ej.: vinos con Denominación de origen La Rioja) o el turístico (ej.: Costa del Sol), así como en las nuevas fórmulas de organización empresarial mediante franquicia (ej.: franquicias de distribución comercial o de restaurantes).

A este respecto, la posición tradicional defiende que las marcas colectivas proporcionan economías de escala en producción y en promoción (ver Tirole, 1988). Alternativamente, nuestro trabajo sugiere que la marca colectiva tiene una influencia en la eficiencia de sus empresas miembro, debido a que señala una reputación colectiva que fomenta una inversión más eficiente en calidad. Ahora bien, la marca colectiva también puede tener un efecto opuesto sobre los incentivos de una empresa a una inversión en calidad ya que dicha marca puede crear un incentivo a “free ride”. Nuestra propuesta defiende que la interacción entre estos dos factores opuestos, reputación colectiva y “free riding”, puede venir moderada por características de la marca colectiva (volumen de producción y número de empresas acogidas a la marca colectiva) y de la propia empresa (tamaño de la empresa). En particular, el efecto moderador del número de empresas recoge la facilidad o dificultad de la institución que gestiona la marca colectiva para realizar un seguimiento de las inversiones en calidad de los miembros, mientras que el efecto moderador del volumen de producción incide en la mayor o menor reputación colectiva derivada del número de unidades cuya calidad es observada por los consumidores. Por su parte, el efecto moderador del tamaño de la empresa capta la reputación *individual* de cada uno de los miembros (como alternativa a la reputación *colectiva* de la marca colectiva), derivada de los recursos financieros disponibles en la propia empresa para sostener una inversión individual en calidad y en publicidad.

Así, el objetivo de este trabajo es examinar la capacidad de una marca colectiva para generar un desempeño superior desde una perspectiva de eficiencia empresarial, así como el papel moderador de diferentes características de la marca colectiva y de las empresas miembro. La metodología de trabajo se apoya en la técnica no paramétrica de estimación de la eficiencia del Análisis Envoltante de Datos, así como en la aplicación de diferentes modelos econométricos que explican la eficiencia de la empresa a través de características de la marca colectiva y de la empresa. El análisis empírico se desarrolla para el caso de las marcas colectivas en el sector de empresas bodegueras que operan en el mercado español; ejemplo interesante para abordar esta cuestión, dada la proliferación en el mercado vinícola de las denominaciones de origen, y que cumplen la función de marcas colectivas.

Una vez definido el objetivo del trabajo, el resto del mismo se estructura del siguiente modo. En el segundo apartado se desarrollan y argumentan las hipótesis de investigación. El tercero describe la metodología y muestra utilizadas. En el cuarto se exponen los resultados obtenidos, finalizando con una última sección que sintetiza las conclusiones derivadas del trabajo.

## 2. Revisión de la literatura y desarrollo de hipótesis

Tradicionalmente, la literatura sobre marcas mantiene un cierto consenso acerca de que el valor de marca mejora la eficiencia<sup>2</sup> de la empresa al reducir los costes de marketing y mejorar los precios y márgenes (Smith y Park, 1992). Una marca muy reputada garantiza virtualmente el éxito incluso con una menor inversión (Aaker, 1991); de hecho, las marcas mejor diferenciadas pueden desarrollar programas de marketing más eficientes porque sus consumidores son más sensibles a su publicidad y promoción (Rust et al., 2004). Básicamente, las marcas ayudan al consumidor a interpretar y procesar la información sobre el producto y también afectan a la confianza del consumidor en la decisión de compra; y, de este modo, la marca representa la señal<sup>3</sup> típica de calidad utilizada en muchos mercados para garantizar la calidad de una empresa. En consecuencia, el conocimiento creado sobre la marca en la mente de los consumidores, derivado de inversiones de la empresa en programas previos de marketing, constituye un activo muy valioso para mejorar la productividad de marketing (Keller, 1993).

No obstante, desde una perspectiva de la marca colectiva, la literatura ha dedicado una escasa atención a la relación entre marca colectiva y eficiencia de las empresas acogidas a la misma. Además, la postura tradicional defiende que las marcas colectivas pueden aumentar la eficiencia de las empresas acogidas a las mismas al proporcionar economías de escala en producción y en promoción, por lo que las empresas que utilizan marcas colectivas serán más eficientes que las empresas que no utilizan marcas colectivas. Con respecto a las economías de escala en producción, y de acuerdo con la Economía Industrial (ver Tirole, 1988), la agrupación de actividades, derivadas de un mismo producto o de distintos productos, se relaciona con la producción reduciendo los costes de producción. Así, la participación en una

---

<sup>2</sup> Algunos trabajos, como Smith (1992), Smith y Park (1992) y Collins-Dodd y Louviere (1999) se han centrado en el caso específico de las extensiones de la marca para examinar empíricamente su efecto sobre la eficiencia de la publicidad. Asumen que las extensiones de marca aumentan la eficiencia de la inversión de una empresa en comunicaciones de marketing (en particular, de la publicidad) al generar un mayor nivel de ventas para una inversión dada en publicidad o alcanzando un nivel determinado de ventas con una menor inversión que la necesaria si el mismo producto fuese introducido utilizando una nueva marca (Aaker, 1990; Tauber, 1988).

<sup>3</sup> La Teoría de Señales asume la existencia de información imperfecta y asimétrica en los mercados. Cuando estas asimetrías de información hacen referencia a la calidad, podrían coexistir en el mercado productos de alta y de baja calidad (Akerlof, 1970), lo que llevaría a los consumidores a tener que valorar ex-ante la calidad de los productos que van a adquirir, convirtiendo la elección en una tarea problemática y costosa (Navyar, 1990), ya que el consumidor duda sobre la calidad del producto y no sabe “a priori” qué producto va a comprar. Asumiendo un comportamiento racional por parte del consumidor, cabe esperar que éste trate de acertar en la compra y reducir el riesgo, por lo que durante el proceso de decisión de compra se apoyará en todas aquellas señales intrínsecas y/o extrínsecas que le permitan inferir la calidad del producto. Una de las señales más analizadas para reducir estas asimetrías en los mercados de consumo es la reputación de la marca (Kreps y Wilson, 1982; Erdem y Swait, 1998). De hecho, el valor de marca viene definido por la utilidad que ésta aporta al consumidor como señal de información (ej.: Erdem et al., 1999), por lo que el principal determinante del valor de marca sería la credibilidad que el consumidor deposita en la misma, la cual puede contribuir a mejorar la percepción de la calidad del producto y a reducir tanto los costes de búsqueda como el riesgo asociado a la compra del producto.

marca colectiva facilita la especialización y, por tanto, permite unos ahorros significativos. Asimismo, la coordinación de actividades viene motivada por las complementariedades de demanda. Uno podría imaginarse diversas empresas especializadas en producción de vinos, pero la coordinación exigida por la pertenencia a una Denominación de Origen crea una sinergia. En este sentido, las marcas colectivas pueden proveer de economías de escala en producción a sus empresas miembro. En cuanto a las economías de escala en promoción, la agrupación de actividades no sólo puede relacionarse con la producción en sentido estricto, sino también con los servicios que la acompañan (Tirole, 1988) como, por ejemplo, la promoción. Tal agrupación evita la duplicación de los costes fijos asociados con la promoción o al menos los reduce en promedio. De hecho, uno de los objetivos perseguidos con el uso de una marca colectiva es reducir las inversiones de marketing requeridas en el lanzamiento de un nuevo producto.

En cualquier caso, aunque los efectos derivados de las economías de escala en producción y promoción podrían explicar una mayor eficiencia de las empresas acogidas a una marca colectiva, la lógica de nuestra propuesta se apoya alternativamente en que la reputación colectiva fomenta una inversión eficiente en calidad por parte de las empresas que elaboran productos de experiencia donde la calidad del producto es difícil de observar antes de la compra. En particular, la marca colectiva puede aumentar la eficiencia de las empresas acogidas a la misma al facilitar una calidad más elevada del producto de la que tendrían en ausencia de marca colectiva. Básicamente, en los productos de experiencia se manifiestan ineficiencias que resultan de las asimetrías de información entre consumidores y productores; y una solución del mercado muy común que permite afrontar estas situaciones es la reputación (ver Klein y Leffler, 1981; Kreps et al., 1982). A través de un mecanismo de reputación, aunque los consumidores no puedan observar la calidad del producto antes de realizar una compra, ellos pueden aprender de la experiencia y formar creencias sobre la calidad del producto (Jin y Leslie, 2009). Entre los mecanismos de reputación destaca la marca colectiva ya que las empresas individuales acogidas a la misma comparten una reputación colectiva y los consumidores de cualquier empresa individual pueden aprender acerca de la calidad de todas las empresas acogidas. Dicho conocimiento permite a los consumidores reducir la incertidumbre, lo que a su vez reduce la cantidad de información de marketing necesaria para promover los intercambios.

En virtud de la argumentación anterior, cabe esperar que la reputación colectiva fomente una inversión eficiente en calidad, la cual explicaría por qué se observa una mayor eficiencia dentro de las empresas acogidas a una marca colectiva. Además, las marcas colectivas no son percibidas en el mercado de forma homogénea, presentando un efecto diferencial sobre la eficiencia. En consecuencia, se proponen las siguientes hipótesis:

H1a. Las empresas que utilizan marcas colectivas son más eficientes desde un punto de vista económico que las empresas que no utilizan marcas colectivas.

H1b. Las marcas colectivas presentan diferencias en sus niveles medios de eficiencia económica.

Nuestra propuesta también sugiere diferentes niveles de eficiencia entre las empresas acogidas a una marca colectiva, cuya argumentación se apoya en que la marca colectiva puede tener un efecto opuesto sobre los incentivos de una empresa a una inversión en calidad ya que dicha marca puede crear un incentivo a “free ride”. En particular, nuestro trabajo propone que la interacción entre los dos factores opuestos, reputación colectiva y “free riding”, puede venir moderada por diversas características de la marca colectiva así como de las empresas acogidas a la misma.

Tal y como se ha indicado con anterioridad, la reputación colectiva tiene una incidencia positiva en la eficiencia de las empresas acogidas a una marca colectiva. No obstante, si la afiliación a una marca colectiva es una fuente de reputación entonces las empresas individuales podrían tener mayores incentivos a ejercer “free riding” en el ámbito de la reputación, dedicando un menor esfuerzo para mantener la calidad. Es decir, el efecto reputación de la marca colectiva viene afectado por el siguiente problema de “free-riding”: Si la percepción de calidad de la marca colectiva por los consumidores viene determinada por su experiencia acerca de la calidad de los diferentes miembros de la marca y si la provisión de una elevada calidad requiere una inversión costosa, cualquier miembro tiene un incentivo a adoptar una actitud de “free-riding” con relación a las inversiones de otros miembros de la marca colectiva (Fishman et al., 2008). De hecho, si los costes son sostenidos por cada productor pero los ingresos son igualmente compartidos entre los miembros de acuerdo con las cantidades producidas, en ausencia de controles frecuentes y de estándares mínimos de calidad, algunas empresas pueden desviarse de la conducta virtuosa y reducirán la calidad en orden a minimizar costes y maximizar beneficios (Castriota y Delmastro, 2008). En consecuencia, el impacto final de la marca colectiva sobre la eficiencia de las empresas miembro depende de los dos efectos opuestos anteriores (efecto reputación colectiva y “free riding”), teniendo en cuenta que dichos efectos también vienen afectados por las características de la marca colectiva (el número de empresas y el volumen de producción de la marca colectiva) y de la propia empresa (tamaño de la empresa).

#### A. Características de la marca colectiva

A.i. Número de empresas acogidas a la marca colectiva. Nuestro trabajo propone una relación curvilínea (en forma de U invertida) entre el número de empresas acogidas en la marca colectiva y la eficiencia de las empresas miembro. La argumentación se apoya en que



los efectos opuestos, reputación colectiva y “free-riding”, sobre la eficiencia empresarial dependen del número de empresas de la marca colectiva. Es decir, el “free-riding” resta reputación a la marca colectiva y, consecuentemente, eficiencia; pero como el “free-riding” aparece a medida que aumenta el tamaño de la marca colectiva, este tamaño provoca una eficiencia con forma curvilínea: cuando el número de empresas admitidas a una marca colectiva es demasiado elevado el incentivo de “free-ride” llega a contrarrestar el efecto reputación al reducir el incentivo a invertir en calidad.

Específicamente, la marca colectiva puede impedir el “free riding” cuando el número de empresas miembro de la marca no es muy grande, ya que ello facilita un seguimiento perfecto de las inversiones de los miembros así como de los miembros que no invierten. Dado que sólo el efecto reputación colectiva resultaría operativo en estos casos, el incentivo de un miembro a invertir sería siempre mayor que el de una empresa no acogida a la marca. Y este incentivo aumentaría hasta alcanzar un número suficiente de empresas miembros de la marca debido a que ser miembro de la marca sería más rentable. Por el contrario, si el número de empresas acogidas a una marca colectiva es muy elevado (caso opuesto al de seguimiento perfecto de las inversiones en calidad de los miembros), el incentivo para “free ride” supera necesariamente el efecto de reputación colectiva y reduce el incentivo a invertir en calidad en relación a la posibilidad de inversión individual por parte de cada empresa. Ello obedece a que la contribución marginal de la inversión individual de un miembro a la visibilidad y reputación de la marca colectiva es despreciable, en comparación con el beneficio del “free riding” (Fishman et al., 2008). En suma, un número suficientemente grande de empresas de la marca colectiva facilitaría la construcción de una reputación colectiva exitosa pero debe ser suficientemente pequeño como para desincentivar el “free riding” individual del nombre de marca; y ello sugiere una relación funcional curvilínea (en forma de U invertida) entre tamaño de la marca colectiva (número de empresas acogidas) y eficiencia empresarial (eficiencia de la inversión en calidad). Y se propone la siguiente hipótesis:

H2. La relación entre el número de empresas acogidas a una marca colectiva y la eficiencia de estas empresas es curvilínea (en forma de U invertida).

A.ii. Volumen de producción de la marca colectiva. La hipótesis 2 anterior considera que un número muy elevado de empresas acogidas a la marca colectiva hace aflorar el efecto “free-riding” a la hora de explicar la eficiencia de la inversión en calidad de las empresas. Ahora bien, nuestro razonamiento sugiere que ello también viene afectado por el volumen de producción de la marca colectiva. De hecho, nuestra propuesta resulta consistente con la evidencia obtenida por Castriota y Delmastro (2008) en el sector vinícola italiano de que la reputación de la marca colectiva empeora cuando aumenta su número de productores individuales pero mejora cuando aumenta el número de botellas producidas por la marca colectiva.

En general, si se mantiene el output fijo, un aumento en el número de productores no tendría un efecto reputación colectiva dado que no cambia el número de unidades cuya calidad es observada por los consumidores. Pero ello aumentaría el incentivo al “free riding” (que incrementa con el número de miembros) y, por tanto, se reducirían los incentivos a invertir así como la reputación de la marca colectiva. Por el contrario, si se mantiene fijo el número de productores individuales, un incremento del output no aumentaría el incentivo a “free ride” sino que aumentaría el efecto reputación colectiva y los incentivos a invertir (Fishman et al., 2008). Ello sugiere el siguiente efecto interactivo entre volumen de producción y el número de productores de la marca colectiva para explicar la eficiencia de la inversión en calidad:

Por un lado, el impacto positivo sobre la eficiencia de un número suficientemente grande de empresas sería menor para niveles producción de la marca colectiva que no son muy grandes, debido a que en estas situaciones el seguimiento perfecto de las inversiones en calidad de sus miembros impediría el “free-riding” y el número poco elevado de unidades a observar por los consumidores sólo haría operativo un cierto efecto reputación colectiva. Por su parte, el impacto negativo de un número muy elevado de productores sobre el nivel de eficiencia se reduciría y pasaría a ser positivo a medida que aumenta el volumen de producción de la marca colectiva debido a que el incremento del output aumentaría el efecto reputación colectiva (al incrementarse el número de unidades cuya calidad es observada por los consumidores) y los incentivos a invertir, contrarrestando el incentivo a “free ride” derivado de la falta de control de las inversiones de un elevado número de miembros. En virtud de lo anterior, se propone la siguiente hipótesis:

H3. La relación curvilínea (en forma de U invertida) entre el número de empresas acogidas a una marca colectiva y la eficiencia de estas empresas es más débil al aumentar el volumen de producción de la marca colectiva.

## B. Características de la propia empresa

*B.i. Tamaño de la empresa.* La hipótesis 2 considera que un número suficientemente grande de empresas acogidas a la marca colectiva hace aflorar el efecto reputación colectiva a la hora de explicar la eficiencia de la inversión en calidad de las empresas. Ahora bien, nuestro razonamiento sugiere que ello también viene afectado por el tamaño de la empresa acogida a la marca colectiva. De hecho, nuestra propuesta resulta consistente con autores, como Castriota y Delmastro (2008), que sugieren que el tamaño de la empresa es un factor que explica la reputación individual debido a que las empresas más grandes tienen mayores recursos financieros y pueden sostener elevadas inversiones en calidad y en publicidad. Y ello sugiere que entre las empresas de diferente tamaño surge el dilema de diferenciarse con su propia marca individual o acogerse a una marca colectiva, dando lugar al denominado

“problema de distribución equitativa”, que considera si la cuota de rentabilidad obtenida por cada empresa derivada de la marca colectiva es proporcional a la contribución realizada en términos del tamaño de la empresa.

En general, y tal como se ha indicado anteriormente, la percepción de calidad que el consumidor tiene de los bienes de experiencia se apoya en la experiencia pasada con el producto (su reputación), por lo que el grado en que una empresa puede recibir una buena rentabilidad de su inversión en calidad depende de que el consumidor esté informado sobre los resultados pasados del producto. Cuando la información sobre los resultados pasados se disemina imperfectamente, por ejemplo mediante la comunicación boca-oreja, el grado en que los consumidores están informados depende del número de consumidores que han experimentado el producto en el pasado. En este sentido, los clientes de las empresas de menor tamaño estarán menos informados acerca de su calidad pasada, por lo que estas empresas serán incapaces de establecer reputaciones individuales y tendrán pocos incentivos individuales para invertir en calidad fuera de la marca colectiva: la marca colectiva les permitirá formar una reputación al facilitar la transmisión de información sobre la calidad a los consumidores. En este sentido, las marcas colectivas permitirán mejorar la comunicación entre vendedores y consumidores sobre todo cuando el tamaño de la empresa es demasiado pequeño como para establecer una reputación en calidad por sí sola (Fishman et al., 2008). Ello sugiere el siguiente efecto interactivo entre tamaño de la empresa y número de productores de la marca colectiva para explicar la eficiencia de la inversión en calidad:

Por un lado, el impacto positivo sobre la eficiencia de un número suficientemente grande de empresas de la marca colectiva pasaría a ser negativo para tamaños de empresas que no son muy grandes. Así, en principio, si las empresas son demasiado pequeñas como para establecer una buena reputación individual, la marca colectiva cubriría un segmento mayor del mercado que el de cualquier empresa miembro, por lo que los clientes de cada miembro son más probables a haber previamente experimentado o interactuado con clientes pasados de la misma marca colectiva, a pesar de que no lo hayan hecho con un vendedor particular. Este ‘efecto reputación’ de la marca colectiva aumentaría el valor de una buena reputación y podría aumentar el incentivo de los miembros a invertir en calidad incluso si la participación como miembro en la marca colectiva no tuviera efecto alguno sobre la cuota de mercado de las empresas miembro individuales (Fishman et al., 2008). Ahora bien, si una empresa aumenta su tamaño pasará a tener una cierta presencia en el mercado y ello le hará dudar sobre la conveniencia de seguir invirtiendo en la calidad colectiva, lo que incidirá negativamente en la eficiencia de su inversión en calidad; y ello a pesar de que en un contexto de un número suficientemente grande de miembros de la marca colectiva, el seguimiento de las inversiones en calidad de un número asequible de miembros desincentiva el “free-riding”. Por su parte, el impacto negativo de un número muy elevado de productores sobre el nivel de

eficiencia se mantendría a medida que crece el tamaño de la empresa de la marca colectiva debido a que el incremento del tamaño de la empresa le garantiza una presencia suficiente en el mercado que reduciría sus incentivos a la utilización de la marca colectiva, y ello se uniría al incentivo a “free ride” derivado de la falta de control de las inversiones de un elevado número de miembros. En virtud de lo anterior, se propone la siguiente hipótesis:

H4. La relación curvilínea (en forma de U invertida) entre el número de empresas acogidas a una marca colectiva y la eficiencia de estas empresas es más débil al aumentar el tamaño de la empresa.

### **3. Metodología y muestra**

#### ***3.1. Metodología***

La metodología de investigación se apoya en la estimación de la eficiencia de la empresa, así como en diferentes contrastes no paramétricos para analizar la relación entre las marcas colectivas y la eficiencia. Con relación al primer aspecto, la eficiencia de una unidad de gestión (por ejemplo, una empresa) hace referencia a un juicio relativo acerca de la relación entre los recursos utilizados -inputs- y los resultados obtenidos -outputs- en el desarrollo de sus actividades, teniendo en cuenta que entre ambos elementos subyace la idea de los costes de oportunidad. Una unidad de gestión será eficiente si, dada una determinada disponibilidad de inputs, es capaz de producir la máxima cantidad de output posible; o, alternativamente, si para alcanzar determinado nivel de output utiliza la menor cantidad de inputs posible. La eficiencia de una unidad de gestión tiene un carácter relativo, ya que considera el desempeño del resto de unidades que componen la muestra objeto de análisis. Para la estimación de la eficiencia se han propuesto diferentes modelos. En este trabajo la eficiencia económica se estima utilizando la metodología no paramétrica del Análisis Envolvente de Datos -DEA, Data Envelopment Análisis- (Charnes et al., 1978, 1981), que se apoya en técnicas de programación lineal, y donde no resulta necesario especificar una forma funcional específica para la función de producción (relación entre inputs y outputs) a la hora de establecer la frontera eficiente.

En general, el DEA supone una extensión del tradicional análisis de ratios de forma que cada unidad de gestión evaluada (DMU) se considera eficiente si ninguna otra DMU es capaz de producir un nivel superior de outputs utilizando los mismos inputs o, alternativamente, producir el mismo nivel de output a partir de un menor nivel de inputs. Así, se podrá distinguir en principio aquellas unidades que se comportan eficientemente de aquellas que no lo son, de forma que las unidades eficientes definen la “frontera eficiente”. En particular, se aplicará un modelo con orientación output. Si se considera la existencia de  $n$  unidades de decisión ( $DMU_j$ ;  $j = 1, \dots, n$ ) homogéneas, cuya eficiencia se pretende evaluar,

éstas pueden caracterizarse por un vector de  $m$  inputs  $X_j = (x_{1j}, x_{2j}, \dots, x_{mj})$  y un vector de  $s$  outputs  $Y_j = (y_{1j}, y_{2j}, \dots, y_{sj})$ . Para cada DMU se resuelve el siguiente problema de programación lineal del modelo BCC (Banker et al, 1984):

$$\begin{aligned} \max \quad & \theta + \varepsilon \sum_{r=1}^s s_r^+ + \varepsilon \sum_{i=1}^m s_i^- \\ \text{s.a.} \quad & \sum_{j=1}^n x_{ij} \lambda_j + s_i^- = x_{i0} \\ & \sum_{j=1}^n y_{rj} \lambda_j - s_r^+ = \theta y_{r0} \\ & \sum_{j=1}^n \lambda_j = 1 \\ & \lambda_j, s_r^+, s_i^- \geq 0 \end{aligned}$$

donde  $\theta$  es la medida de eficiencia obtenida para la unidad analizada y  $\varepsilon$  es un valor positivo y próximo a cero. Los parámetros  $\lambda_j$  representan las ponderaciones relativas de inputs y outputs para cada una de las restricciones que limitan que la eficiencia de cada unidad no pueda ser mayor que uno. Así, una DMU será considerada eficiente si  $\theta^*=1$  y todas las variables de holgura  $s_r^+$  y  $s_i^-$  son cero, mientras que para las unidades no eficientes las variables de holgura indican el exceso de input o la carencia de output que tiene cada DMU. De hecho, las variables de holgura  $s_r^+$  y  $s_i^-$ , indican que si  $s_r^+$  tiene algún valor positivo es posible incrementar el output de la unidad evaluada  $y_0$  en una cantidad igual al valor de dicha variable  $y_0 + s_r^+$  sin alterar el valor de ningún  $\lambda_j$  y sin violar ninguna restricción. De forma similar, si  $s_i^-$  tiene algún valor positivo se puede reducir el nivel de input desde  $x_0$  hasta  $x_0 - s_i^-$ . La resolución del anterior problema de programación lineal para cada unidad evaluada permite diferenciar las unidades eficientes ( $\theta^* = 1$  y variables de holgura cero) que conforman la frontera de referencia, de las unidades no eficientes ( $0 < \theta^* < 1$ ). El grado de eficiencia de las unidades ineficientes viene dado por el valor del parámetro  $\theta^*$ , de forma que cuanto mayor es la estimación mayor es el grado de eficiencia de la unidad evaluada.

El modelo anterior asume implícitamente rendimientos variables de escala. Para estimar la eficiencia de escala se debe resolver el problema anterior eliminando la restricción de convexidad, con lo que se obtiene el modelo CCR (Charnes et al., 1978) que asume rendimientos constantes de escala (CRS). Las medidas de eficiencia obtenidas con este modelo ( $\theta^*_{CRS}$ ) son siempre inferiores a las obtenidas con el modelo BCC (Banker et al, 1984) ( $\theta^*_{VRS}$ ) que asume rendimientos variables de escala (VRS), de forma que la eficiencia de escala (SE) queda definida como  $\theta^*_{CRS}/\theta^*_{VRS}$ . Si  $SE_i = 1$ , la DMU analizada opera con eficiencia de escala, mientras que si  $SE_i < 1$ , indica la presencia de ineficiencias de escala.

En segundo lugar, para contrastar si las marcas colectivas tienen influencia sobre la eficiencia (hipótesis 1a y 1b) se utilizan una serie de test no paramétricos con las estimaciones de la eficiencia de las diferentes empresas. En concreto, se aplica el test de Mann-Whitney para probar la hipótesis nula de que las empresas que conforman los diferentes grupos han sido generadas por la misma densidad, frente a la hipótesis alternativa de que la eficiencia de un grupo es estocásticamente superior a la del otro. En este punto, conviene recordar que los valores de la eficiencia estimados no están independientemente distribuidos y no es posible aplicar el teorema central del límite, lo que impide la aplicación de un análisis de la varianza al no cumplirse el supuesto de normalidad en las distribuciones de los índices de eficiencia.

Finalmente, con la finalidad de analizar la influencia de las características de la marca colectiva (número de empresas y volumen de producción de la marca colectiva) y las características de la empresa (tamaño de la empresa) sobre la eficiencia de la empresa, se utilizan diferentes análisis de regresión. En concreto, se efectúa un análisis de segunda etapa en el que las estimaciones de eficiencia de cada empresa son explicadas en función de las variables indicadas anteriormente, lo que permite contrastar las hipótesis 2, 3 y 4. Dado que los valores de eficiencia estimados se encuentran restringidos entre 0 y 1, el procedimiento habitual en este tipo de análisis ha sido estimar modelos Tobit (por ejemplo, Bravo-Ureta et al., 2007). En este sentido, Hoff (2007) señala que este tipo de modelos es suficiente para analizar el efecto que determinadas variables independientes ejercen sobre los niveles de eficiencia estimados mediante DEA.

### ***3.2. Muestra, datos y variables***

El análisis empírico se desarrolla para una muestra de empresas que operan en el sector vinícola español, ejemplo interesante para el análisis debido a los siguientes aspectos: El vino es un producto de experiencia, lo que supone que el consumidor sin una experiencia previa de consumo desconoce la calidad intrínseca del producto antes de su compra y consumo. Ello es debido a la existencia de información asimétrica entre las bodegas que producen el vino y los consumidores finales, lo que dificulta tanto la comercialización de los vinos por parte de los bodegueros como la elección por parte del consumidor. Cuando estas asimetrías de información hacen referencia a la calidad, podrían coexistir en el mercado productos de alta y de baja calidad, ya que el consumidor duda sobre la calidad del producto y no sabe “a priori” qué tipo de vino va a comprar. Asumiendo un comportamiento racional por parte del consumidor, cabe esperar que éste trate de acertar en la compra y reducir el riesgo, por lo que durante el proceso de decisión de compra se apoyará en todas aquellas señales intrínsecas y/o extrínsecas que le permitan inferir la calidad del producto. Por ello, las bodegas deben tratar de reducir estas asimetrías de información con los consumidores en beneficio propio, aprovechando la tendencia de estos últimos a disminuir los costes de búsqueda de información cuando compran nuevos productos. Las señales de calidad más

estudiadas en el sector del vino han sido la reputación de la marca (Lacoeuilhe, 2004), el precio (Horowitz y Locksin, 2002), la imagen de la zona de producción o de origen del vino (Henchion y McIntyre, 2000), los premios de los concursos internacionales (Orth y Krska, 2002) y la reputación del establecimiento distribuidor (Mitchel, 1998). En particular, esta investigación se centra en la imagen de la zona de producción o de origen del vino, y que viene recogida por la marca colectiva asociada a la Denominación de Origen (en adelante D.O.) en la que se encuentra la bodega productora de dicho vino.

Precisamente, una de las estrategias de diferenciación más utilizadas en el sector agroalimentario en los últimos años ha consistido en la utilización de marcas distintivas relacionadas con el origen o zona de producción de dichos productos. En concreto, las Denominaciones de Origen han sido utilizadas en España para el reconocimiento de una calidad superior, consecuencia de características propias y diferenciales, debidas al medio geográfico en el que se producen las materias primas, se elaboran los productos, y a la influencia del factor humano que participa en las mismas (MMAMRM, 2009). Desde una perspectiva de marketing, las D.O. se configuran como marcas colectivas, puesto que son utilizadas por una pluralidad de empresas bajo el control y autorización de su titular (el Consejo Regulador de cada D.O.), que certifica que los productos a los que se aplica cumplen unos requisitos comunes, en especial, en lo que concierne a su calidad, origen geográfico, condiciones técnicas o modo de elaboración.

Para la selección de la muestra se toma como población las empresas dadas de alta en el epígrafe 1042 de la CNAE-2009, equivalente al código 2084 de la clasificación US SIC (“Wines, brandy and brandy spirits”), y contenidas en la base de datos SABI. De esta forma, la muestra inicial queda constituida por 2563 empresas. Con la finalidad de garantizar la homogeneidad de las empresas analizadas, se excluyen aquellas bodegas que elaboran principalmente brandy y otros productos destilados de alta graduación alcohólica. Cuando esta base de datos no proporciona información sobre alguna de las variables relevantes (especialmente, con relación al número de empleados de la bodega), se complementa con información procedente de la FEV (Federación Española del Vino). Finalmente, 46 empresas fueron contactadas por correo electrónico y/o por teléfono para complementar la información relativa a algunas de las variables relevantes para estimar la eficiencia. Por otro lado, con la finalidad de conocer qué empresas están acogidas a las diferentes D.O. vinícolas españolas, se obtuvieron los listados de las empresas acogidas a las 80 denominaciones de origen protegidas vitivinícolas existentes en España, listados obtenidos de las webs oficiales y de los propios consejos reguladores. En particular, las bodegas acogidas a las D.O. “Jerez-Xeres-Sherry”, “Manzanilla Sanlúcar de Barrameda” y “Montilla-Moriles” fueron eliminadas del análisis, dado que la producción vinícola de las bodegas acogidas a estas denominaciones no es homogénea con el resto de D.O.. Finalmente, la muestra a partir de la cual se desarrolla el

estudio empírico queda formada por 1222 bodegas, de las cuales 419 no están acogidas a ninguna D.O. y 803 sí lo están a alguna de las 58 D.O. representadas en la muestra final. De estas últimas, 109 bodegas están acogidas a más de una D.O..

En cuanto a las variables utilizadas para estimar la eficiencia se consideran diferentes inputs y outputs representativos de la actividad económica de las bodegas consideradas. Como inputs, se emplean los tres siguientes factores productivos: i) el número de empleados, input representativo del factor trabajo (Bucklin, 1978; Ingene, 1982; Pilling et al., 1995; Yoo et al., 1997; Thomas et al., 1998); ii) los fondos propios de la bodega (capital más reservas); y iii) el nivel de deuda (a largo y corto plazo). Estas dos últimas variables se emplean como alternativa al uso de una única variable de capital en la medida en que el acceso a la financiación y los costes derivados de la misma constituye un factor fundamental a nivel de competencia internacional en la industria del vino (Viviani, 2008).

En cuanto a los outputs, se utiliza, en primer lugar, el volumen de ventas (Bucklin, 1978; Ingene, 1982; Lusch y Serpkenci, 1990; Ratchford y Stoops, 1988; Donthu y Yoo, 1998; Thomas et al., 1998; Zhu, 2000). La razón que justifica dicha elección es que las bodegas trabajan con una amplia cartera de productos, lo que imposibilita obtener información desagregada de los outputs producidos. Como segundo output se utiliza el volumen de beneficios de la empresa (Bucklin, 1978; Doutt, 1984; Thomas et al., 1998; Zhu, 2000) por las siguientes razones: i) las empresas pueden obtener otros ingresos atípicos distintos de su actividad principal y que no vienen recogidos en el volumen de su cifra de ventas; ii) junto con el volumen de ventas, los gestores de las bodegas tienen que prestar especial atención a los resultados, puesto que los mismos garantizan tanto la viabilidad de la empresa como la posibilidad de acometer futuras inversiones; y iii) considerar el volumen de beneficios permite incluir la influencia de otro tipo de costes no considerados como inputs. La consideración de estos dos outputs en términos monetarios permite estimar un concepto de eficiencia eminentemente económico. No se consideran outputs en términos físicos (por ejemplo, hectolitros de vino producidos) porque la consideración de dichos outputs supondría estimar un concepto de eficiencia técnico que queda fuera del alcance de este trabajo.

Finalmente, con respecto a las variables utilizadas para explicar la eficiencia estimada de las empresas se consideran las siguientes: i) características de la marca colectiva: número de empresas acogidas a la marca colectiva (D.O.) y volumen de producción en hectolitros de la marca colectiva (D.O.); y ii) características de la empresa: tamaño de la empresa acogida a la marca colectiva (D.O.), medida a través del volumen del activo. Como variable de control se utiliza la antigüedad de la empresa debido a que ésta queda vinculada a la reputación y, por tanto, la relación de la marca colectiva con la eficiencia de las empresas acogidas a la misma también puede venir afectada por la antigüedad de la empresa. Así, en la medida en que una empresa llega a establecerse dentro de una comunidad empresarial, su notoriedad y reputación



llegarán a estar más difundidas junto con una comunicación verbal positiva (Thomas et al., 1998). En este sentido, cabe esperar en principio que, dentro de una marca colectiva, las empresas de mayor antigüedad sean más eficientes que las de menor antigüedad. La tabla 1 presenta la estadística descriptiva de las variables utilizadas.

**Tabla 1. Estadística descriptiva de las variables utilizadas**

<b>Variable</b>	<b>Ventas</b> (miles de euros)	<b>Beneficios</b> (miles de euros)	<b>Empleados</b> (número)	<b>FP</b> (miles de euros)	<b>Deuda</b> (miles de euros)
<b>Media</b>	4117,72	208,91	16,61	3984,12	4131,23
<b>D.E.</b>	20447,16	1747,34	60,03	18146,61	14799,12
<b>Máximo</b>	409504	30747	1363	338537	301782
<b>Mínimo</b>	1	-20200	1	1	0
<b>Variable</b>	Número de empresas de la D.O. (incluidas en la muestra de D.O.)	Volumen de producción de la D.O. (hl) (incluidas en la muestra de D.O.)	Tamaño de la empresa (miles euros activo)	Antigüedad de la empresa (años)	
<b>Media</b>	86,26	176736,48	8115,35	16,34	
<b>D.E.</b>	176,23	403411,30	30721,87	13,82	
<b>Máximo</b>	1210	2383281	506260	108	
<b>Mínimo</b>	1	789	7	1	

## 4. Resultados

En esta sección se estima, en primer lugar, la eficiencia económica de las bodegas utilizando la metodología del Análisis Envolvente de Datos. Como se puede observar en la tabla 2, la eficiencia económica media empleando los modelos que suponen rendimientos constantes de escala (CRS) y rendimientos variables de escala (VRS) del DEA es de 0,433 y 0,479, respectivamente, lo que refleja un alto grado de ineficiencia por parte de las bodegas que operan en el sector vinícola español. Este resultado implica que, en promedio, las empresas consideradas podrían haber conseguido los mismos niveles de output utilizando un 55% menos de recursos. La eficiencia de escala media para la muestra analizada es de 0,926, lo que supone que la mayor parte de la desviación respecto de la frontera eficiente es debida a una pobre utilización de los inputs y, en menor medida, a que las empresas no operan a un tamaño óptimo. Los valores de la eficiencia económica oscilan entre 0,026 para la bodega menos eficiente y 1, valor alcanzado por 62 empresas que se consideran eficientes desde un punto de vista económico bajo el modelo que asume rendimientos constantes de escala (CRS) y por 183 empresas que se consideran eficientes desde un punto de vista económico bajo el modelo que asume rendimientos variables de escala (VRS). Por otro lado, 295 tienen una eficiencia de escala óptima.

**Tabla 2. Estimaciones de eficiencia**

	<b>Ef. CRS</b>	<b>Ef. VRS</b>	<b>Ef. SE</b>
Media	0,433	0,479	0,926
D.E.	0,265	0,284	0,149
Mínimo	0,026	0,026	0,187
Máximo	1	1	1

En segundo lugar, se analiza la influencia de las D.O. sobre la eficiencia de las bodegas analizadas. Como se puede observar en la tabla 3, la eficiencia media estimada con el modelo que asume rendimientos constantes de escala de las empresas acogidas a D.O. es de 0,456, valor superior a la eficiencia media de las empresas que no están acogidas a ninguna D.O. (0,39). En el caso del modelo que asume rendimientos variables, se obtienen unos valores de 0,498 para las bodegas con D.O. y de 0,442 para las bodegas sin D.O. Para ambos casos, los test no paramétricos de Mann-Whitney evidencian que las empresas acogidas a alguna D.O. tienen una eficiencia económica significativamente mayor que las no acogidas a una D.O., lo que permite apoyar la hipótesis H1a, en términos de que las marcas colectivas inciden de forma positiva sobre la eficiencia económica de las empresas acogidas a las mismas. Este resultado pone de manifiesto la importancia de las marcas colectivas en la comercialización de productos de experiencia en el mercado, en el sentido en que las mismas permiten reducir el riesgo percibido en la compra por parte de los consumidores, lo que en última instancia favorece los intercambios. Por tanto, parece que la reputación colectiva fomenta una inversión eficiente en calidad de las empresas acogidas a la misma, la cual explicaría una mayor eficiencia económica dentro de las empresas acogidas a una marca colectiva. En el caso de la eficiencia de escala, y aunque las empresas acogidas a alguna D.O. presentan un valor ligeramente superior a las bodegas sin D.O., la diferencia no resulta significativa.

**Tabla 3. Comparación entre las estimaciones de eficiencia de las empresas según su acogida a una marca colectiva (d.o.)**

	<b>Empresas acogidas a la marca colectiva</b>			<b>Empresas no acogidas a la marca colectiva</b>		
	<b>Ef. CRS</b>	<b>Ef. VRS</b>	<b>Ef. SE</b>	<b>Ef. CRS</b>	<b>Ef. VRS</b>	<b>Ef. SE</b>
Media	0,456	0,498	0,930	0,390	0,442	0,918
D.E.	0,285	0,298	0,145	0,214	0,250	0,157
Mínimo	0,026	0,026	0,187	0,033	0,034	0,278
Máximo	1	1	1	1	1	1
<b>Mann-Whitney (Prob&gt;Z)</b>	155985,5 (0,031)	155811 (0,029)	167883,5 (0,9)			

Con la finalidad de examinar el efecto de las diferentes D.O. sobre la eficiencia de las empresas, se ha estimado la eficiencia media de las bodegas acogidas a las diferentes D.O.

Para asegurar la representatividad de la eficiencia media de cada D.O., se ha exigido que la D.O. contara con más de cinco bodegas en la muestra. Ello ha permitido estimar la eficiencia media de las bodegas acogidas a 25 D.O. distintas. En el caso de la eficiencia económica estimada a partir del modelo que asume rendimientos variables, la eficiencia media de las bodegas acogidas a las diferentes D.O. presenta importantes diferencias (ver tabla 4), oscilando entre 0,67 y 0,66 para las dos D.O. con una eficiencia media superior (D.O. 5 y D.O. 23) y 0,251 para la denominación (D.O. 17) con una eficiencia media menor. Además, el test no paramétrico de Kruskal-Wallis indica que la diferencia entre la eficiencia media de las bodegas acogidas a las diferentes D.O. es significativamente distinta a un nivel inferior al 1%, lo que permite apoyar la hipótesis H1b. Este resultado señala que las marcas colectivas no son percibidas en el mercado de forma homogénea, presentando un efecto diferencial sobre la eficiencia económica de las mismas.

**Tabla 4. Estimaciones de eficiencia media según la marca colectiva (d.o.)**

D.O.		Ef. CRS	Ef. VRS	Ef. SE	D.O.		Ef. CRS	Ef. VRS	Ef. SE
D.O. 1	Media	0,545	0,565	0,947	D.O. 14	Media	0,421	0,422	0,998
(N=11)	D.E.	0,341	0,337	0,098	(N=9)	D.E.	0,241	0,241	0,003
D.O. 2	Media	0,306	0,319	0,948	D.O. 15	Media	0,469	0,470	0,996
(N=18)	D.E.	0,245	0,245	0,103	(N=10)	D.E.	0,302	0,303	0,006
D.O. 3	Media	0,393	0,408	0,979	D.O. 16	Media	0,455	0,524	0,903
(N=13)	D.E.	0,260	0,287	0,048	(N=108)	D.E.	0,293	0,316	0,197
D.O. 4	Media	0,533	0,604	0,911	D.O. 17	Media	0,251	0,251	0,997
(N=22)	D.E.	0,232	0,256	0,171	(N=8)	D.E.	0,123	0,124	0,003
D.O. 5	Media	0,644	0,671	0,965	D.O. 18	Media	0,423	0,471	0,909
(N=26)	D.E.	0,324	0,325	0,095	(N=153)	D.E.	0,257	0,270	0,141
D.O. 6	Media	0,293	0,304	0,949	D.O. 19	Media	0,373	0,442	0,897
(N=6)	D.E.	0,135	0,126	0,108	(N=15)	D.E.	0,279	0,315	0,197
D.O. 7	Media	0,504	0,559	0,908	D.O. 20	Media	0,516	0,527	0,963
(N=14)	D.E.	0,382	0,380	0,187	(N=14)	D.E.	0,378	0,373	0,068
D.O. 8	Media	0,470	0,538	0,912	D.O. 21	Media	0,515	0,565	0,943
(N=26)	D.E.	0,269	0,320	0,156	(N=6)	D.E.	0,365	0,399	0,132
D.O. 9	Media	0,412	0,412	0,998	D.O. 22	Media	0,375	0,401	0,918
(N=6)	D.E.	0,309	0,309	0,004	(N=9)	D.E.	0,361	0,352	0,128
D.O. 10	Media	0,444	0,449	0,985	D.O. 23	Media	0,640	0,663	0,947
(N=18)	D.E.	0,280	0,279	0,023	(N=21)	D.E.	0,353	0,334	0,137
D.O. 11	Media	0,476	0,484	0,976	D.O. 24	Media	0,402	0,423	0,960
(N=7)	D.E.	0,252	0,247	0,053	(N=11)	D.E.	0,292	0,309	0,091
D.O. 12	Media	0,432	0,465	0,949	D.O. 25	Media	0,508	0,551	0,934
(N=24)	D.E.	0,280	0,291	0,136	(N=25)	D.E.	0,292	0,306	0,160
D.O. 13	Media	0,410	0,446	0,945	Varias D.O.	Media	0,429	0,487	0,905
(N=37)	D.E.	0,264	0,279	0,146	(N=109)	D.E.	0,246	0,269	0,156

Nota: Sólo se presentan los valores medios de aquellas D.O. con más de 5 empresas en la muestra.

Finalmente, para contrastar las hipótesis 2, 3 y 4 se utilizan diferentes modelos de regresión tobit. En la tabla 5 se presentan los resultados de las diferentes estimaciones realizadas.

La hipótesis 2 predice una relación curvilínea (en forma de U invertida) entre el número de empresas acogidas a una marca colectiva (tamaño de la marca colectiva) y la eficiencia de dichas empresas. Como se puede observar (ver ecuación 1), el coeficiente del número de bodegas acogidas a una D.O. es positivo y significativo mientras que el coeficiente del número cuadrático de bodegas es negativo y significativo, lo cual es consistente con la hipótesis 2. Es decir, el número de bodegas acogidas a la D.O. aumenta la eficiencia de dichas empresas, pero para tamaños elevados de la marca colectiva la eficiencia de las empresas disminuye. Este resultado sugiere que un número suficientemente grande de empresas de la marca colectiva facilita la construcción de una reputación exitosa, pero debe ser suficientemente pequeño como para desincentivar el “free riding” individual del nombre de marca.

La hipótesis 3 predice que la relación curvilínea anterior se debilita al aumentar el nivel de producción de la marca colectiva. De este modo, cabe esperar que la variable que resulta de la interacción entre el número de empresas acogidas a la marca colectiva y el volumen de producción de la marca colectiva sea significativa, así como la interacción entre la variable del efecto del número cuadrático de empresas y la variable que recoge el volumen de producción. El primer efecto interactivo obtenido es positivo y significativo (ver ecuación 2), mientras que el segundo es también positivo y significativo (ver ecuación 3). Este resultado permite apoyar la hipótesis 3 del papel moderador del volumen de producción de la marca colectiva en el impacto del número de empresas amparadas por la marca colectiva sobre la eficiencia de las empresas. Es decir, el impacto positivo sobre la eficiencia de un número suficientemente grande de empresas es menor para niveles de bajos en el volumen de producción de la marca colectiva, debido a que el seguimiento perfecto de las inversiones en calidad de sus miembros impide el “free-riding” y dado que el número de unidades a observar por los consumidores no es elevado sólo resultaría operativo un cierto efecto reputación colectiva. En cambio, el impacto negativo de un número muy elevado de productores sobre el nivel de eficiencia se reduce y pasa a ser positivo a medida que aumenta el volumen de producción de la marca colectiva debido a que el incremento del output aumenta el efecto reputación colectiva (al incrementarse el número de unidades cuya calidad es observada por los consumidores) y los incentivos a invertir, contrarrestando el incentivo a “free ride” derivado de la falta de control de las inversiones de un elevado número de miembros.

La hipótesis 4 predice que la relación curvilínea entre el número de empresas acogidas a la marca colectiva y la eficiencia de dichas empresas se debilita al aumentar el tamaño de la empresa. En este sentido, cabe esperar que la variable que resulta de la interacción entre el

tamaño de la empresa y el número de empresas acogidas a la marca colectiva sea significativa, así como la interacción entre el tamaño y el efecto del número cuadrático de empresas. Como se puede observar en la tabla 5, ambos efectos interactivos son negativos y significativos (ver ecuaciones 4 y 5) lo que apoya la hipótesis 4 del papel moderador del tamaño de la empresa en el impacto del número de empresas acogidas a la marca colectiva sobre la eficiencia. Es decir, si una empresa aumenta su tamaño pasará a tener una cierta presencia en el mercado y ello le hará dudar sobre la conveniencia de seguir invirtiendo en la calidad colectiva, lo que incidirá negativamente en la eficiencia de su inversión en calidad; y ello a pesar de que en un contexto de un número suficientemente grande de miembros de la marca colectiva, el seguimiento de las inversiones en calidad de un número asequible de miembros desincentiva el “free-riding”. Por su parte, el impacto negativo de un número muy elevado de productores sobre el nivel de eficiencia se mantendría a medida que crece el tamaño de la empresa de la marca colectiva debido a que el incremento del tamaño de la empresa le garantiza una presencia suficiente en el mercado que reduciría sus incentivos a la utilización de la marca colectiva, y ello se sumaría al incentivo a “free ride” derivado de la falta de control de las inversiones de un elevado número de miembros. En suma, a medida que aumenta el tamaño de la empresa, el impacto de la marca colectiva sobre la eficiencia de la empresa es menor ya que el tamaño de la empresa explica la reputación individual de modo que las empresas más grandes tienen mayores recursos financieros y pueden sostener elevadas inversiones individuales en calidad y en publicidad (Cagriota y Delmastro, 2008).

**Tabla 5. Estimación de los factores determinantes de la eficiencia de la empresa (tobit)**

Características de la marca colectiva		Ec. 1	Ec.2	Ec.3	Ec.4	Ec.5
		Coef. (D.E.)	Coef. (D.E.)	Coef. (D.E.)	Coef. (D.E.)	Coef. (D.E.)
Número de empresas de la marca colectiva	$\beta_1$	0,283* (-0,022)	0,206* (0,034)	0,355* (0,035)	0,327* (0,022)	0,215* (0,023)
Número cuadrático de empresas de marca colectiva	$\beta_2$	-0,025* (-0,003)	-0,037* (0,005)	-0,064* (0,015)	-0,015* (0,003)	0,001 (0,004)
Volumen de producción * Número de empresas	$\beta_3$	-	0,011* (0,004)	-	-	-
Volumen de producción * Núm. cuadrático empresas	$\beta_4$	-	-	0,002* (0,000)	-	-
Características de la empresa						
Tamaño de empresa * Número de empresas	$\beta_5$	-	-	-	-0,017* (0,002)	-
Tamaño de empresa * Núm. cuadrático de empresas	$\beta_6$	-	-	-	-	-0,002* (0,000)
Variables de control						
Antigüedad de la empresa	$\beta_7$	0,096* (0,020)	0,100* (0,020)	0,101** (0,020)	0,026 (0,020)	0,041** (0,020)
LogL		-330,14	-325,74	-326,65	-290,99	-302,64

\* P<0,01 \*\* p<0,05 \*\*\* p<0,1.

Finalmente, la variable de control también incide en los resultados obtenidos. Así, el coeficiente de la antigüedad de la empresa es positivo y significativo, indicando un efecto positivo sobre la eficiencia. Este resultado viene explicado porque la antigüedad de la empresa queda vinculada a la reputación. De hecho, en la medida en que una empresa llega a establecerse dentro de una comunidad empresarial, su notoriedad y reputación llegarán a estar más difundidas junto con una comunicación verbal positiva (Thomas et al., 1998).

## **5. Conclusiones**

El objetivo de este trabajo se ha centrado en analizar la eficiencia de las empresas que integran una marca colectiva en una industria productora de bienes de experiencia, así como el papel moderador de diferentes características de la marca colectiva y de las empresas miembro. El supuesto básico es que la marca colectiva tiene un impacto positivo en la eficiencia de las empresas acogidas a la misma debido a que la reputación colectiva fomenta una inversión eficiente en calidad; pero la marca colectiva también puede tener un efecto opuesto sobre los incentivos de una empresa a una inversión en calidad ya que dicha marca puede crear un incentivo a “free ride”. Nuestra propuesta defiende que la interacción entre estos factores opuestos, reputación colectiva y “free ride”, viene moderada por las características de la marca colectiva y de la propia empresa.

Los resultados del estudio, aplicados sobre una muestra de 1222 bodegas españolas, evidencian un bajo nivel de eficiencia media. Además, las bodegas acogidas a alguna D.O. ofrecen una eficiencia económica media significativamente superior a las bodegas que no están acogidas a ninguna D.O.. Este resultado pone de manifiesto la importancia de las marcas colectivas en la comercialización de productos de experiencia en el mercado, en la medida en que las mismas permiten reducir el riesgo percibido en la compra por el consumidor y favorecer los intercambios. Por tanto, parece que la reputación colectiva fomenta una inversión eficiente en calidad de las empresas acogidas a la misma, la cual explicaría una mayor eficiencia económica dentro de las empresas acogidas a una marca colectiva; es decir, desde una perspectiva económica, dichas empresas son capaces, para un mismo nivel de recursos, de obtener mayores niveles de ventas y beneficios, orientando su estrategia a aumentar los precios de venta y los márgenes comerciales.

Los resultados también muestran diferencias de eficiencia entre las empresas dentro de una marca colectiva que vienen explicadas por características de la marca colectiva (número de empresas y volumen de producción de la marca colectiva) y de la propia empresa (tamaño de la empresa). Así, se evidencia una relación cuadrática entre el número de empresas acogidas a la marca colectiva y la eficiencia de la empresa, lo que refleja que el efecto reputación colectiva mejora la eficiencia empresarial cuando el número de empresas de la

marca colectiva es pequeño pero a partir de un número elevado de empresas el efecto “free-riding” contrarresta el efecto reputación, afectando negativamente a la eficiencia empresarial. Además, esta relación curvilínea viene moderada por el nivel de producción de la marca colectiva y por el tamaño de la empresa. Por un lado, el impacto positivo sobre la eficiencia de un número suficientemente grande de empresas es menor para niveles bajos en el volumen de producción de la marca colectiva, debido a que sólo resultaría operativo un cierto efecto reputación colectiva derivado del bajo número de unidades cuya calidad es observada por los consumidores; mientras que el impacto negativo sobre la eficiencia de un número muy elevado de empresas se reduce y pasa a ser positivo para niveles elevados de producción debido a que el incremento del número de unidades cuya calidad es observada por los consumidores aumenta el efecto reputación colectiva, contrarrestando el incentivo a “free ride” derivado de la falta de control de las inversiones de un elevado número de miembros. Y, por otro lado, la relación curvilínea entre el número de empresas acogidas a la marca colectiva y la eficiencia de dichas empresas se debilita al aumentar el tamaño de la empresa en el sentido de que a medida que aumenta el tamaño de la empresa, el impacto de la marca colectiva sobre la eficiencia de la empresa es menor ya que el tamaño de la empresa explica la reputación individual, de modo que las empresas más grandes tienen mayores recursos financieros y pueden sostener elevadas inversiones en calidad y en publicidad por sí solas.

Como implicaciones de gestión destacan las siguientes: Los resultados obtenidos sugieren que la elección de una estrategia de marca colectiva puede jugar un papel relevante en el éxito de la empresa. Incluso, la elección de la marca colectiva específica de acogida para la empresa puede permitir ser más eficiente debido a que las diferencias de reputación colectiva implícitas entre las marcas colectivas provocan diferencias en la reducción de la incertidumbre del consumidor y en los intercambios. Sin embargo, la marca colectiva no debe ser considerada como garante contra el fracaso para la empresa. De hecho, la marca colectiva contribuye favorablemente a la eficiencia de las empresas acogidas a la misma, pero sólo explica un porcentaje de la variabilidad de la eficiencia. Ciertas características de la marca colectiva y de la empresa ayudan a explicar esta variabilidad, como el tamaño de la marca colectiva y su volumen de producción, así como el tamaño de la empresa. Primero, la pertenencia de la empresa a una marca colectiva integrada por un número excesivo de empresas puede hacer aflorar un problema de “free-riding” que incentive una menor inversión en calidad de las empresas acogidas y contrarreste el efecto de la reputación colectiva, disminuyendo en última instancia la eficiencia empresarial. No se debe olvidar que un importante riesgo de las marcas colectivas es que los defectos de calidad de cualquier marca individual podrían afectar a la imagen de la marca colectiva y, por tanto, a la imagen de todas las marcas individuales implicadas. Segundo, la pertenencia de la empresa a una marca colectiva en la que hay un elevado número de empresas pero que incrementan sus niveles de producción, aumenta la eficiencia empresarial. El incremento del número de unidades cuya

calidad es observada por los consumidores aumentaría el efecto reputación colectiva y los incentivos a invertir en calidad de la marca colectiva. Tercero, la pertenencia de una empresa de gran tamaño a una marca colectiva en la que hay un elevado número de empresas, reduce la eficiencia empresarial derivada de la marca colectiva. Los clientes de las empresas de mayor tamaño estarán mejor informados acerca de su calidad pasada, por lo que estas empresas serán capaces de establecer reputaciones individuales y tendrán mayores incentivos individuales para invertir en calidad fuera de la marca colectiva. En suma, el número de empresas y el nivel de producción de una marca colectiva, así como el tamaño de la empresa, podrían ayudar a decidir a los directivos de la empresa si continúan con la estrategia de marca colectiva o si la abandonan a favor de una promoción independiente de la marca individual.

Aunque este estudio ha tratado de contribuir al conocimiento del impacto de las estrategias de marca colectiva sobre la eficiencia empresarial, adolece de limitaciones que restringen la generalización de sus resultados. Primero, la falta de información ha impedido el análisis de otros factores que explican la eficiencia empresarial de la marca colectiva, como la antigüedad de la marca colectiva. Segundo, el análisis realizado es de corte transversal e impide conocer la naturaleza longitudinal del efecto. Tercero, el ámbito de estudio se centra en el sector vinícola español, por lo que estos efectos deberían ser analizados en otros sectores de cara a generalizar los resultados.

Finalmente, como futura línea de investigación se propone analizar la influencia de la fortaleza, notoriedad o reconocimiento de las diferentes marcas colectivas sobre la eficiencia de las bodegas acogidas a las diferentes D.O.



## Referencias bibliográficas

- AAKER, D.A. (1990). "Brand extensions: The good, the bad, and the ugly", *Sloan Management Review*, Vol. 31, pgs. 47-56.
- AAKER, D.A. (1991). *Managing brand equity: capitalizing on the value of a brand name*, New York: The Free Press.
- AKERLOF, G.A. (1970). "The market for lemons: quality uncertainty and the market mechanism", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 84, nº 3, pgs. 488-500.
- BANKER, R.D. (1984). "Estimating most productive scale size using Data Envelopment Analysis", *European Journal of Operational Research*, Vol. 17, pgs. 35-44.
- BANKER, R.D.; CHARNES, A. Y COOPER, W.W. (1984). "Some models for estimating technical and scale inefficiencies in Data Envelopment Analysis", *Management Science*, Vol. 30, nº 9, pgs. 1078-1092.
- BRAVO-URETA, B.; SOLÍS, D.; MOREIRA-LÓPEZ, V.H.; MARIPINI, J.F.; THIAM, A. Y RIVAS, T. (2007). "Technical efficiency in farming: A meta-regression analysis". *Journal of Productivity Analysis*, Vol. 27, pgs. 57-72.
- BUCKLIN, L.P. (1978). *Productivity in Marketing*. A.M.A.: Chicago.
- CASTRIOTA, S. Y DELMASTRO, M. (2008). "Individual and collective reputation: Lessons from the wine market", Working paper 30, American Association of Wine Economists.
- CHARNES, A.; COOPER, W.W. Y RHODES, E. (1978). "Measuring the efficiency of decision making units", *European Journal of Operational Research*, Vol. 2, pgs. 429-444.
- CHARNES, A.; COOPER, W.W. Y RHODES, E. (1981). "Evaluating program and managerial efficiency: An application of Data Envelopment Analysis to program follow through", *Management Science*, Vol. 27, nº 6, pgs. 668-697.
- COLLINS-DODD, C. Y J.J. LOUVIERE (1999). "Brand equity and retailer acceptance of brand extensions", *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol. 6, pgs. 1-13.
- DONTHU, N. Y YOO, B. (1998). "Retail productivity assessment using data envelopment analysis", *Journal of Retailing*, Vol. 74, nº 1, pgs. 89-105.
- DOUTT, J.T. (1984). "Comparative productivity performance in fast-food retail distribution", *Journal of Retailing*, Vol. 60, pgs. 98-106.
- ERDEM, T. Y SWAIT, J. (1998). "Brand equity as a signalling phenomenon"; *Journal of Consumer Psychology*, Vol. 7, nº 2, pgs. 131-157.
- ERDEM, T., SWAIT, J., BRONIARCZYK, S. CHAKRAVARTI, D., KAPFERER, J.N. KEANE, M., ROBERTS, J., STEENKAMP, J.B. Y ZETTELMAYER, F. (1999). "Brand equity, consumer learning and choice", *Marketing Letters*, Vol. 10, nº 3, pgs. 301-318.
- FERNÁNDEZ-BARCALA, M. Y GONZÁLEZ-DÍAZ, M. (2006). "Brand equity in the European fruit and vegetable sector: A transaction cost approach", *International Journal of Research in Marketing*, Vol. 23, pgs. 31-44.

- FISHMAN, A., FINKELSHTAIN, I., SIMHON, A. Y YACOUEL, N. (2008). "The economics of collective brands", Discussion Paper 14.08, The Hebrew University of Jerusalem.
- HENCHION, M. Y MCINTYRE, B. (2000). "Regional imagery and quality products: the Irish experience", *British Food Journal*, Vol. 102, n° 8, pgs. 630-644.
- HOFF, A. (2007). "Second stage DEA: Comparison of approaches for modelling the DEA score". *European Journal of Operational Research*, Vol. 181, pgs. 425-435.
- HOROWITZ, I. Y LOCKSHIN, L. (2002). "What price quality? An investigation into the prediction of wine-quality ratings", *Journal of Wine Research*, Vol. 13 n° 1, pgs. 7-22.
- INGENE, C.A. (1982). "Labor productivity in retailing", *Journal of Marketing*, Vol. 46, n° 4, pgs. 75-90.
- JIN, G.Z. Y LESLIE, P. (2009), "Reputational incentives for restaurant hygiene", *American Economic Journal: Microeconomics*, Vol. 1, n° 1, pgs. 237-267.
- KELLER, K.L. (1993). "Conceptualizing, measuring, and managing customer-based brand equity"; *Journal of Marketing*, Vol. 57, pgs. 1-22.
- KLEIN, B. Y LEFFLER, K.B. (1981). "The role of market forces in assuring contractual performance", *Journal of Political Economy*, Vol. 89, n° 4, pgs. 615-641.
- KREPS, D.M., MILGROM, P.R., ROBERTS, J. Y WILSON, R.J. (1982). "Rational cooperation in the finitely repeated prisoner's dilemma", *Journal of Economic Theory*, Vol. 27, n° 2, pgs. 245-252.
- KREPS, D.M. Y WILSON, R. (1982). "Reputation and imperfect information", *Journal of Economic Theory*, Vol. 27, pgs. 253-279.
- LACOEUILHE, J. (2004). "Les specificites du marketing du vin: quel role pour la mdd?", *International Wine Marketing Academic Review*, pgs. 62-76.
- LANDON, S. Y SMITH, C.E. (1997). "The use of quality and reputation indicators b consumers: The case of Bordeaux wine", *Journal of Consumer Policy*, Vol. 20, n° 3, pgs. 289-323.
- LANDON, S. Y SMITH, C.E. (1998). "Quality expectations, reputation, and price", *Southern Economic Journal*, Vol. 64, n° 3, pgs. 628-647.
- LOUREIRO, M.L. Y MCCLUSKEY, J.J. (2000). "Assessing consumer response to protected geographical identification labelling", *Agribusiness*, Vol. 16, n° 3, pgs. 309-320.
- LUSCH, R.F. Y SERPKENCI, R.R. (1990). "Personal differences, job tension, job outcomes and store performance: a study of retail store managers". *Journal of Marketing*, Vol. 54, n° 1, pgs. 85-101.
- MITCHELL, V.W. (1998). "A role for consumer risk perceptions in grocery retailing", *British Food Journal*, Vol. 100, n° 4, pgs. 171-183.
- NAYYAR, P.R., (1990). "Information asymmetries: a source of competitive advantage for diversified service firms", *Strategic Management Journal*, Vol. 11, pgs. 513-519.
- ORTH, U.R. Y KRASKA, P. (2002). "Quality signals in wine marketing: the role of exhibition awards", *International Food and Agribusiness Management Review*, Vol. 4, n° 4, pgs. 385-397.

- PILLING, B.K.; HENSON, S.W. Y YOO, B. (1995). "Competition among franchises, company-owned units and independent operations: A population ecology application", *Journal of Marketing Channels*, Vol. 4, nº 1, pgs. 177-195.
- RATCHFORD, B.T. Y STOOPS, G.T. (1988). "A model and measurement approach for studying retail productivity", *Journal of Retailing*, Vol. 64, pgs. 241-263.
- RUST, R.T., AMBLER, T., CARPENTER, G.S. KUMAR, V. Y SRIVASTAVA, R.K. (2004). "Measuring marketing productivity: Current knowledge and future directions", *Journal of Marketing*, Vol. 68, nº Octubre, pgs. 76-89.
- SCHAMEL, G. (2000). "Individual and collective reputation indicators of wine quality", Discussion paper 9, University of Adelaide.
- SMITH, D.C. (1992). "Brand extensions and advertising efficiency: What can and cannot be expected", *Journal of Advertising Research*, Vol. nº nov. pgs. 11-20.
- SMITH, D.C. Y C.W. PARK (1992). "The effects of brand extensions on market share and advertising efficiency", *Journal of Marketing Research*, Vol. 29, pgs. 296-313.
- TAUBER, E.M. (1988). "Brand leverage: Strategy for growth in a cost-control world". *Journal of Advertising Research*, Vol. 28, nº Agosto-Septiembre, pgs. 26-30.
- THOMAS, R.R.; BARR, R.S.; CRON, W.L. Y SLOCUM, J.W. JR. (1998). "A process for evaluating retail store efficiency: A restricted DEA approach". *International Journal of Research in Marketing*, Vol. 15, nº 5, pgs. 487-503.
- TIROLE, J. (1988). *The theory of Industrial Organization*, Massachusetts Institute of Technology.
- TIROLE, J. (1996). "A Theory of collective reputation (with application to corruption and firm quality)", *Review of Economic Studies*, Vol. 63, pgs. 1-22.
- VIVIANI, J.L. (2008). "Capital structure determinants: an empirical study of French companies in the wine industry", *International Journal of Wine Business Research*, Vol. 20, nº 2, pgs. 171-194.
- WINFREE, J.A. Y MCCLUSKEY, J. (2008). "Collective reputation and quality", *American Journal of Agriculture Economics*, Vol. 87, nº 1, pgs. 206-213.
- YOO, B.; DONTU, N. Y PILLING, B.K. (1997). "Channel efficiency: Franchise versus non-franchise systems", *Journal of Marketing Channels*, Vol. 6, nº 3/4, pgs. 1-15.
- ZHU, J. (2000). "Multi-factor performance measure model with an application to Fortune 500 companies", *European Journal of Operational Research*, Vol. 123, pgs. 105-124.



**Ivie**

Guardia Civil, 22 - Esc. 2, 1º  
46020 Valencia - Spain  
Phone: +34 963 190 050  
Fax: +34 963 190 055

**Website:** <http://www.ivie.es>  
**E-mail:** [publicaciones@ivie.es](mailto:publicaciones@ivie.es)