

# HETEROGENEIDAD DE LOS ASOCIADOS, ESTRUCTURA DE CAPITAL Y RENTABILIDAD DE LAS COOPERATIVAS NO FINANCIERAS EN COLOMBIA

---

Giovanni Andrés Hernández Salazar

**Hernández Salazar, G. A. (2020). Heterogeneidad de los asociados, estructura de capital y rentabilidad de las cooperativas no financieras en Colombia. *Cuadernos de Economía*, 39(79), 1-30.**

Esta investigación tiene como objetivo estudiar la estructura de capital y rentabilidad en organizaciones cooperativas. Con una base de datos de 199 cooperativas colombianas no financieras en el periodo 2009-2013 y estimando modelos panel, se encuentra que variaciones en la heterogeneidad socioeconómica de los asociados afecta la estructura de capital de largo plazo en 23%, la estructura de capital de corto plazo en 13% y la rentabilidad en 6%. Se concluye que el principio de libre entrada y salida de personas de organizaciones con propiedad colectiva y gobierno democrático incide en los indicadores financieros de la organización.

---

G. A. Hernández Salazar

Director de la Maestría en Gerencia de Inversión de la Universidad de la Sabana. Candidato al doctorado en Administración de la Universidad de los Andes. E-mail: giovannihs@unisabana.edu.co. Sugerencia de citación: Hernández Salazar, G. A. (2020). Heterogeneidad de los asociados, estructura de capital y rentabilidad de las cooperativas no financieras en Colombia. *Cuadernos de Economía*, 39(79), 1-30. doi: <https://doi.org/10.15446/cuad.econ.v39n79.77290>

**Este artículo fue recibido el 16 de enero de 2019, ajustado el 19 de marzo de 2019, y su publicación aprobada el 25 de marzo de 2019.**

**Palabras clave:** cooperativas, estructura de capital, rentabilidad, heterogeneidad de los asociados.

**JEL:** G31, G32, G34, L25, L31

**Hernández Salazar, G. A. (2020). Heterogeneity of associates, capital structure and profitability of non-financial cooperatives in Colombia. *Cuadernos de Economía*, 39(79), 1-30.**

This research aims to study the relationship between the member's heterogeneity and capital structure and profitability in cooperative organizations. The database was built with 199 Colombian non-financial cooperatives between 2009-2013. The main finding is that variations in the socio-economic heterogeneity of associates affect long-term capital structure by 23%, short-term capital structure by 13% and profitability by 6%. It is concluded that the principle of people's free entry and exit from organizations with collective property and democratic governance affects the organization's financial indicators.

**Keywords:** cooperatives; capital structure; profitability; member's Heterogeneity.

**JEL:** G31, G32, G34, L25, L31

**Hernández Salazar, G. A. (2020). Hétérogénéité des associés, structure du capital et rentabilité des coopératives non financières en Colombie. *Cuadernos de Economía*, 39(79), 1-30.**

Cette investigation se propose d'étudier la structure de capital et la rentabilité d'organisations coopératives. Sur une base de données de 199 coopératives colombiennes non financières pour la période 2009-2013 et en considérant des modèles panel, on trouve que des variations dans l'hétérogénéité socioéconomique des associés affecte la structure du capital de long terme pour 23 %, celle du capital de court terme pour 13 % et la rentabilité à 6 %. On conclut que le principe de libre entrée et sortie de personnes d'organisations avec propriété collective et gouvernement démocratique a une incidence sur les indicateurs financiers de l'organisation.

**Mots-clés:** coopératives, structure de capital, rentabilité, hétérogénéité des associés.

**JEL:** G31, G32, G34, L25, L31

**Hernández Salazar, G. A. (2020). Heterogeneidade dos associados, estrutura de capital e rentabilidade das cooperativas não financeiras na Colômbia. *Cuadernos de Economía*, 39(79), 1-30.**

Esta pesquisa tem como objetivo estudar a estrutura de capital e rentabilidade em organizações cooperativas. Com uma base de dados de 199 cooperativas colombianas não financeiras no período 2009-2013 e estimando modelos de painel, se encontra que variações na heterogeneidade socioeconômica dos associados afeta a estrutura de capital de longo prazo em 23%, a estrutura de capital de curto prazo em 13% e a rentabilidade em 6%. Conclui-se que o princípio de livre entrada e saída de pessoas de organizações com propriedade coletiva e governo democrático incide nos indicadores financeiros da organização.

**Palavras-chave:** cooperativas, estrutura de capital, rentabilidade, heterogeneidade dos associados.

**JEL:** G31, G32, G34, L25, L31

## INTRODUCCIÓN

Los trabajos de Modigliani y Miller (1958) y Rajan y Zingales (1995) motivaron el estudio de la estructura de capital en la empresa. Modelos teóricos estáticos de equilibrio como el *Trade Off* (Myers y Majluf 1984) y Costos de Agencia (Jensen y Meckling, 1976), y modelos estáticos de no equilibrio como el *Pecking Order* (Myers y Majluf 1984) y señalización (Ross, 1977; Leland y Pyle, 1977) han sido desarrollados para explicar los determinantes de la estructura de capital empresarial. Dentro de las variables que determinan esta estructura se incluyen la rentabilidad y los impuestos (DeAngelo y Masulis, 1980; Myers y Majluf, 1984), las ventas (Frank y Goyal, 2003; Rajan y Zingales, 1995), los activos tangibles (Myers y Majluf, 1984; Jensen y Meckling, 1976), los efectos sectoriales (Rajan y Zingales, 1995), la concentración de propiedad (Jensen y Meckling, 1976; Leland y Pyle, 1977; Diamond, 1989; Céspedes, González, y Molina, 2010) y las oportunidades de crecimiento (Myers, 1977; Titman y Wessels, 1988; Céspedes *et al.*, 2010).

La teoría de finanzas corporativas se ha centrado en la empresa como organismo dedicado a la consecución de fines económicos; sin embargo, ha dejado de lado el estudio de las organizaciones de economía solidaria, en particular el de las cooperativas<sup>1</sup>. Aunque unas y otras empresas presentan similitudes en sus objetivos de producción, las cooperativas se diferencian principalmente por la estructura de propiedad, el mecanismo en la toma de decisiones y el principio de afiliación voluntaria y abierta. Estas diferencias no permiten que los resultados de los estudios sobre estructura de capital y rentabilidad empresarial puedan ser generalizados al sector cooperativo.

Las cooperativas están regidas por el principio de afiliación voluntaria y abierta; esto significa que cualquier persona puede asociarse a ella ya que la emisión de nuevas membresías es ilimitada y no está sujeta a la aprobación por parte del gobierno cooperativo (Bardswick, 2016). El asociado, además, puede retirarse de la organización y reclamar el reembolso de sus aportes sociales a valor nominal (Bardswick, 2016). En una empresa tradicional, en cambio, la inclusión de nuevos accionistas es restringida y subordinada a la aprobación de la junta directiva, y el retiro de un accionista se ejecuta por la venta de su participación en la empresa; en este caso, la organización no está obligada a devolverle al accionista su inversión inicial.

La estructura de propiedad y el mecanismo para la toma de decisiones son otra diferencia entre las cooperativas y las demás empresas. En una cooperativa, los asociados son los dueños de la organización y el control se ejerce democráticamente bajo la regla de “un miembro, un voto”, sin importar el capital invertido en la organización (Bardswick, 2016; Chieh y Weber, 2016); mientras que en una

---

<sup>1</sup> Una cooperativa es una organización con estructura de propiedad colectiva y gobierno democrático regida por principios como la afiliación voluntaria y abierta, el control democrático de sus miembros, la participación económica de los asociados, la autonomía y la independencia.

empresa tradicional, la estructura de propiedad y derecho a voto es proporcional al monto invertido por cada accionista. En la empresa no cooperativa, los socios mayoritarios toman las decisiones; en cambio, en una cooperativa no existen socios mayoritarios y las decisiones sobre aprobación de deuda interna o externa y la aprobación de nuevos aportes de capital se toman colectivamente mediante un proceso participativo y democrático.

Sin embargo, este mecanismo de decisión democrática se torna complejo por tratarse de organizaciones con filiación voluntaria y abierta en tanto permiten que cualquier persona ingrese o se retire con facilidad, y porque, además, son organizaciones conformadas por personas que divergen en su forma de pensar, con características socioeconómicas heterogéneas, múltiples objetivos individuales y con distintas percepciones sobre los conceptos de deuda, inversión, riesgo y retorno.

En consecuencia, la conformación de grupos heterogéneos dificulta los acuerdos eficientes y el logro de objetivos colectivos (Cechin, Bijman, Pascucci, Zylbersztajn, y Omta, 2013; Poteete, Janssen, y Ostrom, 2010); incrementa la probabilidad de malas decisiones por barreras y problemas de comunicación (Baland y Platteau, 2000; Ostrom, 1999); disminuye la cooperación, confianza y ayuda entre los miembros (Choi, 2009), así como la participación en actividades grupales (Alesina y La Ferrara, 2000). Además, las diferencias entre ingreso y riqueza aumentan la distancia social y reducen la cooperación entre individuos (Cardenas, 2003; Bernd y Björn, 2012); la divergencia de religiones y razas incrementa la probabilidad de conflicto y reduce la habilidad para resolverlos (Bernd y Björn, 2012), y la diversidad de género afecta la toma de decisiones por la diferencia en la percepción de riesgo y valoración de beneficios entre hombres y mujeres (Martin y Good, 2015).

Los asociados de las organizaciones de propiedad colectiva perciben que la heterogeneidad de sus características socioeconómicas<sup>2</sup> y la multiplicidad de objetivos dificultan la consecución del control y la toma de decisiones bajo el esquema democrático, y por tanto, incrementan la probabilidad de retiro no solo de los asociados, sino también de sus aportes sociales. De ocurrir este hecho, disminuirían los recursos financieros necesarios para alcanzar los objetivos organizacionales, y los asociados, al percibir que sus aportes sociales podrían estar en riesgo, optarían por incurrir en deuda y no por realizar aportes de capital voluntarios, ya que la deuda se percibe como un mecanismo de protección de capital individual. Este tipo de dinámicas y comportamientos evidencian que la homogeneidad o heterogeneidad de los asociados determinan la estructura de capital y la eficiencia de la organización (Gentzoglanis, 2007).

La relación entre estructura de capital y asociados ha sido escasamente estudiada; en Colombia, en particular, no existen estudios que la demuestren. A nivel inter-

---

<sup>2</sup> En este estudio la diversidad en las características socioeconómicas se relaciona con asociados de diferente estrato, género, nivel de escolaridad, nivel de ingresos, estado civil y ocupación. También se tienen en cuenta condiciones como ser mujer cabeza de familia.

nacional, se destacan los trabajos de Rebelo, Caldas y Matulich (2008); quienes encuentran que el comportamiento individualista de los miembros desincentiva el aporte de capital de los asociados a la cooperativa; el de Othman, Kari, Jani y Hamdan (2012), en donde muestran que los asociados que asisten a las reuniones incrementan la probabilidad de aportar capital a la organización al sentirse comprometidos y responsables de la misma, y el de Russell (2014), quien concluye que la distribución de excedentes se asocia con las características de riesgo de los asociados.

A partir de los argumentos y la revisión de literatura previamente expuesta, esta investigación plantea la siguiente hipótesis:

*H1: Existe una relación positiva entre la heterogeneidad de los asociados y la razón deuda-activos de la cooperativa no financiera.*

Ahora bien, la dificultad para lograr consensos cuando se tienen objetivos tan diversos y la imposibilidad de alcanzar resultados de forma individual conllevan a la conformación y estructuración de agrupaciones que procuran la materialización de los objetivos tanto individuales como colectivos (Becker, 1973; Hardin, 1982; Diederich, Goeschl y Waichman, 2016). En este sentido, el trabajo en equipo, unido al deseo de cooperar y alcanzar metas, exacerba la rentabilidad, la productividad y la eficiencia (Gompers, Mukharlyamov y Xuan, 2016). Los grupos heterogéneos, además, gozan de una variedad de habilidades, perspectivas, recursos y diferentes formas de aproximarse a los problemas (Chatman y Flynn, 2001; Beard, 2007; Olson, 1965; Quintelier, Stolle y Harell, 2012) que pueden conducir a que la organización incremente sus niveles de rentabilidad.

A partir de ello, es posible plantear, también, la siguiente hipótesis:

*H2: Existe una relación positiva entre la heterogeneidad de los asociados y la rentabilidad de los activos (ROA) de la cooperativa no financiera.*

Estudiar el sector cooperativo en Colombia es de suma importancia dado el aporte que se realiza a la dinámica económica y social del país. Para el año 2014, el sector cooperativo estaba constituido por 4 088 cooperativas y 5,8 millones de asociados distribuidos en 32 departamentos y 522 municipios. Sus beneficios impactan a cerca de 17,4 millones de personas (36,6% de la población colombiana). Respecto al empleo, se estima que el sector representa el 1% de la población económicamente activa (PEA) y 1,1% de la población ocupada. En cuanto a la información financiera, se estima un total de \$6,5 billones en aportes sociales, \$29,7 billones en activos, \$18,1 billones en pasivos, \$11,5 billones en patrimonio, \$24,2 billones en ingresos y \$342 793 millones de pesos en excedentes (Confecoop, 2014). Finalmente, el sector cooperativo aportó el 4,9% del PIB para el año 2014<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> <http://www.portafolio.co/negocios/empresas/cooperativas-impulso-economico-social-pais-449>  
98

Esta investigación, por tanto, aporta nuevo conocimiento al estudio de la estructura de capital y rentabilidad en aquellas organizaciones con estructura de propiedad colectiva y gobierno democrático, regidas por la afiliación voluntaria y abierta y el control democrático de sus miembros. En este sentido, el documento, primero, describe la información utilizada para el desarrollo de este trabajo; segundo, muestra la construcción de las variables utilizadas en la estimación de los modelos; tercero, presenta las estadísticas descriptivas; cuarto, explica los modelos de estructura de capital y rentabilidad; quinto, muestra los resultados de los modelos estimados; sexto, presenta la discusión y finalmente se encuentran las conclusiones.

## **DESCRIPCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

La información utilizada se ha recogido de los reportes realizados por cerca de 800 cooperativas a la Confederación de Cooperativas de Colombia (Confecoop) durante los años 2009-2013. De estas cooperativas, el 74% ejercen actividades de tipo financiero y el 26%, otras actividades. Las cooperativas cuya actividad principal es la prestación de servicios financieros no se toman en cuenta en este estudio debido a que su estructura de capital es diferente a las cooperativas con actividad económica no financiera.

Los datos disponibles incluyen aspectos de la organización como Número de Identificación Tributaria (NIT), ubicación geográfica, estados financieros desagregados a 6 dígitos contables; además, características socioeconómicas de los asociados (si es mujer cabeza de familia, estrato, género, nivel de escolaridad, nivel de ingresos, estado civil y ocupación) y proxis de compromiso de los asociados con la organización (si es empleado de la cooperativa, y si asistió a la última asamblea).

La información de los estados financieros se obtuvo a precios de cada año (nominal). Para evitar el efecto de la inflación sobre las cuentas contables, se deflactaron todos los estados financieros a precios del 2013. Para ello, se utilizó la inflación promedio anual reportada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE).

En cuanto a las características de los asociados, se eliminaron todos aquellos registros que no pudieron ser identificados como documentos de identidad válidos<sup>4</sup>. Solo se mantuvieron aquellos individuos identificados con la cédula de ciudadanía, cédula de extranjería, tarjeta de identidad, NIT, pasaporte y registro civil. Finalmente, la base de datos quedó conformada por 199 cooperativas para los años 2009 – 2013.

---

<sup>4</sup> Los documentos inválidos hacen referencia a letras o combinación de números y letras que no son identificaciones válidas en Colombia.

## CONSTRUCCIÓN DE VARIABLES

### Estructura de capital

El pasivo corriente sobre el activo total (PC) captura el grado de endeudamiento de corto plazo de la cooperativa. Aunque la medida estándar para analizar la estructura de capital es el pasivo sobre el activo (Lerman y Parliament, 1993; Rebelo *et al.*, 2008; Bond, 2009; Pozuelo, Carmona y Martínez, 2012; Kalogeras, Pennings, Kuikman y Doumpos, 2011), los datos que soportan esta investigación evidencian que el 91% de la deuda de las organizaciones cooperativas es de corto plazo. La deuda de largo plazo se construye a partir de la razón pasivo no corriente sobre el activo total (PNC).

### Rentabilidad

La rentabilidad de las organizaciones cooperativas ha sido medida por el retorno sobre los activos (Lerman y Parliament, 1993; Ebneht y Theuvsen, 2005; Rebelo *et al.*, 2008; Bond, 2009; Kalogeras *et al.*, 2011; Pozuelo *et al.*, 2012; Franken y Cook, 2013; Campos-Climen y Sanchis-Palacio, 2015) y por el margen de utilidad (Ebneht y Theuvsen, 2005; Pozuelo *et al.*, 2012). Esta investigación utilizará, al igual que la literatura empírica, el ROA y el Margen de Utilidad (Un.Ventas) como medidas de rentabilidad.

### Heterogeneidad de los asociados

La variable de heterogeneidad de los asociados para cada cooperativa se construye en dos pasos: en el primero, se calculan indicadores de heterogeneidad univariada para cada una de las características socioeconómicas de los asociados (estrato, género, nivel de escolaridad, nivel de ingresos, mujer cabeza de familia, estado civil y ocupación), y las medidas de compromiso del asociado con la cooperativa (si es empleado de la cooperativa y si asistió a la última asamblea). Para ello, se utilizan la razón de variación, el índice de variación cualitativa, la entropía, el coeficiente de variación nominal y la varianza para datos categóricos (Wilcox, 1967; Molina y Rodrigo, 2009; Kvålseth, 1995).

El segundo paso es construir una medida única de heterogeneidad de la cooperativa a partir del cálculo de la varianza media. La varianza media cuantifica la heterogeneidad de un conjunto de variables a partir del promedio de la heterogeneidad univariada de las características socioeconómicas y de compromiso de los asociados (Peña, 2002). Este documento construye tres medidas de heterogeneidad por cooperativa a partir de la varianza media. La primera tiene en cuenta las características socioeconómicas y de compromiso de los asociados (HT); la segunda tiene en cuenta solo las características socioeconómicas (HSE)<sup>5</sup>, y la tercera toma aquellas características socioeconómicas con mayor grado de dispersión univariada

---

<sup>5</sup> Escolaridad, estado civil, estrato, género, ingreso y ocupación

(MHSE)<sup>6</sup>. Como medida de robustez, se construye una cuarta medida de heterogeneidad a partir del análisis factorial teniendo en cuenta las características socioeconómicas y de compromiso de los asociados (HTF).

## **Tamaño de la cooperativa**

Para medir el tamaño de la organización cooperativa, se toma el logaritmo natural de los activos. Otra medida del tamaño es el logaritmo natural de las ventas (Iventas) (Rajan y Zingales, 1995; Frank y Goyal., 2003; Céspedes *et al.*, 2010).

## **Tipo de cooperativa**

Como consecuencia de las diferentes características jurídicas, sociales y económicas del sector cooperativo, estas organizaciones se clasifican en especializadas, multiactivas, integrales y de trabajo asociado. Las primeras desarrollan una sola rama de actividad económica. Las multiactivas se organizan para ofrecer a sus asociados varios bienes y servicios. Las integrales realizan dos o más actividades conexas y complementarias entre sí, tanto producción, distribución, consumo y prestación de servicios (Ley 79 de 1988). Finalmente, en las cooperativas de trabajo asociado las personas naturales simultáneamente son gestoras y aportantes directos de su capacidad de trabajo para el desarrollo de actividades de la cooperativa (Decreto 4588 de 2006).

Con el objetivo de capturar las diferencias entre el tipo de cooperativa, se construye un conjunto de variables binarias que toman el valor de 1 si la cooperativa es especializada y 0 en otro caso. Este mismo procedimiento se realiza para los otros tipos de cooperativas (multiactiva, integrales, trabajo asociado).

## **Ubicación geográfica**

Para capturar la heterogeneidad regional que afecta diferencialmente las organizaciones cooperativas, se construye un conjunto de variables binarias que toman el valor de 1 si la cooperativa está ubicada en un departamento específico y 0 en otro caso. Se generaron 26 variables binarias según la presencia de cooperativas en 26 departamentos.

## **Número de asociados**

El número de asociados determina la consecución de recursos internos de la cooperativa. Si el número de asociados se incrementa, la organización gozará de un mayor capital propio proveniente de los aportes obligatorios. Esto hará que la cooperativa tome menos deuda debido a que los fondos que requiere la cooperativa para su funcionamiento provendrán de los asociados y no de toma de deuda. El

---

<sup>6</sup> Escolaridad, estado civil, género e ingreso



estudio de Franken y Cook (2013) incluye el número de asociados como variable importante para explicar el desempeño financiero de la organización. Este trabajo utiliza el logaritmo del número total de asociados ( $L_{naso}$ ).

### **Tangibilidad de los activos**

El efecto de la tangibilidad de los activos sobre la estructura de capital ha sido estudiado por Jensen y Meckling (1976); Rebelo *et al.* (2008) y Céspedes *et al.* (2010). En general, se espera una relación positiva entre el apalancamiento y la tangibilidad de los activos (Céspedes *et al.*, 2010); esta última es capturada por la razón activos no corrientes sobre el total de activos (tangibilidad).

### **Oportunidades de crecimiento**

La relación entre estructura de capital y las oportunidades de crecimiento ha sido documentada por Titman y Wessels (1988), Céspedes *et al.* (2010) y Rincón (2014). Céspedes *et al.* (2010) encuentran una relación positiva y significativa para Latinoamérica, mientras Rincón (2014) lo hace para las firmas del sector manufacturero en Colombia; sin embargo, no encuentra una relación significativa. Esta investigación, al igual que el trabajo de Rincón (2014), construye la variable de oportunidades de crecimiento como la variación porcentual de los activos (C.activos).

## **ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS**

### **Estructura de capital, ROA y variables de control**

La deuda del sector cooperativo colombiano se caracteriza por ser de corto plazo y concentrarse principalmente en cuentas por pagar y en fondos obligatorios cooperativos (educativo, solidaridad, reserva técnica, recreación, bienestar y mutual)<sup>7</sup>. La información recolectada evidencia que el 91% del pasivo del sector cooperativo colombiano se clasifica como corriente. De este pasivo corriente, la deuda bancaria representa el 14% y las obligaciones no bancarias el 86%. Del pasivo corriente no bancario, el 47% está constituido por fondos sociales y mutuales; 40% por cuentas por pagar, 12% por otros pasivos y el 1% restante corresponden al pago de impuestos.

La estructura de capital por sector económico, tipo de cooperativa y año se muestra en la Tabla 1. Por sector económico, la estructura de capital es similar en el

---

<sup>7</sup> Los fondos son reservas monetarias que toda organización cooperativa debe tener para dar cumplimiento a sus obligaciones sociales (Ley 79 de 1988). El artículo 54 de la Ley 78/1988 establece que los excedentes contables deben ser repartidos de la siguiente forma: 20% fondo de reserva técnica, 20% fondo de educación, y 10% para el fondo de solidaridad. La Ley 78/1988 también establece que será posible crear otros fondos para fines específicos, siempre y cuando estén contemplados en los estatutos y aprobados por la asamblea.

sector industrial y servicios (40%) y superior al sector agropecuario (35%). Estos resultados se explican por la dinámica de cada sector. En el sector industrial y servicios es común encontrar crédito comercial (pagos a un plazo no mayor a 90 días) tanto en producto final como en insumos; mientras que, en el sector agrícola, no es común encontrar el crédito comercial en bienes finales, pero sí en insumos.

Por tipo de cooperativa, aquellas que son integrales y de trabajo asociado tienen una estructura de capital similar (50%) y superior a la especializada y multiactiva (35%). Respecto a la evolución en el tiempo, la estructura de capital no presenta cambios importantes y se ubica alrededor de 40%; no obstante, se evidencia una leve disminución a partir de 2012.

La deuda de largo plazo no es común en las organizaciones cooperativas y se concentra en préstamos bancarios. Solo el 27% tiene este tipo de deuda concentrada en el sector servicios (84%), seguido por industria (17%) y agropecuario (11%). En promedio, las cooperativas del sector agropecuario tienen un 6% de deuda de largo plazo con respecto a sus activos, seguido del 3% en servicios y el 1% en industria. En el tiempo observado, no se evidencian cambios importantes en el nivel de deuda de largo plazo, el cual se ubica en 3% del total de los activos.

En cuanto a la rentabilidad de las organizaciones cooperativas, la Tabla 1 muestra que aquellas cooperativas dedicadas al sector agropecuario tienen menor rentabilidad que aquellas dedicadas al sector industrial y de servicios. La rentabilidad por tipo de cooperativa no difiere significativamente. Sin embargo, es importante resaltar que aquellas organizaciones cooperativas con una mayor estructura de capital exhiben rentabilidades superiores a organizaciones con menor estructura de capital. Tal es el caso de las integrales y de trabajo asociado: organizaciones que rentan más con una mayor estructura de capital. Este fenómeno se explica por la necesidad de pagar sus deudas de corto plazo y/o reducir la probabilidad del no pago de sus obligaciones. Respecto a la evolución en el tiempo, la rentabilidad no presenta cambios importantes y se ubica alrededor del 1%; se evidencia una leve disminución a partir de 2012 (ver Tabla 1).

La Tabla 2 presenta el promedio y la desviación estándar de los determinantes de la estructura de capital y la rentabilidad del sector cooperativo en Colombia. Se observa que el número de asociados ha disminuido en el tiempo y se ha estabilizado entre 2012 y 2013, lo cual expone la dificultad que tiene el sector para lograr nuevos aportes sociales. Por su parte, el nivel de tangibilidad ha pasado de 18% en 2009 a 31% en 2013 evidenciando un crecimiento de las cooperativas con respecto a sus activos tangibles. Las ventas han permanecido constantes en el tiempo, al igual que el tamaño.

La información estadística también permite identificar que el 37% de las organizaciones cooperativas son pequeñas, 46% medianas y 17% grandes. De la muestra de cooperativas, 52% son multiactivas, 22% especializada, 21% de trabajo asociado, 3% integrales y el 2% restante son administraciones públicas cooperativas

**Tabla 1.**  
Estadísticas Descriptivas: Estructura de Capital y Rentabilidad

Variables	Sector Económico						Tipo de Cooperativa											
	Muestra Total		Agro		Industria		Servicios		Especializada		Integral		Multiactiva		Trabajo Asociado			
	Media	SD	Media	SD	Media	SD	Media	SD	Media	SD	Media	SD	Media	SD	Media	SD		
PC	0,4	0,3	0,1	0,1	0,5	0,2	0,4	0,3	0,4	0,3	0,5	0,3	0,3	0,3	0,6	0,2		
PNC	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0		
ROA	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1		
Obs	946	62			77		807		205		55		508		178			
Variables	Ubicación Geográfica						Año											
	Bogotá		Antioquia		Valle		Santander		2009		2010		2011		2012		2013	
	Media	SD	Media	SD	Media	SD	Media	SD	Media	SD	Media	SD	Media	SD	Media	SD	Media	SD
PC	0,4	0,3	0,5	0,2	0,5	0,4	0,4	0,2	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3
PNC	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1
ROA	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1
Obs	293	98			109		85		190		192		187		192		185	

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 2.**  
Estadísticas Resumen

Variables	Year									
	2009		2010		2011		2012		2013	
	Media	SD	Media	SD	Media	SD	Media	SD	Media	SD
Inaso	6,29	2,01	5,83	1,64	4,98	1,86	5,68	2,06	5,68	2,06
Tangibilidad	0,18	0,22	0,36	0,27	0,21	0,21	0,31	0,31	0,31	0,31
Tamaño	22,48	1,65	22,27	1,20	22,35	0,89	22,30	1,06	22,30	1,06
C.Activos	0,17	0,52	0,09	0,25	0,12	0,32	0,20	0,48	0,20	1,48
Un.Ventas	0,05	0,09	0,04	0,09	0,04	0,08	0,04	0,07	0,04	1,06
Iventas	22,17	2,19	22,32	2,17	22,31	2,19	22,19	2,17	22,21	2,15
Obs	190		192		187		192		185	

Fuente: elaboración propia.

u organismos de representación<sup>8</sup>. Por sector económico, se evidencia que el 85% de las cooperativas pertenece al sector servicios, 8% son industriales y 7%, agropecuarias. Por último, las organizaciones cooperativas se ubican principalmente en Bogotá (24%), Antioquia (13%), Valle (12%), Santander (9%), Atlántico (5%), Caldas (5%) y Tolima (5%)<sup>9</sup>.

## Heterogeneidad de los asociados

La información estadística evidencia que los asociados de las cooperativas en Colombia que no desarrollan actividades financieras ni crediticias divergen en sus características socioeconómicas y de compromiso con la organización. Por ejemplo, el 55% de los asociados devengan máximo 2 salarios mínimos legales mensuales vigentes (SMMLV), el 19% devengan entre 2 y 4 SMMLV y el 18% no tiene una fuente de ingreso laboral. El 55% de los integrantes de las cooperativas viven en estrato 3, mientras que el 28% es clasificado en 2, lo que indica que el 83% de los asociados son de ingresos medio-bajo. Se estima que el 34% de las personas tienen título de bachiller, 20% universitario, 19% ningún estudio y 14% técnico. En relación con el estado civil, se observa que el 49% son solteros, 34% casados y 13% en unión libre. El porcentaje de hombres y mujeres que constituyen las cooperativas es similar (51% hombres y 49% mujeres). Por último, el 6% de los asociados son mujeres cabeza de familia.

Con respecto a las variables de compromiso, se identifica que el 99% de los asociados no trabajan en la cooperativa y ejercen sus actividades laborales fuera de la organización. Finalmente, solo el 8% de los asociados asisten a la asamblea general.

<sup>8</sup> Esta última categoría no se incluye en los modelos porque al ser cooperativas de segundo grado tienen una estructura de capital diferente a las de primer grado.

<sup>9</sup> El resto de cooperativas se ubica en otros 18 departamentos.

Los resultados de la heterogeneidad de los asociados calculados a partir de la varianza media (HT, HSE, MHSE) y el modelo factorial (HFT, HFSE, MFHSE) se presentan en la Tabla 3. Lo primero que se observa es la similitud de los cálculos sin importar la forma como se calcule la heterogeneidad (varianza media o factorial). Los resultados solo difieren en promedio en 0,03 en cada año, lo cual exhibe la robustez en los cálculos. También se evidencia que, en promedio, la heterogeneidad de los asociados es del 34% al utilizar la varianza media y de 39% al utilizar la medida factorial<sup>10</sup>. Adicionalmente, la heterogeneidad es ligeramente inferior al utilizar todas las variables de los asociados (socioeconómicas y de compromiso). Esto se explica por la poca dispersión en las variables de compromiso.

**Tabla 3.**

Indicador de Heterogeneidad Multivariado

Indicador	Variable	2009	2010	2011	2012	2013	Promedio
Varianza media	Todas las variables	0,339	0,335	0,340	0,335	0,341	0,34
	Socio-Económicas	0,469	0,467	0,474	0,467	0,475	0,47
	Max Dispersión	0,540	0,550	0,550	0,550	0,550	0,55
Factorial	Todas las variables	0,394	0,391	0,407	0,389	0,39	0,39
	Socio-Económicas	0,452	0,453	0,453	0,454	0,45	0,45
	Max Dispersión	0,522	0,522	0,523	0,522	0,522	0,52

Fuente: elaboración propia.

## MODELOS DE ESTRUCTURA DE CAPITAL Y ROA

### Estructura de capital

La especificación del modelo para estimar el grado de asociación entre la heterogeneidad de los asociados y la estructura de capital se presenta en la ecuación 1:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 Z_{it} + \beta_i X_{it} + E_{it} \quad (1)$$

$Y_{it}$ : Razón deuda sobre activos (pasivo corriente/activo; pasivo no corriente/activo)

$Z_{it}$ : Medida de heterogeneidad de los asociados. Se usarán los resultados obtenidos por la varianza media (HT; HSE; MHSE) y el modelo factorial (HTF)

<sup>10</sup>Esta estabilidad no indica que no existan entradas y salidas de personas en la cooperativa. En promedio, para el periodo 2009 – 2013, el porcentaje del total de personas que ingresaron a la cooperativa con respecto al total de asociados fue de 48%; el porcentaje del total de personas que salieron de la cooperativa con respecto al total de asociados fue de 34% y el porcentaje neto (ingresos- salidas) del total de personas con respecto al total de asociados fue de 15%.

$X_{it}$ : Vector de variables explicativas (control) que afectan la estructura de capital: tamaño y tipo de cooperativa, ubicación geográfica, número de asociados, tangibilidad de los activos, oportunidades de crecimiento, tasa de interés de los créditos.

### Retorno sobre activos (ROA)

La especificación del modelo para estimar el grado de asociación entre la heterogeneidad de los asociados y la rentabilidad se presenta en la ecuación 2:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 Z_{it} + \beta_i X_{it} + E_{it} \quad (2)$$

$Y_{it}$ : Retorno sobre activos (ROA).

$Z_{it}$ : Medida de heterogeneidad de los asociados. Se usarán los resultados obtenidos por la varianza media (HT; HSE; MHSE) y el modelo factorial (HTF)

$X_{it}$ : Vector de variables explicativas (control) que afectan la estructura de capital, se incluyen el tamaño y tipo de cooperativa, ubicación geográfica, número de asociados, tangibilidad de los activos, oportunidades de crecimiento, tasa de interés de los créditos.

## RESULTADOS

Las tablas que contienen las estimaciones de los modelos de estructura de capital y rentabilidad están organizadas en 4 paneles que muestran los resultados con diferentes medidas de heterogeneidad de los asociados. El panel A incluye la heterogeneidad total (HT); el panel B, la heterogeneidad socioeconómica (HSE); el panel C, la máxima heterogeneidad socioeconómica (MHSE), y el panel D, la variable de heterogeneidad obtenida por el método factorial.

### Estructura de capital: corto plazo

La Tabla 4 presenta los resultados del modelo de estructura de capital de corto plazo (pasivo corriente/activo). El panel A, B y D de la Tabla 4 confirman una relación positiva y significativa entre la estructura de capital de corto plazo y la heterogeneidad de los asociados de la cooperativa, mientras el panel C evidencia la misma relación positiva, pero no significativa. La magnitud de la relación encontrada entre la estructura de capital de corto plazo, HT y HFT se estima alrededor de 0,2 y de 0,1 para HSE y MHSE.

Para cuantificar la variación porcentual de la estructura de capital de corto plazo ante un cambio en la desviación estándar de las variables de heterogeneidad, se calculan los coeficientes estandarizados<sup>11</sup>. La estructura de capital de corto plazo

<sup>11</sup>Los coeficientes estandarizados se calculan en dos pasos. En el primero, se multiplica el coeficiente estimado por las regresiones GMM asociadas con cada variable explicativa por la desviación estándar de la variable explicativa. En la segunda etapa, se divide el resultado encontrado en el primer paso entre la desviación estándar de la variable dependiente.

aumenta alrededor de 13%, 10% y 7% al incrementar en una desviación estándar HT o HFT, HSE y MHSE respectivamente. Los coeficientes estandarizados también muestran que el tamaño (0,54), la tangibilidad de los activos (0,23), el número de asociados (0,24) y la heterogeneidad de los asociados (alrededor de 0,18) son las variables que más explican la estructura de capital de corto plazo de la cooperativa.

### **Estructura de capital: largo plazo**

La Tabla 5 presenta los resultados del modelo de estructura de capital de largo plazo (pasivo no corriente/activo). Sin importar la medida de heterogeneidad de los asociados que se utilice, se encuentra una relación positiva y significativa entre la estructura de capital de largo plazo y la heterogeneidad de los asociados de la cooperativa. La magnitud de la relación encontrada entre la estructura de capital de largo plazo, HT y HFT se estima alrededor de 0,3 y de 0,2 para HSE y MHSE.

A partir de los coeficientes estandarizados se calcula que la estructura de capital de largo plazo aumenta alrededor de 23%, 20% y 16% al incrementar en una desviación estándar HT o HFT, HSE y MHSE respectivamente. Los coeficientes estandarizados también muestran que el costo de la deuda (-1,95), la heterogeneidad de los asociados (alrededor de 1,1), el número de asociados (0,71) y el tamaño (0,54) son las variables que más explican la estructura de capital de largo plazo de la cooperativa.

### **Rentabilidad (ROA)**

La Tabla 6 presenta los resultados del modelo de rentabilidad de los activos de la cooperativa (ROA). Sin importar la medida de heterogeneidad de los asociados que se utilice, se encuentra una relación positiva y significativa entre el ROA y la heterogeneidad de los asociados de la cooperativa. La magnitud de la relación encontrada entre el ROA, HT y HFT se estima alrededor de 0,1; de 0,05 para HSE, y de 0,07 para MHSE.

Para cuantificar la variación porcentual del ROA ante un cambio en la desviación estándar de las variables de heterogeneidad, se calculan los coeficientes estandarizados. El ROA aumenta alrededor de 6%, 5% y 4% al incrementar en una desviación estándar HT o HFT, HSE y MHSE respectivamente. Los coeficientes estandarizados también muestran que las ventas (1,42), el tamaño (-1,09), la estructura de capital (-0,71) y la heterogeneidad de los asociados (alrededor de 0,4) son las variables que más explican el ROA de la cooperativa.

Adicionalmente, los signos de las variables de control reportados en la Tabla 4, Tabla 5 y Tabla 6 son consistentes con los encontrados por Titman y Wessels (1988), Rajan y Singales (1995) y Céspedes *et al.* (2010) para empresas no cooperativas y por Lerman *et al.* (1993), Rebelo *et al.* (2008) y Othman *et al.* (2012) para organizaciones cooperativas.

**Tabla 4.**  
Estructura de capital corto plazo

Variable	Panel A			Panel B			Panel C			Panel D		
	OLS	FE	GMM	OLS	FE	GMM	OLS	FE	GMM	OLS	FE	GMM
HT	-0,139*** (0,0413)	0,208 (0,138)	0,267* (0,152)									
				-0,0891*** (0,0297)	0,103 (0,0670)	0,154* (0,083)						
HSE												
MHSE							-0,125*** (0,0274)	0,0493 (0,0536)	0,098 (0,070)			
FHT										-0,110*** (0,0339)	0,142 (0,0932)	0,195* (0,110)
Ln.Asociados	-0,0243*** (0,00497)	-0,0306** (0,0127)	-0,038** (0,015)	-0,0236*** (0,00495)	-0,0305** (0,0127)	-0,039** (0,015)	-0,0226*** (0,00492)	-0,0306** (0,0128)	-0,040*** (0,015)	-0,0239*** (0,00496)	-0,0305** (0,0127)	-0,038** (0,015)
	-0,435*** (0,0368)	-0,363*** (0,0716)	-0,272** (0,110)	-0,439*** (0,0372)	-0,363*** (0,0718)	-0,279** (0,108)	-0,449*** (0,0370)	-0,363*** (0,0727)	-0,301*** (0,110)	-0,437*** (0,0370)	-0,362*** (0,0717)	-0,273** (0,109)
Tamaño	0,0327*** (0,00708)	0,0393 (0,0272)	0,120*** (0,039)	0,0329*** (0,00709)	0,0393 (0,0272)	0,125*** (0,038)	0,0317*** (0,00712)	0,0395 (0,0271)	0,130*** (0,037)	0,0327*** (0,00708)	0,0393 (0,0272)	0,122*** (0,039)
	0,105*** (0,0177)	0,0287*** (0,0101)	0,020** (0,009)	0,105*** (0,0179)	0,0287*** (0,0102)	0,019** (0,009)	0,102*** (0,0177)	0,0288*** (0,0102)	0,019*** (0,009)	0,105*** (0,0178)	0,0287*** (0,0101)	0,020** (0,009)

(Continúa)



**Tabla 4.**  
Estructura de capital corto plazo

Variable	Panel A			Panel B			Panel C			Panel D		
	OLS	FE	GMM	OLS	FE	GMM	OLS	FE	GMM	OLS	FE	GMM
Un.Ventas	-1,307*** (0,121)	-0,123 (0,0774)	-0,052 (0,115)	-1,304*** (0,121)	-0,122 (0,0775)	-0,041 (0,117)	-1,283*** (0,121)	-0,121 (0,0777)	-0,016 (0,123)	-1,305*** (0,121)	-0,122 (0,0774)	-0,047 (0,116)
Obs	901	901	687	901	901	687	901	901	687	901	901	687
R2	0,803	0,165		0,802	0,163		0,805	0,162		0,803	0,164	
AR(1)			0,000637			0,000648			0,000963			0,000625
AR(2)			0,0569			0,0512			0,0643			0,0596
Hansen			0,126			0,156			0,121			0,137

Variable Dependiente: Pasivo Corriente/Activo. Panel A: Dispersión: Varianza Media con Variables Socio-Económicas y de Compromiso (HT). Panel B: Dispersión: Varianza Media con Variables Socio-Económicas (HSE). Panel C: Dispersión: Varianza Media con Género, Escolaridad, Ingreso y Estado Civil (MHSE). Panel D: Dispersión: Factorial: AR(P) indica los p-valores de las pruebas de autocorrelación de primer y segundo orden respectivamente. Hansen presenta el p-valor de la prueba de Hansen. La tabla muestra las estimaciones de los modelos OLS, panel con efectos fijos y GMM. Los resultados no cambian si se clusteriza a nivel de firma. Todos los modelos se controlan por efectos fijos como Año-Tipo-Sector-Región. Para todos los modelos, la prueba de Hausman indica que es mejor estimar efectos fijos que aleatorios. Los errores estándar robustos a heteroscedasticidad y correlación se muestran en paréntesis. \*\*\* = Significativa al 1%; \*\* = Significativa al 5%; \* = Significativa al 10%. Fuente: elaboración propia.

**Tabla 5.**  
Estructura de capital de largo plazo

Variable	Panel A			Panel B			Panel C			Panel D		
	OLS	FE	GMM	OLS	FE	GMM	OLS	FE	GMM	OLS	FE	GMM
HT	-0,0131 (0,0299)	0,321*** (0,0848)	0,376*** (0,127)									
				-0,00195 (0,0227)	0,205*** (0,0462)	0,232*** (0,069)						
HSE												
							-0,00447 (0,0216)	0,145*** (0,0335)	0,168*** (0,048)			
MHSE												
										-0,00794 (0,0253)	0,247*** (0,0587)	0,286*** (0,085)
FHT												
Ln.Asociados	-0,0158*** (0,00307)	0,0121 (0,0108)	0,025 (0,024)	-0,0157*** (0,00313)	0,0110 (0,0112)	0,024 (0,024)	-0,0156*** (0,00321)	0,0111 (0,0112)	0,025 (0,026)	-0,0157*** (0,00309)	0,0116 (0,0110)	0,025 (0,025)
Tangibilidad	-0,0915*** (0,0271)	0,181*** (0,0665)	0,296*** (0,106)	-0,0902*** (0,0276)	0,173** (0,0666)	0,294*** (0,108)	-0,0908*** (0,0275)	0,172** (0,0670)	0,294** (0,112)	-0,0912*** (0,0274)	0,178*** (0,0666)	0,294*** (0,107)
Tamaño	0,00899* (0,00473)	0,0224 (0,0271)	0,067 (0,047)	0,00917* (0,00473)	0,0242 (0,0273)	0,068 (0,046)	0,00903* (0,00477)	0,0236 (0,0276)	0,073 (0,047)	0,00904* (0,00473)	0,0232 (0,0272)	0,067 (0,047)
C.activos	-0,00158 (0,0151)	0,00813 (0,0116)	-0,004 (0,022)	-0,00135 (0,0152)	0,00903 (0,0117)	-0,003 (0,022)	-0,00146 (0,0152)	0,00936 (0,0117)	-0,004 (0,022)	-0,00147 (0,0152)	0,00869 (0,0116)	-0,003 (0,022)
Un.Ventas	0,173* (0,085)	-0,0993 (0,042)	-0,062 (0,031)	0,175* (0,085)	-0,0991 (0,042)	-0,060 (0,031)	0,175* (0,085)	-0,100 (0,042)	-0,058 (0,031)	0,174* (0,085)	-0,100 (0,042)	-0,064 (0,031)

(Continúa)

**Tabla 5.**  
Estructura de capital de largo plazo

Variable	Panel A			Panel B			Panel C			Panel D		
	OLS	FE	GMM	OLS	FE	GMM	OLS	FE	GMM	OLS	FE	GMM
	(0,0925)	(0,0814)	(0,095)	(0,0934)	(0,0816)	(0,092)	(0,0928)	(0,0819)	(0,095)	(0,0927)	(0,0816)	(0,094)
Costo Deuda	-0,137***	-0,110***	-0,002***	-0,138***	-0,108***	-0,002***	-0,137***	-0,107***	-0,002***	-0,137***	-0,109***	-0,002***
	(0,0241)	(0,0180)	(0,001)	(0,0241)	(0,0181)	(0,001)	(0,0240)	(0,0183)	(0,001)	(0,0241)	(0,0181)	(0,001)
Obs	240	240	173	240	240	173	240	240	173	240	240	173
R2	0,786	0,319	0,0829	0,786	0,321	0,117	0,786	0,318	0,126	0,786	0,320	0,102
AR(1)			0,416			0,384			0,352			0,391
AR(2)			0,297			0,226			0,498			0,798

Variable Dependiente: Pasivo no Corriente/Activo. Panel A: Varianza Media con Variables Socio-Económicas y de Compromiso (HT). Panel B: Varianza Media con Variables Socio-Económicas (HSE). Panel C: Varianza Media con Género, Escolaridad, Ingreso y Estado Civil (MHSE). Panel D: Factorial: AR(P) indica los p-valores de las pruebas de autocorrelación de primer y segundo orden respectivamente. Hansen presenta el p-valor de la prueba de Hansen. Modelos OLS, panel con efectos fijos y GMM. Los resultados no cambian si se clustringa a nivel de firma. Todos los modelos se controlan por efectos fijos como Año-Tipo-Sector-Región. La prueba de Hausman indica que es mejor estimar efectos fijos que aleatorios. Los errores estándar robustos a heteroscedasticidad y correlación se muestran en paréntesis. \*\*\* = Significativa al 1%; \*\* = Significativa al 5%; \* = Significativa al 10%.

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 6.**  
Rentabilidad

Variable	Panel A			Panel B			Panel C			Panel D		
	OLS	FE	GMM	OLS	FE	GMM	OLS	FE	GMM	OLS	FE	GMM
HT	0,0236*	0,121**	0,130**									
	(0,0134)	(0,0567)	(0,059)									
HSE				0,0264***	0,0768**	0,077**						
				(0,00911)	(0,0353)	(0,037)						
MHSE							0,0263***	0,0630**	0,052*			
							(0,00778)	(0,0313)	(0,028)			
FHHT										0,0258**	0,0961**	0,101**
										(0,0113)	(0,0438)	(0,046)
EC	-0,0399***	-0,0768**	-0,154**	-0,0408***	-0,0762**	-0,154**	-0,0396***	-0,0763**	-0,152**	-0,0401***	-0,0768**	-0,155**
	(0,00852)	(0,0375)	(0,065)	(0,00845)	(0,0379)	(0,065)	(0,00845)	(0,0378)	(0,065)	(0,00848)	(0,0377)	(0,065)
Tamaño	-0,0199***	-0,0255**	-0,050**	-0,0205***	-0,0257**	-0,050*	-0,0205***	-0,0256**	-0,050*	-0,0201***	-0,0256**	-0,050**
	(0,00304)	(0,0110)	(0,025)	(0,00304)	(0,0111)	(0,025)	(0,00304)	(0,0111)	(0,025)	(0,00304)	(0,0110)	(0,025)
C.activos	0,0223***	0,0182**	0,021**	0,0224***	0,0182**	0,021**	0,0226***	0,0183**	0,021**	0,0223***	0,0182**	0,021**
	(0,00568)	(0,00722)	(0,010)	(0,00563)	(0,00721)	(0,010)	(0,00566)	(0,00721)	(0,010)	(0,00564)	(0,00722)	(0,010)
L.Ventas	0,0167***	0,0221***	0,041***	0,0173***	0,0222***	0,041***	0,0174***	0,0223***	0,041***	0,0169***	0,0222***	0,041***
	(0,00203)	(0,00622)	(0,012)	(0,00205)	(0,00620)	(0,012)	(0,00205)	(0,00619)	(0,012)	(0,00204)	(0,00621)	(0,012)
Obs	917	709	709	917	709	709	917	709	709	917	917	709

(Continúa)

**Tabla 6.**  
Rentabilidad

Variable	Panel A			Panel B			Panel C			Panel D		
	OLS	FE	GMM	OLS	FE	GMM	OLS	FE	GMM	OLS	FE	GMM
R2	0,268	0,095		0,274	0,095		0,275	0,095		0,271	0,095	
AR(1)			0,000474			0,000479			0,000516			0,000467
AR(2)			0,0802			0,0826			0,0791			0,0811
Hansen			0,115			0,126			0,117			0,115

Variable Dependiente: Rentabilidad de los Activos (ROA). Panel A: Dispersión: Varianza Media con Variables Socio-Económicas y de Compromiso (HT). Panel B: Dispersión: Varianza Media con Variables Socio-Económicas (HSE). Panel C: Dispersión: Varianza Media con Género, Escolaridad, Ingreso y Estado Civil (MHSE). Panel D: Dispersión: Factorial: AR(P) indica los p-valores de las pruebas de autocorrelación de primer y segundo orden respectivamente. Hansen presenta el p-valor de la prueba de Hansen. La tabla muestra las estimaciones de los modelos OLS, panel con efectos fijos y GMM. Los resultados no cambian si se clusteriza a nivel de firma. Todos los modelos se controlan por efectos fijos como Año-Tipo-Sector-Región. Para todos los modelos, la prueba de Hausman indica que es mejor estimar efectos fijos que aleatorios. Los errores estándar robustos a heteroscedasticidad y correlación se muestran en paréntesis. \*\*\* = Significativa al 1%; \*\* = Significativa al 5%; \* = Significativa al 10%.

Fuente: elaboración propia.

## DISCUSIÓN

La literatura de estructura de capital en organizaciones cooperativas ha identificado que las cooperativas enfrentan restricción de capital externo e interno como consecuencia de su estructura de propiedad colectiva (Lerman, y Parliament, 1993; Álvarez, Arbesú y Fé, 2000; Menard, 2000; Fulton y Giannakas, 2001; Borgen, 2004; Bekkum y Bijman, 2006; Gentzoglains, 2007; Rebelo *et al.*, 2008; Mikami, 2010; Othman *et al.*, 2012; Russell, 2014), su imposibilidad de mercadear las membresías, tener contribuciones fijas de aportes sociales de capital y por las reglas del gobierno cooperativo (Gentzoglains, 2007).

Modelos teóricos de gobernanza organizacional predicen que en cooperativas conformadas por asociados heterogéneos existen diversos objetivos que llevarán a la creación de coaliciones y grupos de poder que trabajarán por sus metas individuales y no por las de la organización (Hawley y Williams, 1996; Gentzoglains, 2007). Estas coaliciones tendrán más poder que los otros miembros de la cooperativa y tomarán las decisiones que les generen más beneficios (Gentzoglains, 2007). En cooperativas con coaliciones y grupos de poder constituidos, se espera que el porcentaje de patrimonio sobre activos sea superior a las cooperativas sin grupos de poder para disminuir el riesgo financiero por la toma de deuda (Gentzoglains, 2007). Los modelos predicen que entre más heterogénea sea la cooperativa, el fondeo se hará principalmente con patrimonio.

Pero este trabajo encuentra un resultado diferente. Entre más heterogénea sea la cooperativa, el fondeo se hace vía deuda y menos patrimonio. Los modelos estimados evidencian una relación positiva y significativa entre la heterogeneidad de los asociados y la estructura de capital de corto y largo plazo en las organizaciones cooperativas no financieras. Las cooperativas incrementan su estructura de capital de corto plazo en 13% y su estructura de capital de largo plazo en 23% al modificar en una desviación estándar la heterogeneidad total (HT). Cooperativas más heterogéneas no se fondean con patrimonio sino con deuda. Resultados similares son encontrados en los trabajos de Rebelo *et al* (2008) y Othman *et al.* (2012), quienes encuentran relaciones negativas entre el comportamiento individualista de los asociados y la estructura de capital medida como patrimonio/activos y una relación positiva entre la asistencia a la asamblea general y los aportes sociales.

Los modelos teóricos muestran cómo la estructura de capital de la cooperativa se ve afectada por la creación de coaliciones y grupos de poder cuando los asociados son heterogéneos (Gentzoglains, 2007). Pero en su desarrollo, no diferencian entre cooperativas financieras y no financieras, no definen la heterogeneidad de los asociados y no contemplan la posibilidad de que los valores cooperativos como la confianza, la cooperación y el deseo de alcanzar objetivos individuales contribuyan al trabajo en equipo y limiten los problemas de agencia, la formación de coaliciones y grupos de poder.

La heterogeneidad socioeconómica no es proclive a la formación de grupos de poder fuertes. Por el contrario, los grupos de poder se conforman en grupos homo-

généos. La desventaja de los grupos homogéneos se asocia con el riesgo de conformar sindicatos o grupos de poder que tomen malas decisiones de inversión (Gompers *et al.*, 2016), conformismo social y baja innovación por igualdad de pensamiento (Hart, 1998; Asch, 1951; Janis, 1982; Ishii y Xuan, 2014). La conformación de grupos heterogéneos dificulta los acuerdos eficientes y el logro de objetivos colectivos (Cechin *et al.*, 2013; Poteete *et al.*, 2010); dificulta la comunicación entre individuos (Baland y Platteau, 2000; Ostrom, 1999); disminuye la cooperación, confianza y ayuda entre los miembros (Choi, 2009), así como la participación en actividades grupales (Alesina y La Ferrara, 2000).

La conformación de grupos heterogéneos genera multiplicidad de objetivos que dificultan el logro de consensos y la toma de decisiones en organizaciones con propiedad colectiva y gobierno democrático. Sin embargo, la imposibilidad de alcanzar resultados de forma individual incentiva a los seres humanos a conformar y estructurar grupos que ayuden a materializar sus objetivos individuales a través del trabajo en equipo, la confianza y el deseo de cooperar (Gompers *et al.*, 2016).

Los valores cooperativos de confianza y cooperación mitigan la formación de coaliciones y grupos de poder, así como la incertidumbre del asociado al pertenecer a grupos heterogéneos socioeconómicamente. La cooperativa es una organización que se basa en valores como la confianza, la responsabilidad, igualdad, equidad, solidaridad, honestidad y ética: pilares fundamentales para lograr sus objetivos sociales y económicos (Álvarez *et al.*, 2000; Fulton y Giannakas, 2001; Guinane, 2001; Eberl, 2004; Bertolin, dos Santos, Braga y Braga, 2008; Novkovic, 2008; Othman *et al.*, 2012; Oczkowski, Krivokapic-Skoko y Plummer, 2013). La confianza es un rasgo característico de las organizaciones cooperativas; es sobre ella que las cooperativas construyen y diseñan su organización (Eberl, 2004), sus objetivos y estrategias (Novkovic, 2008; Oczkowski, *et al.*, 2013) y construyen las relaciones entre los asociados (Banerjee, Mookherjee, Mundhi y Ray, 2001).

Sin embargo, estos valores no evitan que asociados dejen la organización y retiren sus aportes sociales dejando a la cooperativa sin los recursos financieros suficientes para alcanzar los objetivos grupales e individuales. Los asociados deciden mitigar la incertidumbre asociada a los grupos heterogéneos por aprobación de deuda antes que realizar nuevos aportes de capital debido a que esta permite proteger el capital individual, mantener el consumo, mitigar el riesgo y generar sentimientos de responsabilidad con la organización. Adicionalmente, la deuda mitiga los conflictos de intereses, alinea los objetivos individuales y actúa como un mecanismo de control que obliga a la organización a tomar mejores decisiones financieras y operativas (Gentzoglains, 2007).

El pago de la deuda se convierte en un mecanismo cohesionador y ordenador de la organización cooperativa. La necesidad de crédito se vincula a la necesidad de mantener una organización. “La deuda hace que la gente se enrole en la organización, se le induce a seguir los lineamientos de la organización y moviliza a los asociados a pagarla, para así garantizar el éxito de la organización” (Villareal, 2004,

p. 22). La deuda se convierte no solo en una fuente de financiamiento, sino en un mecanismo que ordena y prioriza las actividades de la cooperativa. El compromiso de los asociados con el pago de la deuda facilita el consenso respecto de aquellas actividades que deben ser emprendidas en la organización.

Una vez la organización aprueba deuda, las acciones de la cooperativa estarán encaminadas a generar la rentabilidad necesaria para pagarla y fortalecer financieramente la cooperativa. Los asociados esperan poder explotar las ventajas de pertenecer a un grupo heterogéneo, quienes gozan de una variedad de habilidades, perspectivas, recursos y diferentes formas de aproximarse a los problemas como consecuencia de la diversidad de sus integrantes (Chatman y Flynn, 2001; Beard, 2007; Olson, 1965; Quintelier *et al.*, 2012). La diversidad de los asociados, sus ideas y formas de enfrentar los problemas, permite incrementar la rentabilidad de la organización.

Los resultados encontrados en este trabajo son congruentes con la literatura presentada. Los coeficientes estimados en el modelo de rentabilidad evidencian un efecto positivo y estadísticamente significativo entre la heterogeneidad de los asociados y la rentabilidad. Este efecto se estima en un incremento del 6% en el ROA al aumentar en una desviación estándar la heterogeneidad de los asociados.

Finalmente, se observa que la heterogeneidad de los asociados afecta diferente la estructura de capital de cooperativa. La estructura de capital de largo plazo aumenta alrededor de 23%, mientras la estructura de capital de corto plazo incrementa en 13%. Este resultado se explica porque las inversiones de largo plazo generan en los asociados sentimientos de mayor riesgo (la expectativa de retorno de las inversiones de largo plazo se percibe lejanas y riesgosas), lo que sumado a la ya incertidumbre generada por pertenecer a grupos heterogéneos desincentiva aún más el aporte de capital e incentiva la toma de deuda de largo plazo para financiar sus inversiones. La posibilidad de no lograr consensos en el futuro exacerba aún más la toma de deuda de largo plazo.

## CONCLUSIONES

Este trabajo es un aporte a la teoría de las finanzas corporativas al encontrar que existe una relación entre la heterogeneidad de los asociados, la estructura de capital y rentabilidad en organizaciones de propiedad colectiva y gobierno democrático, regidas por la afiliación voluntaria y abierta, control democrático de sus miembros, participación económica de los asociados, autonomía e independencia. La estructura de capital y la rentabilidad en las cooperativas no solo se explica por las variables clásicas de finanzas corporativas, sino también por variables propias de la estructura organizacional cooperativa.

También aporta al estudio del sector cooperativo al identificar que el incremento de la heterogeneidad de la organización, como consecuencia del principio de libre entrada y salida de personas, no lleva al fondeo vía patrimonio, como lo predi-



cen los modelos teóricos de gobernanza, sino al fondeo vía deuda. La deuda no solo es un medio para conseguir capital, sino también un mecanismo que mitiga los conflictos de intereses; alinea los objetivos individuales, y actúa a favor de la cooperativa pues obliga a los asociados a tomar mejores decisiones financieras y operativas. La deuda mitiga los problemas asociados a la heterogeneidad socioeconómica en las cooperativas.

Finalmente, las principales limitaciones de esta investigación se refieren a que solo mide la heterogeneidad a partir de variables socioeconómicas de los asociados. Sería muy valioso poder incluir variables de heterogeneidad a partir de información como los sentimientos, motivaciones y emociones de los asociados. El análisis de las emociones de los asociados y su efecto sobre la cooperativa es una amplia línea de investigación que no ha sido explorada a profundidad.

## REFERENCIAS

1. Alesina, A., & La Ferrara, E. (2000). Participation in heterogeneous communities. *Quarterly Journal of Economics*, 115(3), 847- 904. doi:10.1162/003355300554935
2. Álvarez, M. B., & Arbesú, P., & Fé, C. (2000). Las cooperativas en el marco de la teoría de la agencia. CIRIEC-España, *Revista de economía pública, social y cooperativa*, (34), 169-188.
3. Asch, S. (1951). Effects of group pressure upon the modification and distortion of judgments. En H.S. Guetzkow. (Ed.). *Groups, Leadership, and Men*. (pp. 177–190). Pittsburgh: Carnegie Press.
4. Baland, J., & Platteau, J. (2000). *Halting degradation of natural resources: Is there a role for rural communities?* Oxford: Oxford University Press. doi:10.1093/0198290616.001.0001
5. Banerjee, A., Mookherjee, D., Munshi, K., & Ray, D. (2001). Inequality, Control Rights, and Rent Seeking: Sugar Cooperatives in Maharashtra. *Journal of Political Economy*, 109(1), 138-190. doi:10.1086/318600
6. Bardswick, K. (2016). *El dilema del capital en las cooperativas*. Prefacio. Alianza Internacional Cooperativa. Recuperado de [https://www.aciame-ricas.coop/IMG/pdf/ica\\_el\\_dilema\\_del\\_capital\\_en\\_las\\_cooperativas.pdf](https://www.aciame-ricas.coop/IMG/pdf/ica_el_dilema_del_capital_en_las_cooperativas.pdf)
7. Basulto, J., Camuñez, J., & Pérez, M. (2012). Midiendo la variabilidad en caracteres cualitativos. *Pecvnia. Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales*, 1-20. doi:10.18002/pec.v0i2012.1104
8. Beard, V. A. (2007). Household contribution to community development in Indonesia. *World Development*, 35(4), 607-625. doi:10.1016/j.worlddev.2006.06.006
9. Becker, G.S. (1973). A theory of marriage: part I. *Journal of Political Economy*, 81(4), 813–846.

10. Bekkum, V., & Bijman, J. (2006). *Innovations in cooperative ownership: converted and hybrid listed cooperatives*. Business paper presented at the 7th International Conference on Management in AgriFood Chains and Networks, Ede, The Netherlands, 31 May – 2 June, 2006
11. Bernd, H., & Björn, V. (2012). Group interaction, heterogeneity, rules, and co-operative behaviour: Evidence from a common-pool resource experiment in South Africa and Namibia. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 81(1), 9–28. doi:10.1016/j.jebo.2011.09.002
12. Bertolin, R., dos Santos, A., Braga, J., & Braga, M. (2008). Assimetria de informação e confiança em interações cooperativas. *RAC Curitiba*, 12(1), 59-81.
13. Bond, J. K. (2009). Cooperative financial performance and board of director characteristics: a quantitative investigation. *Journal of Cooperatives*, 22, 22-44. doi:10.22004/ag.econ.56955
14. Borgen, S. (2004). Rethinking incentive problems in cooperative organizations. *Journal of Socio-Economics*, 33(4), 383–393. doi:10.1016/j.socec.2004.04.010
15. Campos-Climent, V., & Sanchis-Palacio, J. (2015). Factores clave en el éxito de las empresas agrarias: el caso de las cooperativas hortofrutícolas en España. *Tendencias. Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas* 16(2), 174-191. doi:10.22267/rtend.151602.26
16. Cardenas, J-C. (2003). Real wealth and experimental cooperation: experiments in the field lab. *Journal of Development Economics*, 70(2), 263–289. doi:10.1016/S0304-3878(02)00098-6
17. Cechin, A., Bijman, J., Pascucci, S., Zylbersztajn, D., & Omta, O. (2013). Drivers of pro-active member participation in agricultural cooperatives: evidence from brazil. *Annals of Public and Cooperative Economics*, 84(4), 443-468. doi:10.1111/apce.12023
18. Céspedes, J., González, M., & Molina, C. A. (2010). Ownership and capital structure in Latin America. *Journal of Business Research*, 63(3), 248-254. doi:10.1016/j.jbusres.2009.03.010
19. Chatman, J., & Flynn, F. (2001). The influence of demographic heterogeneity on the emergence and consequences of cooperative norms in work teams. *Academy of Management Journal*, 44(5), 956-974. doi:10.2307/3069440
20. Chieh, T., & Weber, C. (2016). *El dilema del capital en las cooperativas*. Prólogo. Alianza Internacional Cooperativa. Recuperado de [https://www.aciamericas.coop/IMG/pdf/ica\\_el\\_dilema\\_del\\_capital\\_en\\_las\\_cooperativas.pdf](https://www.aciamericas.coop/IMG/pdf/ica_el_dilema_del_capital_en_las_cooperativas.pdf)
21. Choi, J. N. (2009). Collective dynamics of citizenship behavior: What group characteristics promote group-level helping? *Journal of Management Studies* 46(8), 1396–1420. doi:10.1111/j.1467-6486.2009.00851.x

22. CONFECOOP (2014). *Desempeño del sector cooperativo colombiano*, 2014. CONFECOOP. Recuperado de [https://confecoop.coop/images/informes\\_anuales/DESEMPE%C3%91OCOOP2014.pdf](https://confecoop.coop/images/informes_anuales/DESEMPE%C3%91OCOOP2014.pdf)
23. Congreso de Colombia. (1988). *Ley 79 de 1988*.
24. Congreso de Colombia. (2006). *Decreto 4588*.
25. DeAngelo, H., & Masulis, R. (1980). Optimal capital structure under corporate and personal taxation. *Journal of Financial Economics*, 8(1), 3-29. doi:10.1016/0304-405X(80)90019-7
26. Diamond, D. (1989). Reputation acquisition in debt markets. *Journal of Political Economy* 97(4), 828-862
27. Diederich, J., Goeschl, T., & Waichman, I. (2016). Group size and the (in)efficiency of pure public good provision. *European Economic Review*, 85(C), 272-287. doi:10.1016/j.euroecorev.2016.03.001
28. Eberl, P. (2004). The development of trust and implications for organizational design: a game -and attribution- theoretical framework. *Schmalenbach Business Review*, 56(3), 258-273. doi:10.1007/BF03396695
29. Ebneith, O., & Theuvsen, L. (2005). *Internationalization and financial performance of cooperatives empirical evidence from the European dairy sector*. Documento presentado en el International Food and Agribusiness Management Association 15th Annual World Food and Agribusiness Symposium and Forum June 25-28, 2005, Chicago, Illinois, U.S.A.
30. Frank, M., & Goyal, V. K. (2003). Testing the pecking order of capital structure. *Journal of Financial Economics* 67(2), 217-248. doi:10.1016/S0304-405X(02)00252-0
31. Franken, J., & Cook, M. (2013). *Governance and performance of multi-purpose cooperatives*. Documento presentado en el International Conferences on Economics and Management of Networks – EMNet, Agadir, Morocco, November 21-23. Recuperado de [https://emnet.univie.ac.at/uploads/media/Franken\\_\\_Cook\\_\\_2\\_.pdf](https://emnet.univie.ac.at/uploads/media/Franken__Cook__2_.pdf)
32. Fulton, M., & Giannakas, K. (2001). Organizational commitment in a mixed oligopoly: agricultural cooperatives and investor-owned firms. *American Journal of Agricultural Economics*, 83(5), 1258-1265.
33. Gentzoglanis, A. (2007). Regulation, governance and capital structure in cooperatives. In *Vertical markets and cooperative hierarchies*, 151-167. doi:10.1007/1-4020-5543-0\_9
34. Gompers, P., Mukharlyamov, A. & Xuan, Y. (2016). The cost of friendship. *Journal of Financial Economics*, 119(3), 626-644. doi:10.1016/j.jfineco.2016.01.013
35. Guinnane, T. (2001). El “amigo y consejero”: gestión, auditoría y confianza en las cooperativas de crédito alemanas (1889-1914). *Revista de Ciencias Sociales*, 21, 39-61.

36. Hardin, R. (1982). *Collective action*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
37. Hart, P. (1998). Preventing groupthink revisited: evaluating and reforming groups in government. *Organization Behavior and Human Development Processes*, 73(2-3), 306–326. doi:10.1006/obhd.1998.2764
38. Hawley, J.P., & Williams, A.T. (1996). *Corporate governance in the united states: the rise of fiduciary capitalism – a review of the literature*. Working Paper, Saint Mary's College of California, Moraga, California.
39. Ishii, J., & Xuan, Y. (2014). Acquirer-target social ties and merger outcomes. *Journal of Financial Economics*, 112(3), 344–363. doi:10.1016/j.jfineco.2014.02.007
40. Janis, I. L. (1982). *Groupthink: psychological studies of policy decisions and fiascos*. Boston: Houghton Mifflin.
41. Jensen, M., & Meckling, W. (1976). Theory of the firm: managerial behaviour, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), p. 305-360. doi:10.1016/0304-405X(76)90026-X
42. Kalogeras, N., Pennings, J. M. E., Kuikman, J., & Doumpos, M. (2011). *Is the ownership structure model a decisive determinant of co-operatives' financial success? A Financial Assessment*. Documento presentado en la Agricultural & Applied Economics Association's 2011 AAEA & NAREA Joint Annual Meeting, Pittsburgh, Pennsylvania. Recuperado de <http://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=NL2012024918>
43. Kvålseth T. (1995). Coefficients of variation for nominal and ordinal categorical data. *Perceptual and Motor Skills*, 80(3), 843-847. doi:10.2466/pms.1995.80.3.843
44. Leland, H., & Pyle, D. (1977). Information asymmetries, financial structure, and financial intermediation. *The Journal of Finance*. 32(2), 371-387. doi:10.2307/2326770
45. Lerman Z., & Parliament, C. (1993). Financing growth in agricultural cooperatives. *Review of Agricultural Economics*, 15(3), 431-441. doi:10.2307/1349479
46. Martin, E., & Good, J. (2015). Strategy, team cohesion and team member satisfaction: the effects of gender and group composition. *Computers in Human Behavior*, 53, 536–543. doi:10.1016/j.chb.2014.06.013
47. Menard, C. (2000). *Institutions, contracts, and organizations: perspective from new institutional economics*. Northampton: Edward Elgar Publishing, Inc.
48. Mikami, K. (2010). Capital procurement of a consumer cooperative: role of the membership market. *Economic Systems*, 34(2), 178–197. doi:10.1016/j.ecosys.2009.09.004
49. Myers, S.C. (1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics*, 5(2), 147-175. doi:10.1016/0304-405X(77)90015-0

50. Myers, S.C., & Majluf, N. (1984). Corporate investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187-221. doi:10.1016/0304-405X(84)90023-0
51. Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261-297.
52. Molina, G., & Rodrigo, F. (2009). *Estadísticos de dispersión. Estadística descriptiva en psicología*. Curso 2009-2010. Universidad de Valencia.
53. Novkovic, S. (2008). Defining the co-operative difference. *The Journal of Socio-Economics*, 37(6), 2168–2177. doi: 10.1016/j.socec.2008.02.009
54. Oczkowski, E., Krivokapic-Skoko, B., & Plummer, K. (2013). The meaning, importance and practice of the co-operative principles: qualitative evidence from the Australian co-operative sector. *Journal of Co-operative Organization and Management*, 1(2), 54–63. doi:10.1016/j.jcom.2013.10.006
55. Olson, M. (1965). *The logic of collective action: public goods and the theory of groups*. Cambridge: Harvard University Press.
56. Ostrom, E. (1999). *Self-Governance and forest resources*. (Occasional paper No. 9) Indonesia: Center for International Forestry Research. Recuperado de [https://www.cifor.org/publications/pdf\\_files/OccPapers/OP-20.pdf](https://www.cifor.org/publications/pdf_files/OccPapers/OP-20.pdf)
57. Othman, A., Kari, F., Jani, R., & Hamdan, R. (2012). Factors influencing cooperative membership and share increment: an application of the logistic regression analysis in the Malaysian cooperatives. *World Review of Business Research*, 2(5), 24-35.
58. Peña, D. (2002). *Análisis de datos multivariantes*. Madrid: McGraw-Hill.
59. Poteete, A., Janssen, M., & Ostrom, E. (2010). *Working together: collective action, the commons, and multiple methods in practice*. Princeton and Oxford: Princeton University Press.
60. Pozuelo, C., Carmona, P., & Martínez, J. (2012). Las sociedades cooperativas y las empresas capitalistas en la Comunidad Valenciana: análisis comparado de su estructura económica y financiera. *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*. (74), 117-147.
61. Quintelier, E., Stolle, D., & Harell, A. (2012). Politics in peer groups: exploring the causal relationship between network diversity and political participation. *Political Research Quarterly*, 65(4), 868-881.
62. Rajan, R. G., & Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? some evidence from international data. *Journal of Finance* 50(5), 1421–1460. doi:10.2307/2329322
63. Rebelo, J., Caldas, J., & Matulich, S. (2008). Manager power, member behavior and capital structure: Portuguese Douro wine cooperatives. *Agricultural Economics Review*, 9(2), 5-15.

64. Rincón, M. (2014). *Determinantes de la estructura de capital del sector manufacturero en Colombia*. (Documento de trabajo 50). Universidad Externado de Colombia.
65. Ross, S. (1977). The Determination of financial structure: the incentive-signaling approach. *The Bell Journal of Economics*, 8(1), 23-40. doi:10.2307/3003485
66. Russell, L., & Briggeman, B. (2014). *The effect of taxes on capital structure in farm supply and marketing cooperatives*. Documento presentado en la Southern Agricultural Economics Association 2014 Annual Meeting, January 16.
67. Titman, S., & Wessels, R. (1988). The determinants of capital structure choice. *Journal of Finance*. 43(1), 1-19. doi:10.2307/2328319
68. Villareal, M. (Coord.). (2004). *Antropología de la deuda. crédito, ahorro, fiado y prestado en las finanzas cotidianas*. México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores de Antropología Social.
69. Wilcox, A. R. (1967). *Indices of qualitative variation*. Oak Ridge National Laboratory; ORNL-TM-1919