

## **Estructura financiera y logro empresarial en cooperativas agrarias: una aproximación empírica**

Natalia Lajara-Camilleri<sup>a</sup> y Alicia Mateos-Ronco<sup>a</sup>

---

**RESUMEN:** Este trabajo utiliza la información económico-financiera de una muestra de cooperativas agrarias españolas para identificar las variables que determinan la naturaleza y composición de su estructura financiera. Se define una variable relativa al logro empresarial, a partir de la técnica estadística del análisis de componentes principales que, junto con otros ratios, se introduce en los modelos de regresión. Los resultados no evidencian relación entre estructura financiera y logro empresarial, pero sí corroboran la teoría del *Pecking order*, apoyando la hipótesis del endeudamiento y la capitalización como fuentes de financiación predominantes. También se verifica la *Teoría de la agencia*, ya que crecimientos de ventas conllevan un mayor endeudamiento a corto plazo.

---

**PALABRAS CLAVES:** Análisis de componentes principales, cooperativas agrarias, estructura financiera, logro empresarial, regresión.

---

**Clasificación JEL:** P13, G32.

---

**DOI:** 10.7201/earn.2012.02.04.

---

### **Financial structure and business achievement in agricultural cooperatives: an empirical approach**

---

**ABSTRACT:** This paper analyzes the economic and financial information of a sample of Spanish agricultural co-operatives in order to identify the variables that determine the nature and composition of its financial structure. A new variable named “business achievement” has been defined using the statistical technique of principal component analysis (PCA); this, and other ratios, have been used in the regression models. Results show no relationship between financial structure and “business achievement”, but they support the Pecking order theory, thus validating the hypothesis that, in absence of self-financing, the prevalent funding sources in agricultural cooperatives are debt and capitalization. Also, in line with the Agency theory, it has been shown that in these entities growths in sales, and therefore cash flow generation, lead to higher short-term debt, while the use of long-term debt decreases.

---

**KEYWORDS:** Principal components analysis, agricultural cooperatives, financial structure, business achievement, regression.

---

**JEL classification:** P13, G32.

---

**DOI:** 10.7201/earn.2012.02.04.

---

<sup>a</sup> Centro de Investigación en Gestión de Empresas, CEGEA. Departamento de Economía y Ciencias Sociales. Universitat Politècnica de València.

*Agradecimientos:* Los autores agradecen los comentarios anónimos de los revisores de la revista. Este trabajo se enmarca dentro del Proyecto DER2008-03475 “Pérdidas, disolución e insolvencia en la sociedad cooperativa”, financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (IV Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2008-2011).

*Dirigir correspondencia a:* Natalia Lajara. E-mail: nalade@cegea.upv.es.

Recibido en mayo de 2011. Aceptado en enero de 2012.

## 1. Introducción y objetivos

Los mercados financieros han experimentado en las dos últimas décadas una profunda transformación propiciada por la supresión de las barreras a la libre movilidad del capital, la desaparición de las tradicionales fronteras sectoriales y la aplicación de las nuevas tecnologías de la información a los mercados (Segura, 2008). Sin embargo, las turbulencias financieras iniciadas en la primavera de 2007 se han manifestado con una virulencia tal que han desencadenado una crisis financiera a nivel internacional sin precedentes, caracterizada por dos elementos diferenciales: la intensidad y rapidez del efecto contagio y el fallo del sistema de fijación de precios de algunos activos financieros.

En este contexto de recesión económica y escasez del crédito a las empresas, las asociaciones representativas de la Economía Social están emprendiendo en España acciones orientadas a mejorar la capacidad de financiación de sus empresas, facilitando el acceso de estas entidades a instrumentos de financiación específicos. En particular, desde Cooperativas Agro-alimentarias (anteriormente Confederación de Cooperativas Agrarias) ya se ha señalado la necesidad de extender dichos instrumentos a líneas específicas de financiación del circulante, habida cuenta de la necesidad del mismo que padecen un importante número de cooperativas agrarias, afectadas por serios problemas de liquidez.

El estudio de la estructura financiera constituye una línea compleja y recurrente de investigación en el ámbito de las finanzas empresariales. A pesar de la existencia de opiniones diferentes sobre las relaciones entre el sistema financiero y el crecimiento económico (Levine, 2005), predominan los razonamientos teóricos y las aplicaciones empíricas que evidencian una fuerte relación positiva. No obstante, a nivel microeconómico, las repercusiones de los diferentes tipos de financiación podrían variar según la situación económica o la clase de empresa.

Incrementar el conocimiento de la estructura financiera de las empresas y sus implicaciones sobre la gestión empresarial constituye el punto de partida para mejorar las condiciones de acceso a la financiación ajena y disminuir costes de transacción, así como para optimizar las políticas internas de financiación de estas entidades. No existe una teoría universal sobre la estructura financiera en la empresa (Myers, 2001), aunque sí teorías parciales formuladas a raíz de trabajos empíricos que tratan de relacionar dicha estructura con diferentes variables, como la dimensión empresarial o el sector de actividad (Jiménez y Palacín, 2007).

Otros trabajos teóricos se han centrado en la determinación de las variables que caracterizan a la estructura de capital y el comportamiento financiero de las empresas (Brav, 2009), o en la justificación de conexiones, positivas o negativas, entre la forma de financiación y la eficiencia de la empresa o sus resultados económicos (Alarcón, 2008). Sin embargo, a nivel internacional, los estudios empíricos publicados se han centrado mayoritariamente en grandes empresas cotizadas, probablemente porque los mayores requerimientos informativos exigidos a este tipo de empresas facilitan el acceso de los investigadores a su información financiera. Sin embargo,

la comprobación de las implicaciones de las teorías sobre la estructura de capital y su relevancia en empresas no cotizadas no sólo aporta evidencia adicional sino que puede contribuir a ampliar la perspectiva sobre las decisiones financieras en tipologías empresariales que operan en distintos entornos financieros.

En esta línea de investigación, el objetivo del presente trabajo es arrojar evidencia empírica sobre la estructura financiera de las sociedades cooperativas agrarias en España, entidades representativas y uno de los máximos exponentes de la Economía Social en nuestro país, así como su posible relación con diversas variables de la empresa. El estudio empírico utiliza la información contable divulgada por estas entidades a través de una base de datos, a fin de caracterizar su estructura financiera y obtener conclusiones que faciliten la adopción de decisiones de financiación más eficientes en este tipo de empresas.

Para la consecución de este objetivo el trabajo se estructura de la siguiente forma: en el epígrafe siguiente se parte de una revisión bibliográfica de los distintos enfoques y teorías existentes en relación con la caracterización de la estructura financiera de las empresas, lo que permite definir las hipótesis que se pretenden contrastar. El tercer epígrafe se dedica a describir la metodología utilizada en la investigación, esto es, la selección y caracterización de la muestra y la definición de las variables. Los resultados estadísticos del análisis de componentes principales y los modelos de regresión se presentan en el epígrafe cuarto y, finalmente, en el quinto se relacionan las conclusiones que se derivan de dichos resultados.

## 2. Planteamiento teórico

El punto de partida en relación con los avances en la investigación de la estructura financiera es, sin lugar a dudas, el trabajo de Modigliani y Miller (1958) que establece, bajo determinados supuestos ciertamente restrictivos, como la perfección de los mercados financieros, que la estructura financiera de la empresa no tiene ninguna influencia sobre el valor de mercado de la misma ya que lo que determina dicho valor son sus inversiones. No obstante, trabajos empíricos posteriores han demostrado la insuficiencia de estas conclusiones en los modernos pero imperfectos mercados financieros, de modo que se han evidenciado conexiones positivas o negativas entre la forma de financiación y variables como el resultado de la empresa o su nivel de eficiencia.

En esta línea pueden señalarse varias propuestas para explicar la estructura financiera. Por una parte, la Teoría del Óptimo Financiero (*Trade-off Theory*) sugiere la existencia de una estructura de capital óptima para cada empresa, es decir, una combinación de recursos propios y ajenos que maximiza el valor de mercado de la empresa y minimiza el coste medio de sus recursos. El endeudamiento genera una serie de efectos positivos en la empresa: por una parte, en el marco de la Teoría de la Agencia, Jensen (1986) apunta una relación positiva entre endeudamiento y eficiencia dado que las empresas más endeudadas incrementan su eficiencia al precisar de un mayor esfuerzo para afrontar sus obligaciones financieras. Además se genera una

reducción de los problemas de agencia entre propietarios y directivos en relación con el flujo de caja libre ya que una forma de incrementar la eficiencia en empresas con exceso de flujo de caja es a través de políticas de incrementos de dividendos.

Otros autores señalan la existencia de información asimétrica entre prestamistas y prestatarios lo que conduce a un problema de selección adversa como es el racionamiento de crédito. En estas circunstancias las entidades financieras tenderán a orientar la concesión de préstamos a las empresas con mejores resultados (Stiglitz y Weiss, 1981). Finalmente también hay que añadir los efectos de la desgravación fiscal asociada al endeudamiento, dada la condición de gasto fiscalmente deducible de los intereses.

Entre los inconvenientes asociados al endeudamiento destacan los costes que, en el marco de la Teoría de la Agencia, generan las relaciones entre propietarios y prestamistas (Jensen y Meckling, 1976), o los costes de insolvencia (Myers, 1977).

Más recientemente, la Teoría de la Jerarquización de las fuentes financieras (*Pecking order theory*) postula que, debido a problemas de información asimétrica asociados a la financiación externa, las empresas ajustan sus decisiones de financiación a una jerarquía, no existiendo una estructura financiera óptima. El primer orden de preferencia es la financiación interna frente a la externa, de modo que sólo se recurrirá a los fondos externos si los internos son insuficientes. Entre los recursos externos se prefiere la financiación ajena (primero sin coste, luego a largo plazo, y finalmente emisiones de obligaciones convertibles), quedando la emisión de capital relegada a la última alternativa (Myers, 1984).

Aunque actualmente todavía no se ha conseguido formular una teoría universal en relación con la estructura financiera, la investigación científica sí ha avanzado en el conocimiento de diversos factores a los que de forma empírica se les ha reconocido cierta relevancia a la hora de explicar las decisiones de financiación de la empresa. Por una parte, es posible identificar argumentos que justifican la conexión entre el sector de actividad y el endeudamiento de la empresa (Raviv y Harris, 1991; Brealey y Myers, 2003), en la medida en que la pertenencia a un mismo sector determina el riesgo económico, la composición del activo y, en consecuencia, las necesidades y naturaleza de los recursos financieros.

También se han encontrado algunas evidencias en relación a la incidencia del factor tamaño en el endeudamiento de la empresa<sup>1</sup>. Es evidente que el tamaño es una de las características de la empresa que determina su estructura financiera, si bien su efecto sobre ésta no es inequívoco. Cuanto mayor sea el tamaño de una entidad menor debería ser, en principio, su probabilidad de insolvencia y sus costes de agencia, lo que apuntaría a una relación directa y positiva entre éste y el nivel de deuda. Pero, al mismo tiempo, el tamaño también podría mejorar los problemas de información asimétrica en relación a los inversores externos y reducir los costes de emisión, con lo que se incrementarían las preferencias de la empresa hacia la emisión de capital frente a la deuda (Zingales y Rajan, 1995).

<sup>1</sup> Se puede consultar una revisión de la relación entre el tamaño de la empresa y los costes de insolvencia, los costes de emisión, los costes de agencia y los problemas de información asimétrica en Jiménez y Palacín (2007).

Una reciente revisión de los trabajos empíricos internacionales publicados en relación con el cumplimiento de las teorías parciales existentes sobre la financiación de la empresa (Hol y Van der Wijst, 2008) reveló la inexistencia de resultados concluyentes que apoyaran de forma unívoca la aceptación o el rechazo generalizado de ninguna de ellas. Algunos de estos trabajos encontraban además serias dificultades para corroborar resultados obtenidos por otros autores cuando se modificaban las condiciones de la muestra de empresas.

Los estudios empíricos realizados en España en los últimos tiempos tampoco han alcanzado resultados homogéneos respecto a la relación entre diversas variables y la estructura financiera en la empresa. Algunos de ellos no encuentran una relación sistemática entre tamaño de empresa y endeudamiento, por ejemplo; otros evidencian que las empresas pequeñas están menos endeudadas que las grandes y que mayoritariamente optan por la deuda a corto plazo; y otros trabajos sin embargo contrastan que las empresas pequeñas están significativamente más endeudadas y a plazos más largos que las grandes. Esta disparidad de resultados parece reforzar la hipótesis de Rajan y Zingales sobre la inexistencia de una dirección concluyente en la relación entre tamaño y endeudamiento.

A la vista de los resultados arrojados por el marco teórico, entendemos que a nivel microeconómico quedan cuestiones por resolver en relación con la caracterización de la estructura financiera de las empresas, pues los distintos tipos de financiación y su efecto sobre las magnitudes clave de las mismas pueden diferir según la tipología empresarial analizada. De hecho, de la revisión bibliográfica realizada parece concluirse que los resultados obtenidos en cada uno de los trabajos empíricos publicados resultan difícilmente extrapolables a otras muestras de empresas, de diferentes sectores de actividad o tipología empresarial. Por este motivo, el presente trabajo pretende contribuir al avance en el conocimiento de la estructura financiera de las sociedades cooperativas del sector agrario español. En concreto, el objetivo prioritario es verificar estadísticamente el cumplimiento o no, en una muestra de sociedades cooperativas agrarias, de diversas hipótesis relativas a las variables que afectan a la estructura financiera en las entidades de naturaleza mercantil.

## **2.1. Hipótesis de la investigación**

En relación con la investigación empírica sobre la estructura financiera en el sector agrario, diversos trabajos han analizado la relación existente entre el *nivel de endeudamiento y la eficiencia*, por lo que ésta constituirá la primera hipótesis a contrastar. Hailu *et al.* (2005) evidenciaron, sobre una muestra de cooperativas canadienses de frutas y hortalizas, que el nivel de endeudamiento afecta negativamente a la eficiencia de la cooperativa, estimada ésta mediante una función de costes. Sin embargo otros autores (Chavas y Aliber, 1993; Nasr *et al.*, 1998) han encontrado relaciones significativas y positivas entre eficiencia y endeudamiento, si bien con diferentes tipos de matizaciones en relación con la medida de la eficiencia y la naturaleza del endeudamiento. Por su parte, Alarcón (2008) demuestra que a medida que se incrementa la eficiencia de las empresas agrarias españolas se incrementan también

sus ratios de endeudamiento a corto plazo y descarta que exista un endeudamiento excesivo en las empresas analizadas que deteriore su eficiencia.

La evaluación de la eficiencia de las sociedades cooperativas ha constituido tradicionalmente un aspecto de gran interés para la economía agraria, habida cuenta de la especial caracterización que presenta este concepto en estas entidades. Es innegable que la sociedad cooperativa constituye un sujeto jurídico empresarial con notables particularidades derivadas tanto de su regulación legal propia (y diferenciada) como del marco ideológico que le imprimen los principios cooperativos. La gestión democrática ejercida por los socios viene legitimada por su participación activa en los procesos productivos de la empresa. A través de esta participación se logra el objeto social de la cooperativa y, de este modo, se cumplen las expectativas y necesidades de sus socios, lo que justifica la propia existencia de la entidad (Prieto, 2001). Por este motivo la literatura ha subrayado la importancia que la estructura de propiedad característica de las cooperativas tiene en la competitividad de las mismas, de modo que la participación del socio en el proceso de producción y/o comercialización junto con su participación en los resultados mejora la competitividad de la empresa (Moyano *et al.*, 2008). Ello implica que los objetivos de eficacia y eficiencia, comunes para cualquier tipo de empresa, deben quedar supeditados, en el caso de la cooperativa, al mantenimiento del compromiso del socio con la entidad y que debería alcanzarse mediante una adecuada gestión empresarial que genere beneficios de los que participen los socios.

Por ello, la medición del rendimiento de las sociedades cooperativas debe necesariamente evaluar el grado de consecución de sus objetivos a dos niveles, empresarial y social, coherentemente con la doble dimensión que se atribuye a este tipo de organizaciones, si bien éste constituye un asunto no resuelto y sobre el que se pueden encontrar disparidad de opiniones. En líneas generales, las cooperativas actúan en el mercado para obtener el mejor precio en su actividad y realizan actividades mercantiles cuyo lucro se puede distribuir a los socios de dos formas: vía precios de liquidación o a través de la distribución de los excedentes generados (AECA, 2009). Sin embargo algunos autores han evidenciado que el precio de liquidación a los socios constituye el indicador más valorado del grado de desempeño de la cooperativa, lo que parece revelar que éstos actúen más como proveedores que como propietarios y, en consecuencia, que su principal preocupación sea la consecución de unos resultados a corto plazo (Vargas y García, 2003; Encinas *et al.*, 2010). En efecto, es habitual que las cooperativas agrarias, a diferencia de las sociedades capitalistas, no sigan una política de maximización de sus beneficios sino que persigan básicamente incrementar al máximo las liquidaciones que realizan a sus socios por los productos que éstos entregan a la cooperativa, es decir, la maximización de la utilidad del socio. Este hecho determina que la rentabilidad obtenida por los socios de una cooperativa agraria se suela analizar no por su excedente contable, sino por el diferencial de precios que la sociedad paga a sus socios sobre el precio de mercado normal.

Por este motivo el rendimiento de las cooperativas no suele ser evaluado atendiendo exclusivamente a indicadores basados en ratios contables y los indicadores utilizados con mayor frecuencia para su medición han sido la eficiencia (Vidal *et al.*, 2000; Sabaté, 2002; Guzmán *et al.*, 2006; Salazar y Galve, 2011), la rentabilidad (Sabaté *et al.*, 2000; Moyano y Fidalgo, 2001; Guzmán *et al.*, 2006) y la productividad (Galdeano, 2006), en ocasiones utilizadas de forma combinada. Estos trabajos han tenido orientaciones que han variado desde perspectivas económico contables hasta la estimación de fronteras de eficiencia mediante la utilización de métodos paramétricos y no paramétricos<sup>2</sup>.

En esta investigación, sin embargo, dado que la fuente informativa la van a constituir los estados financieros divulgados por las entidades objeto de estudio a través de una base de datos (SABI), el análisis de las relaciones entre el rendimiento o *logro empresarial* y la estructura financiera se realizará desde la perspectiva de sus ratios contables. No obstante entendemos que esta medida del logro empresarial debe evaluar dos aspectos diferenciados: por una parte, la satisfacción de las expectativas de los socios que, en atención a las prioridades de éstos señaladas anteriormente, se evaluará a través de los precios de liquidación pagados por la cooperativa. Pero por otra parte, también es preciso reconocer que la cooperativa es una empresa y que, como tal, debe lograr unos objetivos en relación con la actividad económica que desarrolla.

Para ello, y evitando una definición limitada del logro empresarial restringida a un único ratio contable, se ha obtenido una nueva variable a través de la técnica estadística del Análisis de Componentes Principales (ACP). Mediante este procedimiento de análisis multivariante es posible hallar la estructura subyacente en un conjunto de datos, simplificando y reduciendo el número de variables inicialmente consideradas. De esta forma, a partir de diversas variables (ratios contables) relativas fundamentalmente a la cuenta de pérdidas y ganancias de la muestra de cooperativas, se obtiene una nueva variable que se ha denominado "*Logro empresarial*" que es posteriormente introducida en el análisis de regresión que evalúe su significación en relación con la estructura financiera de estas entidades. No obstante, para contemplar la posibilidad de que la variable resultante del ACP finalmente no resultara significativa en el análisis de regresión, se ha optado por utilizar también como variable independiente el ratio de rotación del activo total, dado que estudios previos (Vidal *et al.*, 2000) han utilizado con éxito esta variable como medida de la eficiencia en cooperativas hortofrutícolas.

La hipótesis de la *Teoría del Óptimo Financiero (Trade-off Theory)* sugiere que el endeudamiento genera ciertos efectos positivos en la empresa, dando lugar a una combinación de fuentes de financiación, propias y ajenas, que maximiza el valor de la empresa y minimiza el coste medio de sus recursos. Uno de estos efectos, de especial interés para esta investigación, es la ventaja fiscal que puede representar la utilización de financiación ajena, dado el carácter fiscalmente deducible de los gastos financieros. Las sociedades cooperativas se hallan sujetas en España a un régimen fiscal sustantivo que les confiere el carácter de entidades protegidas o especialmente

<sup>2</sup> Se puede consultar una revisión bibliográfica de estos trabajos en Galdeano (2006).

protegidas. La minoración de los ingresos fiscales por el pago de los intereses asociados a la deuda podría representar, en principio, un aliciente a favor de la utilización de deuda como fuente de financiación. No obstante, DeAngelo y Masulis (1980) sugieren que el incentivo fiscal asociado a la deuda se ve reducido por otro tipo de “protecciones fiscales” (por ejemplo, los gastos por amortización) que pueden constituir un sustituto a las ventajas fiscales asociadas al pago de los intereses financieros. La implicación en la estructura financiera de la empresa y su composición es que las entidades que ya cuenten con importantes incentivos fiscales no asociados a la financiación ajena recurrirán en menor medida a la deuda y, en cualquier caso, aumentarán el plazo de la misma (deuda a largo plazo) como medio para asegurar que las ventajas fiscales resultantes no sean inferiores a los costes de incurrir en nueva deuda a corto plazo.

Para contrastar esta hipótesis estos autores han sugerido la utilización de los gastos de amortización como variable independiente y, más específicamente, Hol y Van der Wijst (2008) proponen utilizar la relación (ratio) entre los gastos de amortización y los gastos totales como variable independiente. Dado que la protección fiscal no asociada al endeudamiento proporciona a las empresas un incentivo para utilizar menos deuda o utilizar mayoritariamente deuda a largo plazo, la hipótesis es la existencia de una correlación negativa entre los gastos de amortización y la cantidad de deuda total y a corto plazo, y una relación positiva de esta variable con la deuda a largo plazo.

La tercera hipótesis a contrastar se refiere al cumplimiento, en las sociedades cooperativas agrarias, de la *Teoría de la Jerarquización Financiera (Pecking order theory)*. A priori, el comportamiento generalizado de este tipo de entidades, en las que suelen primar los objetivos a corto plazo vía precios de liquidación en detrimento de una orientación empresarial a largo plazo cuya prioridad sea la solidez financiera de la entidad, parecen apuntar a un comportamiento contrario a la teoría señalada. No parece que la autofinanciación a través de los beneficios generados constituya la primera opción de financiación para estas entidades, que conceden a la generación de excedentes una relevancia minoritaria en relación al reparto de estos beneficios vía precios de liquidación. Por ello, en este caso, es previsible la existencia de una relación (significativa o no) inversa entre el endeudamiento y el nivel de capitalización, que serán las fuentes de financiación predominantes ante la ausencia de financiación interna.

Para contrastar la hipótesis de la *Teoría de la Agencia* sugerida por Jensen en relación con los flujos de caja libre generados, se ha recurrido a la utilización del crecimiento de las ventas como variable independiente (Scherr y Hulburt, 2001). La idea que subyace en este planteamiento es que la generación de flujos de caja libres, es decir, los flujos de caja excedentarios una vez que se han atendido los requerimientos de la financiación, incentiva el reparto de dividendos (retornos en sociedades cooperativas). La utilización de la variable propuesta asume implícitamente que incrementos de las ventas del pasado se mantienen en el futuro. La implicación empírica es que tasas elevadas de crecimiento de las ventas están asociadas con un menor nivel de endeudamiento, primando la deuda a corto plazo en detrimento del largo plazo.

En relación con la composición de la deuda, diversos autores han evidenciado que el emparejamiento entre los vencimientos de la deuda y los activos reduce los costes de agencia de dicha deuda (Myers, 1977; Stohs y Mauer, 1996). Es decir, que la exis-



tencia de un equilibrio entre el plazo de vencimiento de la deuda y la composición del activo (corriente / no corriente) reducirá los riesgos de insolvencia (en caso de que el vencimiento de la deuda sea anterior a la liquidez de los activos) y adecuará la estructura financiera a la estructura económica (activo). Para evaluar empíricamente esta hipótesis del *emparejamiento por vencimientos* (*maturity matching principle*) se ha recurrido a la variable que analiza la composición del activo de la entidad, es decir, la relación entre el activo corriente y el activo total. La hipótesis a contrastar es la existencia de una correlación positiva entre este ratio y la cantidad de deuda a corto plazo, y negativa en el caso de la deuda a largo plazo.

Directamente relacionada con la hipótesis anterior es preciso contrastar la relación existente entre la liquidez de la entidad y la composición de la deuda en su estructura financiera. Para estudiar esta relación se ha recurrido a los ratios de liquidez, es decir, a las relaciones entre las magnitudes contables que evalúan la capacidad de la entidad para atender sus obligaciones más inmediatas con sus activos más líquidos. La hipótesis es que exista una relación positiva entre los ratios de liquidez y el endeudamiento a corto plazo.

Tradicionalmente, el *tamaño* de la entidad ha sido una variable recurrente en los estudios empíricos sobre la estructura financiera de la empresa, si bien sus implicaciones reales no han quedado demostradas de forma concluyente (Hol y Van Der Wijst, 2008). La mayoría de los trabajos publicados sugieren una relación positiva entre el tamaño de la empresa y el nivel de endeudamiento, lo que parece justificarse por la posibilidad de las grandes empresas de lograr economías de escala a través del endeudamiento a largo plazo o sus mayores facilidades de acceso a los mercados de capital, entre otros aspectos. En el caso concreto de las cooperativas agrarias, trabajos previos (Mateos y Lajara, 2011) han revelado la existencia de diferencias significativas en su estructura financiera en función del tamaño de la entidad, siendo las cooperativas medianas las que presentan un mayor porcentaje de recursos ajenos. Sin embargo otros autores (Encinas *et al.*, 2010) no aprecian, sobre una muestra de cooperativas hortofrutícolas, una relación clara entre el tamaño de las cooperativas y su desempeño económico-financiero. Tampoco hay evidencias concluyentes sobre la relación entre el tamaño de la cooperativa y su eficiencia. Galdeano (2006) identifica una relación positiva entre ambas variables, aunque no significativa, y establece relaciones con otros estudios empíricos que alcanzan la misma conclusión.

Para evaluar la posible incidencia del tamaño de la cooperativa en su nivel de endeudamiento, así como en la composición del mismo, se ha utilizado como variable el logaritmo del valor contable del activo total de la entidad, así como la misma variable pero referida al ejercicio precedente. La hipótesis más generalizada parece sugerir una relación positiva entre el endeudamiento a largo plazo y el tamaño de la cooperativa, así como un efecto no significativo o incluso negativo en el caso del endeudamiento a corto plazo.

Finalmente, podría haber resultado conveniente el análisis de la relación existente entre el nivel de deuda (y su composición) y la *actividad productiva* desarrollada por la cooperativa. Es evidente que la realización de una u otra actividad determina firmemente la composición de la estructura económica de la entidad (activo) y, en

consecuencia, podría condicionar su estructura financiera. En este sentido, la pertenencia a un mismo sector puede derivar en coincidencias en cuanto a las decisiones de financiación, obviando eso sí el efecto que ejercen otras variables (tamaño, volumen de actividad, estrategias de inversión, etc.). Estudios previos han sugerido y analizado estas relaciones, aunque hay que apuntar que la mayoría de estos trabajos se han orientado a grandes sectores de actividad (industria, servicios). En el caso de este trabajo se ha desestimado la introducción de una variable relativa a la actividad productiva (variable *dummy*) por la escasa calidad de la información al respecto disponible en la base de datos. Las cooperativas de la muestra presentan actividades muy variadas dentro del sector agrario, que impiden su clasificación en grupos homogéneos. Ello podría haber generado resultados ficticios y conclusiones erróneas derivadas de un error de clasificación. Por este motivo, y en tanto no se disponga de información más fidedigna al respecto, se ha obviado la inclusión de esta variable en el análisis de regresión.

### **3. Metodología de la investigación**

#### **3.1. Selección de la muestra**

La población objeto de estudio está constituida por el conjunto de sociedades cooperativas dedicadas a actividades agrarias y con ámbito geográfico extendido a todo el territorio español. Esto supone una población total de 3.989 cooperativas, según datos de Cooperativas Agro-alimentarias (2011), lo que evidentemente conduce a la necesidad de obtener una muestra estadísticamente representativa de dicha población sobre la que se puedan aplicar los análisis estadísticos de forma operativa.

Dado que los requisitos informativos para el estudio son de naturaleza contable, la selección de la muestra se ha realizado a partir de la información proporcionada por la base de datos financieros SABI (Sistemas de Análisis de Balances Ibéricos, actualización noviembre de 2011). Esta base de datos es elaborada por Bureau Van Dijk Electronic Publishing e Informa, y recoge la información económico-financiera de más de 550.000 empresas españolas.

La búsqueda se realizó en base a los siguientes criterios:

- Forma jurídica de la empresa: Cooperativa. La base de datos incluye también bajo este grupo a las Sociedades Agrarias de Transformación (SAT), sin embargo las entidades de este tipo han sido eliminadas de la muestra a fin de centrar el análisis en la figura cooperativa.
- Sector actividad: se seleccionaron, según clasificación de la CNAE 2009, los sectores de actividad pertenecientes al código 01 (Agricultura, Ganadería, Caza y servicios relacionados con la misma) y al código 10 (Industria de la Alimentación).
- Número de empleados: mínimo 1.

- Disponibilidad de cuentas: 2007, 2008 y 2009.

Las empresas seleccionadas a partir de la búsqueda anterior fueron sometidas a continuación a una depuración, eliminando todas aquellas que presentaban bien datos inconsistentes, tales como recursos propios negativos, o bien escasez de información en los aspectos considerados relevantes para el estudio. La información económico-financiera relativa al ejercicio 2009 de las 181 cooperativas resultantes que constituyen la muestra definitiva es la base del presente trabajo.

### 3.2. Caracterización de la muestra

Como paso previo al análisis estadístico de las variables se ha efectuado una caracterización de la muestra a fin de poner de manifiesto los aspectos más relevantes de la misma. En el Cuadro 1 se incluyen los resultados obtenidos.

CUADRO 1  
Estadísticos descriptivos

	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Mediana
Activo Total (mil €)	71,00	286.636,00	10.170,47	33.886,96	1.667,00
Cifra de ventas (mil €)	5,00	439.131,00	13.507,53	48.699,19	2.230,00
Número empleados	1,00	549,00	32,43	75,41	6,00
Variación Ventas (2008-09)	0,30	4,32	0,99	0,46	0,89
Endeudamiento c/p (%)	0,00	0,99	0,40	0,23	0,38
Endeudamiento l/p (%)	0,00	0,92	0,17	0,19	0,10
Endeudamiento (%)	0,01	0,99	0,57	0,24	0,61
Liquidez (Activo Corriente/Pasivo Corriente)	0,08	59,00	2,95	7,04	1,24
Ratio Capitalización	0,01	1,52	0,37	0,25	0,34
Amortización/Gastos	0,00	0,49	0,05	0,08	0,02
Activo Corriente/ Activo Total	0,01	1,00	0,52	0,23	0,52
Rotación Activo Total	0,03	14,70	1,65	1,76	1,14

Fuente: Elaboración propia.

Tal como se puede observar, los datos apuntan a una importante heterogeneidad dentro de la muestra de cooperativas, con rangos amplios en la mayoría de indicadores, diferencias notables entre los valores de media y mediana y desviaciones típicas elevadas.

Atendiendo a los valores medios obtenidos en los indicadores relativos a la dimensión (activo total, cifra de ventas y número de empleados) éstos inducirían a

señalar que por término medio las cooperativas, atendiendo a la Recomendación de la Comisión Europea<sup>3</sup>, de 6 de mayo de 2003, sobre la definición de microempresas, pequeñas y medianas empresas, podrían ser consideradas *medianas* puesto que tanto el volumen de negocio como el balance general anual superan los 10 millones de euros (límite estableciendo para diferenciar pequeñas y medianas). Por otra parte sin embargo, el número medio de empleados se sitúa en 32, por lo que siguiendo las consideraciones de la Recomendación de la Comisión en la que se indica que “el criterio del número de personas ocupadas [...] sigue siendo indudablemente uno de los más significativos y tiene que imponerse como criterio principal”, debería concluirse que la clasificación como *pequeñas* sería la más adecuada.

Sin embargo, a tenor de la dispersión que se observa en los datos, parece más adecuado tomar como referencia en estas variables los valores de la mediana para realizar la clasificación. En este caso se verifican dos de las condiciones para la clasificación como *microempresa*, ya que el balance asciende a 1,67 millones de euros mientras que el número de empleados es de 6, por lo que parece adecuado concluir que deberíamos asumir que la dimensión empresarial predominante es la de *microempresa*, lo que concuerda con la realidad actual del sector cooperativo agroalimentario, caracterizado por la pequeña dimensión de sus entidades.

El análisis anterior pone también de manifiesto la baja capitalización que en general existe en las cooperativas agroalimentarias y, en consecuencia, su dependencia de la financiación ajena, como revela la media de sus ratios de endeudamiento (58%). En cuanto a la composición de la deuda hay que señalar que del análisis descriptivo se infiere un uso más intensivo de financiación a corto plazo frente a la de largo plazo.

En relación a la variable de endeudamiento a corto plazo se observa una menor diferencia entre los valores de la media y la mediana, lo que parece indicar un comportamiento más homogéneo en este ámbito en las cooperativas que forman la muestra.

### 3.3. Variables

La metodología elegida para estudiar los factores que inciden en la estructura financiera de las cooperativas agroalimentarias españolas ha sido la regresión lineal múltiple. Para ello se han seleccionado una serie de variables que, atendiendo a las teorías sobre la estructura financiera analizadas en el epígrafe 2, parecen tener algún efecto teórico sobre las decisiones de financiación de estas entidades. Como también la composición del endeudamiento y sus factores determinantes va a ser objeto de análisis en este trabajo, se han definido como variables dependientes los ratios de endeudamiento a corto plazo (deuda a corto plazo sobre deuda total), endeudamiento a largo plazo (deuda a largo plazo sobre deuda total) y endeudamiento total, definido este último como la relación entre la deuda total y el activo total de la cooperativa.

<sup>3</sup> Recomendación de la Comisión, de 6 de mayo de 2003, sobre la definición de microempresas, pequeñas y medianas empresas. Diario Oficial nº L124, de 20 de mayo de 2003; págs. 36-41.

La definición de las variables independientes se deriva de la contrastación de las hipótesis planteadas anteriormente (*vid.* 2.1) y se resumen en el Cuadro siguiente:

**CUADRO 2**  
**Hipótesis a contrastar y variables independientes**

Hipótesis a contrastar	Variables utilizadas	Código
H <sub>1</sub> : Existe relación entre el endeudamiento y el logro empresarial	Logro empresarial (definida con ACP)	Logro
	Rotación del activo total (Ventas/AT)	Rot.A
H <sub>2</sub> : Teoría del Óptimo Financiero	Gastos amortización / Total Gastos	Amort.
H <sub>3</sub> : Teoría de la Jerarquización Financiera	Capitalización (Capital+Reservas)/(Pneto+Pasivo)	Capit.
	Autofinanciación (Cash flow/Inmovilizado material)	Autofin.
H <sub>4</sub> : Teoría de la Agencia	Crecimiento ventas ( $Ventas_N/Ventas_{N-1}$ )	Ventas
	Composición del Activo (AC/AT)	Activo
H <sub>5</sub> : Emparejamiento por vencimientos	Ratio de liquidez general (AC/PC)	Liq.1
	Fondo de maniobra / PC	Liq.2
	Ratio de tesorería (Realizable+Efectivo)/PC	Liq.3
H <sub>6</sub> : Existe relación entre el endeudamiento y la dimensión empresarial	Log. AT <sub>N</sub>	Log.A <sub>N</sub>
	Log. AT <sub>(N-1)</sub>	Log.A <sub>N-1</sub>

ACP: Análisis de componentes principales. AT: Activo Total. Pneto: Patrimonio neto. AC: Activo Corriente. PC: Pasivo Corriente.

Fuente: Elaboración propia.

Algunas de las variables recogidas en el Cuadro 2 han sido expresamente definidas atendiendo a la sustantividad del tipo de entidades de la muestra, sociedades cooperativas agrarias, en concreto las variables relativas al logro empresarial, como se verá a continuación, y a la autofinanciación generada. Esta última se ha definido a partir de un flujo de caja económico *corregido* que añade al flujo de caja económico (resultado + amortizaciones) las adquisiciones realizadas a los socios por los productos entregados a la cooperativa (aprovisionamientos).

Como ya se ha señalado, la práctica habitual de las cooperativas agrarias de primar la maximización de los precios liquidados a sus socios por encima de la generación de beneficios, introduce particularidades en la interpretación de la información recogida en su cuenta de pérdidas y ganancias. Suele ser habitual que estas entidades utilicen esta estrategia de liquidación como forma de distribuir los excedentes cooperativos reales de forma encubierta, tratando así de obtener un beneficio contable mínimo (o incluso nulo) que evite una mayor presión fiscal o mayores exigencias en la dotación de sus fondos obligatorios. Por este motivo, todas las variables que utilicen información relativa a resultados contables deberían ser modificadas calculando una ganancia neta *corregida*, que se elabore atendiendo a criterios de mercado y no de liquidación a los socios (Gómez-Limón *et al.*, 2003). No obstante en este caso

se ha desestimado esta posibilidad por la dificultad que entraña realizar esta corrección a partir únicamente de la información contable de estas entidades<sup>4</sup> y porque el diferencial de precios pagado por cada cooperativa es diferente para cada uno de los diversos productos de las entidades de la muestra, lo que podría dar lugar a resultados anómalos e irreales de esta variable.

Según la normativa contable sustantiva<sup>5</sup> dichas liquidaciones a los socios se valoran por su precio de adquisición, es decir, el importe pagado o pendiente de pago por la cooperativa y se recogen en la partida de *Aprovisionamientos* del resultado de explotación de la cuenta de pérdidas y ganancias, donde se creará un epígrafe específico con la denominación “*Consumos de existencias de socios*”. No obstante, dado que la información disponible en la base de datos es ciertamente limitada en este sentido y no contempla las adaptaciones formales de los estados financieros de las cooperativas, se ha tenido que recurrir a una corrección de la ganancia neta a través de toda la partida de *Aprovisionamientos*, asumiendo no obstante que la misma representa una combinación de coste de aprovisionamiento real y reparto de beneficios vía precios de liquidación.

#### 4. Resultados

Las variables definidas previamente (Cuadro 2) y calculadas para todas las entidades de la muestra son introducidas en los modelos de regresión que presentan como variables dependientes, respectivamente, el endeudamiento total, el endeudamiento a corto plazo y el endeudamiento a largo plazo, en la forma ya definida.

Este epígrafe recoge, en primer lugar, los resultados del análisis factorial realizado sobre variables relacionadas con el “logro empresarial cooperativo”, con el fin de obtener uno o más factores que permitan cuantificar de forma aproximada el desempeño de una cooperativa en materia económica y que pueda suplir, en lo posible, a otros indicadores de resultado o eficiencia utilizados en sociedades capitalistas. Este factor/es se utilizarán posteriormente, junto con el resto de variables definidas, en los modelos de regresión, cuyos resultados se muestran también a continuación.

##### 4.1. Análisis de Componentes Principales (ACP)

El ACP es una técnica de análisis multivariante cuyo objetivo es conseguir la simplificación de un conjunto de datos, generalmente cuantitativos, procedentes de un grupo de variables interrelacionadas. Como consecuencia de su aplicación resulta posible sintetizar la información procedente de un volumen importante de datos,

<sup>4</sup> Sería preciso agregar al excedente contable de explotación las liquidaciones practicadas a los socios y restarle a continuación el precio medio de mercado de los productos comercializados por la cooperativa, obteniendo así el diferencial de precios pagados por la cooperativa respecto al mercado.

<sup>5</sup> Orden EHA/3360/2010, de 21 de diciembre, por la que se aprueban las Normas sobre los Aspectos Contables de las Sociedades Cooperativas. Norma Octava “Adquisiciones de bienes a los socios”.

aglutinándola en una o más nuevas variables incorreladas que a su vez pueden ser utilizadas en otras técnicas estadísticas, como en este caso la regresión lineal múltiple.

Las variables seleccionadas para la aplicación del ACP y que pretenden ser representativas del logro empresarial cooperativo se recogen en el Cuadro 3.

**CUADRO 3**  
**VARIABLES INCLUIDAS EN EL ACP**

Variable	Cálculo	Código
EBITDA <i>cooperativo</i> sobre ventas	$(EBITDA + \text{Aprovisionamientos}) / \text{Ventas}$	EBITDAc
Rentabilidad económica <i>cooperativa</i>	$(\text{Rdo. Explotación} + \text{Aprovisionamientos}) / \text{Activo Total}$	ROAc
Ratio aprovisionamientos sobre ventas	$(\text{Aprovisionamientos}) / \text{Ventas}$	Aprov
Ratio de rentabilidad <i>cooperativa</i> sobre activos	$(\text{R. Ejercicio} + \text{Aprovisionamientos}) / \text{Activo Total}$	Rentabc
Ratio de valor añadido bruto <i>cooperativo</i> sobre ventas	$(\text{VAB} + \text{Aprovisionamientos}) / \text{Ventas}$	VABc

Fuente: Elaboración propia.

Para el análisis se ha utilizado el paquete estadístico SPSS versión 16.0, trabajando sobre la matriz de correlaciones para comprobar que, tal como se esperaba, las variables están muy correlacionadas entre sí. En este sentido el test de Bartlett comprueba si el determinante de la matriz de correlaciones es distinto de uno, es decir, si la matriz de correlaciones es distinta de la matriz identidad. Así mismo la adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) contrasta si las correlaciones parciales entre las variables son pequeñas. En el Cuadro 4 se pueden observar los valores obtenidos en ambos tests estadísticos, que evidencian que la técnica estadística del ACP es adecuada en este caso.

**CUADRO 4**  
**KMO y prueba de Bartlett**

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin		0,75
	Chi-cuadrado aproximado	3.202,11
Prueba de esfericidad de Bartlett	gl	10,00
	Sig.	0,00

Fuente: Elaboración propia.

Siguiendo el criterio de Kaiser, se retienen aquellos componentes cuyo autovalor asociado sea superior a 1, en este caso tan sólo uno, que explica el 75,18% de la varianza total (Cuadro 5).

**CUADRO 5**  
**Varianza total explicada**

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	3,76	75,17	75,18	3,76	75,18	75,17
2	0,93	18,68	93,86			
3	0,18	3,57	97,43			
4	0,13	2,57	100,00			
5	1,815E-7	3,630E-6	100,00			

Método de extracción: Análisis de Componentes Principales.

Fuente: Elaboración propia.

Las variables que integran el factor obtenido (*Logro empresarial*) se muestran en el Cuadro 6, así como sus comunales, es decir, la proporción de varianza de cada variable explicada por el factor.

**CUADRO 6**  
**Comunalidades**

Variable	Inicial	Extracción
EBITDAc	1,000	0,691
ROAc	1,000	0,860
Aprov	1,000	0,860
Rentabc	1,000	0,835
VABc	1,000	0,513

Método de extracción: Análisis de Componentes Principales.

FUENTE: Elaboración propia.

Podemos afirmar que las comunales, a excepción del VABc, son elevadas, es decir, que las variables están bien representadas por el factor obtenido, puesto que una parte importante de la varianza queda explicada en el mismo.



## 4.2. Regresión lineal múltiple

Utilizando las variables independientes previamente definidas en base a la bibliografía (Cuadro 2), se han realizado tres análisis de regresión lineal múltiple mediante pasos sucesivos, definiendo como variable dependiente en cada uno de ellos el endeudamiento, el endeudamiento a corto plazo y el endeudamiento a largo plazo respectivamente.

El análisis de regresión lineal múltiple se ha realizado sobre la muestra de 181 cooperativas agroalimentarias españolas, debiendo eliminar en algunos casos determinadas entidades que mostraban datos anómalos en alguna de las variables seleccionadas, debido posiblemente a la calidad de la fuente de información.

Los tres análisis obtenidos han resultado significativos en la prueba del análisis de varianza (ANOVA), validando los resultados de la regresión (Cuadro 7).

CUADRO 7  
ANOVA

Variable dependiente	Variables predictoras	Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	R <sup>2</sup>	Durbin-Watson
Endeudamiento	(Constante), Amort., Liq.2, Capit.	1 Regresión	8,11	3	2,70	283,89	0,00 <sup>a</sup>	0,83	2,10
		Residual	1,59	167	0,01				
		Total	9,70	170					
Endeudamiento c/p	(Constante), Ventas, Rot.A, Capit., Liq.2, Activo	1 Regresión	4,32	5	0,86	64,96	0,00	0,71	1,98
		Residual	1,68	126	0,01				
		Total	5,99	131					
Endeudamiento l/p	(Constante), Ventas, Capit., Liq.2, Activo	1 Regresión	2,09	4	0,52	47,87	0,00	0,62	2,00
		Residual	1,21	111	0,01				
		Total	3,30	115					

Fuente: Elaboración propia.

El Cuadro 8 muestra un resumen de las variables que han resultado significativas en los análisis, así como el carácter de la relación, en función de si ésta es directa (coeficiente positivo) o bien inversa (coeficiente negativo) para cada una de las variables consideradas.

## CUADRO 8

## Variables determinantes en el endeudamiento de cooperativas agroalimentarias

Hipótesis a contrastar	VARIABLES	Endeudamiento	Endeudamiento c/p	Endeudamiento l/p
H <sub>1</sub> : Existe relación entre el endeudamiento y el logro empresarial	Logro empresarial (definida con ACP)	NS	NS	NS
	Rotación del activo total (Ventas/AT)	NS	(+)	NS
H <sub>2</sub> : Teoría del Óptimo Financiero	Gastos amortización / Total Gastos	(-)	NS	NS
H <sub>3</sub> : Teoría de la Jerarquización Financiera	Capitalización (Capital+Reservas)/ (Pneto+Pasivo)	(-)	(-)	(-)
	Autofinanciación (Cash flow/Inmovilizado material)	NS	NS	NS
H <sub>4</sub> : Teoría de la Agencia	Crecimiento ventas (Ventas <sub>N</sub> /Ventas <sub>N-1</sub> )	NS	(+)	(-)
H <sub>5</sub> : Emparejamiento por vencimientos	Composición del Activo (AC/AT)	NS	(+)	(-)
	Ratio de liquidez general (AC/PC)	NS	NS	NS
	Fondo de maniobra / PC	(-)	(-)	(+)
	Ratio de tesorería (Realizable+Efectivo)/PC	NS	NS	NS
H <sub>6</sub> : Existe relación entre el endeudamiento y la dimensión empresarial	Log. AT <sub>N</sub>	NS	NS	NS
	Log. AT <sub>(N-1)</sub>	NS	NS	NS

Nota: (NS): Variable no significativa en el análisis. (-): Variable significativa, con coeficiente negativo. (+): Variable significativa, con coeficiente positivo.

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados anteriores parecen evidenciar la inexistencia aparente de una relación significativa entre el endeudamiento en las cooperativas agrarias y el *logro empresarial*, cuantificado a través del análisis ACP. Este resultado si bien es consistente con la investigación previa, habida cuenta de que trabajos empíricos anteriores (Mateos y Lajara, 2011) ya habían obtenido resultados en este mismo sentido, también puede deberse a las limitaciones asociadas a la modelización del logro empresarial. Sin embargo, también Vidal *et al.* (2000) ponen de manifiesto la inexistencia de diferencias significativas en los ratios de endeudamiento entre distintos grupos de coo-

perativas clasificadas atendiendo a su eficiencia (medida a través de DEA). En este mismo sentido tampoco ha resultado estadísticamente significativa la relación entre el endeudamiento y la rotación del activo, a excepción del endeudamiento a corto plazo.

Parece verificarse la Teoría del Óptimo financiero únicamente en el caso del endeudamiento total, es decir, una correlación inversa entre los gastos de amortización y la cantidad de deuda, lo que se podría interpretar como la utilización de la deuda por las entidades de la muestra como incentivo fiscal.

Por otra parte, y como era previsible, las variables relativas a la autofinanciación no resultan significativas en ninguno de los modelos, lo que parece contradecir el cumplimiento de la Teoría de la Jerarquización Financiera en las cooperativas agrarias de la muestra. Sí que resultan significativos sin embargo los coeficientes de la variable de capitalización de la entidad, en los tres modelos de regresión y con signo negativo en todos los casos. Estos resultados apuntan, como ya se había indicado, a una escasa cultura de autofinanciación al primar las sociedades cooperativas un objetivo inmediato de liquidación a los socios. Las fuentes de financiación utilizadas son fuentes externas, tanto propias como ajenas, pero en cualquier caso y evidentemente, inversamente relacionadas. En este sentido, y por lo que se refiere a la capitalización de las sociedades cooperativas, cabría mencionar tres aspectos de notable relevancia: el tradicional problema de la infra-capitalización de estas entidades, la incidencia de la protección pública a través de las subvenciones y el tratamiento que recibe el capital social cooperativo por la normativa contable.

Tampoco los resultados empíricos obtenidos arrojan evidencia sobre la existencia de una relación significativa entre el tamaño de la entidad y su estructura financiera. Aunque las teorías de carácter general sí parecen decantarse hacia una relación positiva entre ambos, los trabajos centrados en las sociedades cooperativas no han sido capaces de corroborar esta hipótesis, como sucede en este caso.

El resultado obtenido en el análisis de regresión realizado tomando como variable el ratio de endeudamiento pone de manifiesto que éste depende de la liquidez, el grado de capitalización y el peso de las amortizaciones en el conjunto de los gastos del ejercicio. Tal como se puede comprobar en el Cuadro 9, las tres variables obtienen coeficientes negativos en el análisis, lo que indica que existe una relación inversa, es decir que tal como era de esperar, ratios de liquidez elevados y un grado de capitalización importante se traducen en una menor dependencia de la financiación externa.

**CUADRO 9**  
**Endeudamiento**

Modelo	Coeficientes no estandarizados		t	Sig.
	B	Error típ.		
1 (Constante)	0,94	0,02	60,50	0,00
Liq.2	-0,01	0,00	-3,62	0,00
Capit.	-0,95	0,04	-25,40	0,00
Amort.	-0,18	0,10	-1,98	0,05

Fuente: Elaboración propia.

Si atendemos a las variables que explican la composición del endeudamiento a corto plazo, Cuadro 10, hay que destacar la relación positiva que se pone de manifiesto tanto en el caso de la rotación del activo total como en la composición del activo, lo que corrobora la hipótesis del emparejamiento por vencimientos (*maturity matching principle*), poniendo de manifiesto la existencia de un equilibrio entre el plazo de vencimiento de la deuda y la composición del activo.

Finalmente, de acuerdo con la hipótesis inicial, en el endeudamiento a corto plazo aparece como significativo el nivel de capitalización, siendo esta relación de carácter inverso, puesto que cuando el capital y reservas suponen un peso importante en la estructura financiera, el endeudamiento a corto plazo se ve reducido debido al signo negativo del coeficiente obtenido.

**CUADRO 10**  
**Endeudamiento a corto plazo**

Modelo	Coeficientes no estandarizados		t	Sig.
	B	Error típ.		
1 (Constante)	0,19	0,04	4,93	0,00
Activo	0,51	0,05	9,85	0,00
Liq.2	-0,02	0,00	-8,55	0,00
Capit.	-0,32	0,05	-6,60	0,00
Rot.A	0,02	0,01	2,59	0,01
Ventas	0,06	0,02	2,65	0,01

a. Variable dependiente: var\_endeud\_cp

Fuente: Elaboración propia.

En referencia a las variables que resultan significativas como resultado del análisis de regresión tomando como variable dependiente el endeudamiento a largo plazo, hay que señalar que salvo el caso de la liquidez, el resto de variables aparecen con signo negativo, es decir se relacionan de forma inversamente proporcional con el endeudamiento a largo plazo. Tanto la capitalización como el ratio de composición del activo tienen un peso muy importante en el análisis, con coeficientes negativos en ambos casos, siendo estos valores y signos coherentes con la bibliografía. A continuación, por orden decreciente de importancia en valor absoluto, se observa la liquidez, cuyo signo positivo indica una relación proporcional con el endeudamiento. Esta relación, si bien no era la contemplada en la hipótesis inicial de investigación, sí que ha sido puesta de manifiesto en estudios empíricos anteriores (Hol y Van der Wijst, 2008).

CUADRO 11  
Endeudamiento a largo plazo

Modelo	Coeficientes no estandarizados		t	Sig.
	B	Error típ.		
1 (Constante)	0,75	0,05	15,03	0,00
Activo	-0,60	0,05	-11,69	0,00
Liq.2	0,16	0,02	7,20	0,00
Capit.	-0,68	0,06	-10,97	0,00
Ventas	-0,09	0,03	-2,77	0,01

Fuente: Elaboración propia.

## 5. Conclusiones

Las evidencias empíricas aportadas por este trabajo vienen a suponer un paso más en el conocimiento de la estructura financiera de la empresa a nivel microeconómico en relación con una tipología empresarial específica, la sociedad cooperativa, que presenta rasgos sustantivos que las identifican y a la vez las diferencian del conjunto de sociedades mercantiles.

Un primer análisis descriptivo de la muestra de entidades del sector agroalimentario español revela la importancia que las entidades de pequeña dimensión, clasificadas como *microempresas*, representan en el sector cooperativo agroalimentario. Este hecho ya ha sido reiteradamente calificado por la investigación como un mal endémico del cooperativismo agroalimentario español, que debe buscar mayores tasas de competitividad a través de las economías de escala que proporcionan tamaños empresariales más acordes con el actual escenario económico.

No es posible aceptar la hipótesis planteada respecto a la relación del endeudamiento y el logro empresarial,  $H_1$ , debido a que tan sólo uno de los indicadores adoptados, la rotación del activo total, ha resultado significativo y únicamente en el caso del endeudamiento a corto plazo. Este hecho pone de manifiesto que en este caso sí parece existir una relación entre ambas variables, siendo ésta de tipo positivo, resultado que se alinea con los obtenidos anteriormente por otros autores (Chavas y Aliber, 1993; Nasr *et al.*, 1998; Alarcón, 2008).

En relación a la Teoría del Óptimo Financiero,  $H_2$  del presente trabajo, tan sólo se verifica la relación inversamente proporcional entre el ratio de gastos de amortización y gastos totales con el endeudamiento total, es decir que los beneficios fiscales asociados a la inversión en bienes de equipo incentivan a las empresas a reducir el uso de financiación ajena. Sin embargo no se han obtenido resultados significativos en referencia al endeudamiento a corto y largo plazo por lo que no es posible concluir si esta protección fiscal no vinculada a deuda tiene una incidencia positiva en la financiación ajena a largo plazo, tal como apuntan estudios anteriores.

En el caso de la Teoría de la Jerarquización Financiera, hipótesis tercera de este trabajo, tan sólo una de las variables seleccionadas ha obtenido resultados significativos en los análisis estadísticos realizados. El ratio de capitalización resulta inversamente proporcional a las variables de endeudamiento, tanto en general como considerando el plazo de vencimiento. Este resultado es consistente con la hipótesis planteada, corroborando la teoría del *Pecking order*, y apoyando la hipótesis planteada inicialmente de que son el endeudamiento y la capitalización, ante la ausencia de autofinanciación, las fuentes de financiación predominantes en las cooperativas agrarias.

Respecto al cumplimiento de la Teoría de la Agencia, la variable correspondiente ha resultado estadísticamente significativa tanto en el modelo de endeudamiento a corto plazo como a largo plazo, con signo positivo en el primero y negativo en el segundo. Los valores sostienen la postura de Scherr y Hulburt (2001), poniendo de manifiesto que crecimientos en las ventas, y por tanto generación de flujos de caja, conllevan un mayor endeudamiento a corto plazo, mientras que disminuyen la utilización de deuda a largo plazo.

La evaluación de la hipótesis del emparejamiento por vencimientos (*maturity matching principle*) revela un relación positiva de la variable con la deuda cuyo vencimiento sea inferior a un año y negativa con aquella que sea superior a este plazo, lo cual apoya la existencia de un equilibrio entre el plazo de vencimiento de la deuda y la composición del activo. Por el contrario, la relación entre el ratio de liquidez y el endeudamiento a corto plazo se ha revelado inversamente proporcional en la muestra estudiada, lo cual parecería sugerir que la inexistencia de liquidez en este tipo de entidades incentiva la utilización de financiación ajena a corto plazo. Esta conclusión parece coherente con la realidad del tejido cooperativo agroalimentario español, caracterizado por constantes problemas de liquidez que llevan a estas entidades a buscar líneas de financiación del circulante.

Por último, en referencia a la hipótesis que trata de relacionar la dimensión empresarial de las entidades con su estructura financiera, los análisis llevados a cabo no permiten afirmar que exista relación entre estas variables puesto que no han resultado estadísticamente significativas en ninguno de los modelos propuestos.

Los resultados del estudio son significativos y contribuyen a añadir evidencia empírica a la construcción de una teoría sobre la estructura financiera en las cooperativas. La composición de la financiación en este tipo de entidades y el estudio de su relación con otros factores resulta clave, máxime en momentos actuales en los que el acceso a los recursos es limitado. No obstante, hay que reconocer ciertas limitaciones, como el hecho de haber acotado el estudio a un sector concreto, la insuficiente calidad de la información contable, la heterogeneidad observada dentro de la muestra, el hecho de haber manejado datos contables de un solo ejercicio económico (2009) y la utilización de técnicas de regresión con variables que presentan marcadas asimetrías. Estudios posteriores ampliados a otros sectores de actividad contribuirán sin duda a un mejor conocimiento de la realidad económico-financiera de las entidades de la Economía Social.

## Referencias

- Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA). (2009). *Fondos propios en las cooperativas*. Documentos Serie Contabilidad de Cooperativas, número 1. AECA, Madrid.
- Alarcón, S. (2008). “Endeudamiento y eficiencia en las empresas agrarias”. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, XXXVII(138): 211-230.
- Brav, O. (2009). “Access to capital, capital structure, and the funding of the firm”. *The Journal of Finance*, LXIV(1): 263-308. <http://doi.org/drbnxk>
- Brealey, R. y Myers, S. (2003). *Fundamentos de financiación empresarial*. McGraw-Hill, Madrid.
- Chavas, J.P. y Aliber, M. (1993). “An analysis of economic efficiency in agriculture: A nonparametric approach”. *Journal of Agriculture and Resource Economics*, 18(1): 1-16.
- Cooperativas Agro-alimentarias (2011). *OSCAE. Observatorio socioeconómico del cooperativismo agrario español*. Disponible en: <http://www.agro-alimentarias.coop/ficheros/doc/03580.pdf>
- DeAngelo y H. y Masulis, R. (1980). “Optimal capital structure under corporate and personal taxation”. *Journal of Financial Economics*, 8(1): 3-29.
- Encinas, B., Calatayud, E., García, G. y Martínez, A.M. (2010). “Las cooperativas hortofrutícolas frente a la crisis. La necesaria apuesta por la competitividad. Aspectos económico-financieros”. Comunicación presentada a las *XIII Jornadas de Investigadores en Economía Social y Cooperativa CIRIEC-España*, Zaragoza.

- Galdeano, E. (2006). "Productivity and efficiency analysis of horticultural co-operatives". *Spanish Journal of Agricultural Research*, 4(3): 191-201.
- Gómez-Limón, J.A., Casquet, E. y Atance, I. (2003). "Análisis económico-financiero de las cooperativas agrarias en Castilla y León". *CIRIEC-Revista de la economía pública, social y cooperativa*, 46: 151-189.
- Guzmán, I., Arcas, N. y García, D. (2006). "La eficiencia técnica como medida de rendimiento de las cooperativas agrarias". *CIRIEC-España Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 55: 289-311.
- Hailu, G., Goddard, E.W. y Jeffrey, S.R. (2005). "Measuring efficiency in fruit and vegetable co-operatives with heterogeneous technologies in Canada". Comunicación presentada al *American Agricultural Economics Association Annual Meeting*, Providence.
- Hol, S. y Van der Wijst, N. (2008). "The financial structure of nonlisted firms". *Applied Financial Economics*, 18(7): 559-568. <http://doi.org/bzrpwp>
- Jensen, M.C. y Meckling, W. (1976). "Theory of the firm: managerial behavior, agency costs, and capital structure". *Journal of Financial Economics*, 3(4): 305-360.
- Jensen, M.C. (1986). "Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeovers". *American Economic Review*, 76(2): 323-329.
- Jiménez, F. y Palacín, M.J. (2007). "Determinantes de la estructura financiera de la empresa". *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 16(4): 9-24.
- Levine, R. (2005). "Finance and growth: theory and evidence". En Aghion, P. y Durlauf, S. (Eds.): *The Handbook of Economic Growth*, Amsterdam: 865-934.
- Mateos, A. y Lajara, N. (2011). "Análisis empírico de la estructura financiera y la eficiencia en cooperativas agrarias". Comunicación presentada al *VIII Congreso de Economía Agraria*, Madrid.
- Modigliani, F. y Miller, M. (1958). "The cost of capital, corporate finance and the Theory of Investment". *American Economic Review*, 48(4): 262-297.
- Moyano, J. y Fidalgo, F.A. (2001). "El impacto de la dimensión en la sociedad cooperativa agraria. Una aplicación al cooperativismo oleícola". *REVESCO Revista de Estudios Cooperativos*, 73: 95-121.
- Moyano, J., Puig, F. y Bruque, S. (2008). "Los determinantes de la competitividad en las cooperativas". *CIRIEC-España Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 61: 233-249.
- Myers, S. (1977). "Determinants of Corporate Borrowing". *Journal of Finance Economics*, 5(2): 147-175.
- Myers, S. (1984). "The capital structure puzzle". *The Journal of Finance*, 39(3): 575-592.
- Myers, S. (2001). "Capital structure". *Journal of Economic Perspectives*, 15(2): 81-102. <http://doi.org/ff8gkc>
- Nasr, R., Barry, P.J. y Ellinger, P.N. (1998). "Financial structure and efficiency of grain farms". *Agricultural Finance Review*, 58: 33-48.



- Peña, D. (2010). *Regresión y diseño de experimentos*. Alianza Editorial, Madrid.
- Prieto, J.A. (2001). "La participación de los socios en los procesos de producción y distribución de la sociedad cooperativa: los socios-consumidores de bienes y/o servicios". En: Moyano, J. (Ed.): *La sociedad cooperativa: un análisis de sus características societarias y empresariales*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Jaén, Jaén: 164-181.
- Raviv, A. y Harris, M. (1991). "The Theory of Capital Structure". *The Journal of Finance*, 46(1): 297-355.
- Sabaté, P., Sabi, X. y Saladrígues, R. (2000). "Cooperativas versus sociedades mercantiles. El sector frutero en Lleida". *CIRIEC-España Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 34: 51-70.
- Sabaté, P. (2002). "Análisis comparativo de la eficiencia de las cooperativas fruteras de la provincia de Lleida". *CIRIEC-España Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 41: 163-182.
- Salazar, I. y Galve, C. (2011). "The effect of organizational form and vertical integration on efficiency: An empirical comparison between cooperatives and investor owned firm". *African Journal of Business Management*, 5(1): 168-178.
- Scherr, F. y Hulburt, H. (2001). "The debt maturity structure of small firms". *Financial Management*, 30(1): 85-111.
- Segura, J. (2008). "Enseñanzas para los supervisores de la crisis financiera actual". Comunicación presentada al *VIII Congreso Nacional de Economía*, Zaragoza.
- Stiglitz, J.E. y Weiss, A. (1981). "Credit rationing in markets with imperfect information". *American Economic Review*, 71(3): 393-410.
- Stohs, M. y Mauer, D. (1996). "The determinants of corporate debt maturity structure". *Journal of Business*, 69(3): 279-312.
- Vargas, A. y García, E. (2003). "La medición del desempeño de las sociedades cooperativas agrarias. Perspectiva de los directores-gerentes de las provincias de Huelva y Jaén". *CIRIEC-España Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 46: 85-116.
- Vidal, F., Segura, B. y Del Campo, F.J. (2000). "Eficiencia de las cooperativas de comercialización hortofrutícola de la Comunidad Valenciana". *Revista de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, 188: 205-224.
- Zingales, L. y Rajan, R. (1995). "What do we know about capital structure? Some evidence from international data". *The Journal of Finance*, 50(5): 1421-1460.