

Universidad de Valladolid

**Facultad de Ciencias Económicas y
Empresariales**

Trabajo de Fin de Grado

**Grado en Administración y Dirección de
Empresas**

**Cooperativas de Crédito: una
comparación empírica entre
España e Italia**

Presentado por:

Francisco Guillermo Farto Bezos

Tutelado por:

Dr. José Miguel Rodríguez Fernández

Valladolid, 16 de Julio de 2018

RESUMEN

Este trabajo tiene un doble objetivo. Primero, realizar un análisis empírico comparativo entre las Cajas Rurales españolas y las Casse Rurali italianas, para identificar diferencias económico-financieras. Segundo, conocer el concepto de cooperativa, profundizar sobre la noción de cooperativa de crédito y presentar su peso e importancia en Europa. Para ello, revisamos los informes y literatura especializada existente, acerca del campo de estudio. Después, elaboramos una base de datos para una muestra de Cajas Rurales españolas y Casse Rurali italianas, con información para el año 2016. Mediante la estimación de un modelo *logit* binario, se alcanzan conclusiones de interés. Las entidades italianas mantienen unas mayores provisiones para pérdidas en préstamos y más capacidad para generar beneficios recurrentes que las españolas, aun cuando pesan más en sus cuentas los costes e impuestos ajenos a la explotación que tienen que soportar. Por su parte, las Cajas Rurales españolas alcanzan mayores márgenes de intermediación e ingresos de otras operaciones, con su consiguiente impacto sobre la clientela.

Palabras clave: Entidades de depósito, cooperativas de crédito, cajas rurales, regresión logística.

Clasificación JEL: C25, G21, P13

ABSTRACT

This work has a twofold objective. On the one hand, to carry out an empirical comparative analysis between the Spanish Rural Savings Banks and the Italian Casse Rurali, in order to identify economic and financial differences. On the other hand, to present the co-operative firm, the credit unions and their importance in Europe. We review the existing reports and specialized literature about the field of study. Then, we created a database for a sample of Spanish Rural Savings Banks and Italian Casse Rurali, with information for 2016. By estimating a binary logit model, conclusions of interest are reached. The Italian entities maintain higher provisions for loan losses and more capacity to generate recurring earnings than the Spanish entities, even though the non-operating costs and taxes they have to bear are more significant in their accounts. In turn, Spanish Rural Savings Banks achieved higher net interest income and revenues from other operations, with the consequent impact on customers

Key words: Deposit institutions, credit cooperatives, rural savings banks, logistic regression.

JEL Classification: C25, G21, P13

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	4
a) Ámbito del trabajo y relevancia	4
b) Objetivo	4
c) Metodología	5
d) Estructura del trabajo	5
CAPÍTULO 1: LAS COOPERATIVAS DE CRÉDITO	6
1.1 Concepto de cooperativa.....	6
1.2 Cooperativas de crédito.....	9
1.2.1. Nociones fundamentales	9
1.2.2. Clases de cooperativas de crédito	11
1.2.3. Las cooperativas de crédito en Europa	14
1.3 Las cooperativas de crédito en Europa.....	20
CAPÍTULO 2: ANÁLISIS EMPÍRICO	20
2.1 Fuentes de datos, muestra y variables analizadas	22
2.2 Metodología econométrica aplicada.....	24
2.3 Resultados empíricos	24
2.3.1. Estadísticos descriptivos	25
2.3.2. Matriz de correlaciones	26
2.3.3. Modelo <i>logit</i> estimado.....	26
CONCLUSIONES	31
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33

INTRODUCCIÓN

En este primer apartado pondremos en contexto el trabajo y veremos de forma preliminar algunos de sus puntos clave. Definiremos cuál es el ámbito de estudio y la relevancia de este, marcaremos los objetivos principales del trabajo, estableceremos su estructura e informaremos acerca de la metodología que hemos seguido para su desarrollo.

a) Ámbito del trabajo y relevancia

Si no hubiese sido por el surgimiento de un movimiento cooperativista, ya sea agrícola, ganadero o incluso industrial, la economía social, no hubiera alcanzado el desarrollo y los niveles de distribución de la riqueza y bienestar a los que efectivamente ha llegado. Por eso es importante resaltar el papel y el peso de las cooperativas como promotoras del desarrollo económico regional. La evolución y afianzamiento de este cooperativismo llega a su cúspide con la irrupción en actividades de financiación, constituyéndose como intermediarios financieros y creando pequeñas cooperativas de crédito que emergen a la sombra de las necesidades específicas de financiación. Se originan a partir del desarrollo económico que las cooperativas de producción y explotación generaban en muchas ocasiones en regiones, sectores de actividad u oficios, que de otro modo no habrían podido optar a servicios financieros especializados.

b) Objetivo

1. Realización de un análisis empírico comparativo entre un tipo de cooperativas de crédito de dos países. En concreto, identificar las diferencias económico-financieras que cabe detectar entre las Cajas Rurales españolas y las Casse Rurali italianas, con el fin de entender mejor las características de este tipo de intermediarios financieros en la región sur de Europa.

2. Conocer el concepto de cooperativa, profundizar sobre la noción de cooperativa de crédito y presentar su peso e importancia en Europa.

c) Metodología

En un primer momento, hemos procedido a la recopilación de información acerca del campo de estudio de este trabajo sirviéndonos de publicaciones de asociaciones de cooperativas de crédito a nivel regional, nacional y europeo, así como ensayos y obras disponibles en la Biblioteca de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Valladolid. En paralelo, Como punto de partido resultó de mucha utilidad el repaso del material docente impartido en algunas asignaturas del grado: Econometría, Responsabilidad Social Corporativa y Gobierno de la Empresa, Dirección Financiera, Economía Social y Emprendimiento.

A continuación, para realizar la investigación empírica, ha sido necesario reunir la información pertinente, procedente de la base de datos Orbis, del Bureau Van Dijk, disponible en la citada biblioteca. De este modo se ha llegado a formar una muestra de cooperativas de crédito italianas y españolas, con sus características económico-financieras, según datos del ejercicio 2016.

Posteriormente, se ha procedido al análisis estadístico y econométrico de esa muestra, comparando las Cajas Rurales españolas con las italianas. Se llega finalmente a estimar un modelo de regresión logística binaria, con ayuda del software especializado XLSTAT.

d) Estructura del trabajo

Tras esta introducción, en un primer capítulo se realiza un estudio conceptual y un análisis descriptivo general de las cooperativas de crédito en Europa, deteniéndonos a perfilar las formas en las que se han desarrollado en España e Italia. En el capítulo segundo, se presenta la investigación empírica efectuada, compara las Cajas Rurales españolas con las Casse Rurali italianas, hasta observar dónde se encuentran las diferencias entre estos dos ejemplos de cooperativismo crediticio europeo. El trabajo se completa con un conjunto de conclusiones y las oportunas referencias bibliográficas.

CAPÍTULO 1: LAS COOPERATIVAS DE CRÉDITO

En este primer capítulo trataremos el origen y significado de la cooperativa. En especial dirigiremos la atención a las cooperativas de crédito, sus características, operaciones, normativa y daremos una clasificación de estas. Dentro de un contexto histórico, en su origen las primeras cooperativas modernas fueron de consumidores, productores y de trabajo asociado. Es a partir del año 1.843 cuando oficialmente se da inicio a esta tendencia de cooperativismo moderno, gracias al nacimiento en Inglaterra de una cooperativa de consumo denominada Sociedad de los Justos Pioneros de Rochdale. Las cooperativas de crédito nacerán más tarde, con la finalidad de actuar como instrumento financiero para otras cooperativas o para determinados colectivos de profesionales y trabajadores de diferentes sectores de actividad: agricultores, comerciantes, etc. En España, la primera experiencia de cooperativa de crédito tiene lugar en 1.858, con la Cooperativa de Papeleros de Buñol, sin un estatuto jurídico propiamente dicho. Será unos años más tarde, en 1.887, cuando la Ley de Asociaciones, junto con los Sindicatos Agrarios Católicos amparen esta modalidad de cooperativa. Durante el año 1.901 se constituirá en la localidad de Amusco (Palencia) la primera caja rural española, seguida a continuación de la Caja Rural de Zamora y la Caja Rural de Navarra (Carrasco, 2009:108-109).

1.1 Concepto de cooperativa

El concepto de cooperativa se enmarca dentro de lo que conocemos como Economía Social. Esto comprende a las “empresas privadas organizadas formalmente, con autonomía de decisión y libertad de adhesión, creadas para satisfacer las necesidades de sus socios a través del mercado, produciendo bienes y servicios, asegurando o financiando, y en las que la distribución del beneficio y la toma de decisiones no están ligadas directamente con el capital aportado por cada socio, correspondiendo un voto a cada uno de ellos, o se llevan a cabo procesos democráticos y participativos de toma de decisiones” (Barea, 1990, p. 110). Si nos referimos al subsector de mercado en el que se

encuadran las cooperativas, también vamos a poder observar otras figuras comunes en nuestra economía, como las mutualidades y mutuas de seguros, las sociedades laborales y otras menos comunes, como los centros especiales de empleo o empresas de inserción. Algunas de las principales características de este subsector de mercado son:

El objetivo de satisfacer las necesidades de los socios basándose en el principio de autoayuda; es decir, cooperando entre ellos para obtener un bien, un servicio o incluso un empleo que no estaba en el mercado-entorno en el que nace la empresa, o no se ofertaba a un precio o calidad con la que los consumidores/trabajadores desean participar.

La oferta al mercado de bienes o servicios a precios económicamente significativos, para cumplir el objetivo social, según hemos comentado antes. De esta actividad económica pueden generarse beneficios o excedentes, que a su vez se pueden distribuir entre los socios.

También existe una rama dentro de la Economía Social que se caracteriza por carecer de fines de lucro, como las asociaciones o las fundaciones. Esta rama no es la que ahora nos interesa.

Si nos referimos a las cooperativas, la Ley las define como una “sociedad constituida por personas que se asocian en régimen de libre adhesión y baja voluntaria para la realización de actividades empresariales encaminadas a satisfacer sus necesidades y aspiraciones económicas y sociales, con estructura y funcionamiento democráticos conforme a los principios cooperativos formulados por la Alianza cooperativa Internacional” (Art. 1, Ley 27/1999 de cooperativas).

Los tipos de cooperativas que contempla la Ley 27/1999 se agrupan en: cooperativas de trabajadores, de servicios y de consumo. Dentro de las cooperativas de trabajadores podemos encontrar: cooperativas de trabajo asociado, de explotación comunitaria de la tierra y de enseñanza. Si nos referimos a las de servicios: cooperativas agrarias, de transportistas, industriales o profesionales y del mar. Por último, las cooperativas de consumo agrupan a las de consumidores y usuarios, a las de vivienda, las de ámbito

sanitario y las que nos atañen: las de crédito y de seguros. La figura Figura 1.1 resume los tipos de cooperativa previstos en la Ley de Cooperativas de 1.999.

Figura 1.1: Tabla resumen de los tipos de cooperativas contempladas en la Ley 27/1999

COOPERATIVAS CONTEMPLADAS EN LA LEY 27/1999



Fuente: Elaboración propia a partir de la información contenida en la Ley 27/1999

Algunas de las características de este tipo de cooperativas de crédito son:

- Número mínimo de tres socios para constituirse como cooperativa de primer grado. Para cooperativas de segundo grado, asociaciones entre cooperativas, el número mínimo es dos.
- El capital mínimo desembolsado totalmente por los cooperativistas en el momento de la constitución es de 2.000 € y ninguno de los socios puede aportar más de una tercera parte del capital social.
- La responsabilidad de este tipo de sociedades cooperativas de crédito está limitada al capital social.
- Sus órganos rectores son: Asamblea General, Consejo Rector, Gerente o Director e Intervención.
- Estas sociedades están reguladas a nivel europeo en el Estatuto de la Sociedad Cooperativa Europea, que comprende el Reglamento (CE) N.º 1435/2003 y la Directiva 2003/72/CE del Consejo, ambas normas de 22 de Julio de 2003. En España, la regulación se contiene en: Ley 27/1999, de 16 de Julio, de cooperativas; Ley 20/1990, de 19 de Diciembre, de

régimen Fiscal de las Cooperativas; Ley 3/2011, de 4 de Marzo, de Sociedad Cooperativa Europea con domicilio en España; y Ley 13/1989, de 26 de Mayo, de Cooperativas de Crédito.

1.2 Cooperativas de crédito

A continuación, vamos a profundizar sobre estas entidades de naturaleza mixta en las que confluyen rasgos financiero-crediticios y cooperativos.

1.2.1. Nociones fundamentales

La función principal de un intermediario financiero es canalizar el ahorro desde aquellos que tienen fondos disponibles hacia aquellos que los demandan. Es decir, simplificando la idea, actúan como puente entre alguien que quiere invertir sus ahorros y quien necesita financiación. Sin embargo, hay que distinguir entre dos tipos de intermediarios financieros: los bancarios y los no bancarios.

En nuestro caso el grupo que nos concierne, por ser el objeto de estudio, son los bancarios. Como Cabello (1999:134) señala, los intermediarios financieros bancarios o monetarios “se diferencian de los no monetarios en que los primeros (banca comercial) tienen al medio de cambio, el dinero, como parte de sus obligaciones (sus pasivos); mientras que los intermediarios financieros no monetarios (bancos mutualistas de ahorro, compañías de seguros, banca de inversión y fomento) no tienen como pasivo al dinero [...]. Los intermediarios financieros monetarios reciben en depósito los excedentes de las unidades superavitarias, generalmente en forma de depósitos a la vista o depósitos a plazo, lo mismo que son parte del medio circulante de un país, por lo que están sujetos a la política monetaria conducida por la banca central.”

La diferencia entre los intereses pagados por el dinero que invierte un agente y los intereses cobrados al que presta el dinero determina su capacidad para lograr un margen de intermediación.

Para poder contextualizar las cooperativas de crédito en el panorama nacional, es importante hablar de tres grandes grupos de intermediarios financieros que actualmente existen en España:

- Banca Privada.
- Cajas de Ahorros. Tras la reestructuración del sector, actualmente continúan dando servicio como tales, dos entidades de este tipo: Caixa Ontinyent y Colonya - Caixa Pollença.
- Cooperativas de crédito: Cajas Rurales, Cajas Populares y Cajas profesionales.

En el caso de las Cooperativas de crédito, atendiendo a la Ley 19/1989, son cooperativas cuyo objeto social es servir a las necesidades financieras de sus socios y de clientes no cooperativistas, realizando para ello las operaciones y actividades propias de una entidad de crédito.

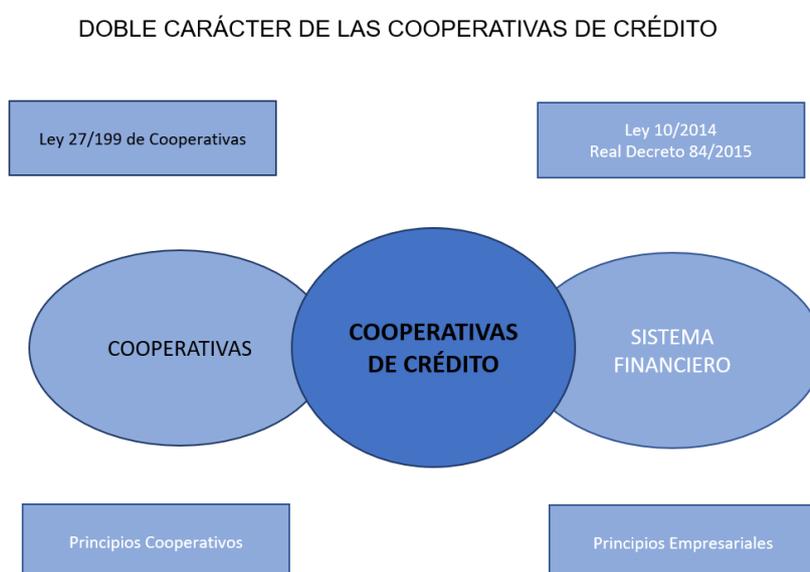
Por otro lado, si nos referimos a la definición que nos ofrece la Unión Nacional de Cooperativas de Crédito: “Es una entidad de crédito [...] cuyo objeto social es servir a las necesidades financieras de sus socios y de terceros mediante el ejercicio de las actividades propias de las entidades de crédito. Se trata, además, de una entidad de crédito autorizada para captar fondos reembolsables del público, por ejemplo, en forma de depósitos. Esto significa que puede recibir dinero de socios y clientes en general, con la obligación de devolverlo en la forma pactada, y utilizarlo para conceder préstamos o créditos” (UNACC, 2018).

Por esto podemos afirmar que las cooperativas de crédito tienen una doble vertiente. Por un lado, su fin social o cooperativo: brindar a sus socios el acceso a unos productos financieros, tanto de activo (créditos, préstamos, descuentos...) como de pasivo (depósitos, ahorros, imposiciones...); y, por otro, proporcionar estos servicios al mercado (vertiente mercantil).

Por lo general, este tipo de entidades tiene una vinculación importante con la región o localidad en la que se constituyen. En primer lugar, por requisitos legales a la hora de su constitución; y, en segundo lugar, por su origen: éste,

habitualmente está relacionado con la dificultad de acceso al crédito en zonas rurales en las que agricultores, ganaderos, pescadores y otros trabajadores de estas regiones no tenían acceso a una financiación que se ajustase a sus características y necesidades; o no tenían una entidad financiera en la zona geográfica en la que ellos desarrollaban su actividad y, si la había, en ocasiones, no estaba vinculada ni especializada con sus métodos de producción. Por ello, y derivado también de las experiencias en cooperativas agrarias anteriores, se ponen en marcha estas empresas de carácter cooperativo crediticio. La Figura 1.2. intenta reflejar el doble carácter, cooperativo y financiero, de las cooperativas de crédito.

Figura 1.2: Ilustración que refleja la doble vertiente que caracteriza a la Cooperativas de Crédito



Fuente: Elaboración propia.

1.2.2. Clases de cooperativas de crédito

En el caso de España podemos hablar de Cajas rurales, Cajas populares y Cajas profesionales (Banco de España, 2018; Parejo *et al.*, 2016):

- Cajas Rurales: Su naturaleza y nacimiento está directamente ligado con el ámbito rural y el sector agropecuario. Tradicionalmente, su principal función ha sido proporcionar facilidad de crédito y ahorro en las regiones y actividades empresariales rurales. Su objeto principal es la prestación de servicios en el medio rural. De hecho, para poder constituir una Caja

Rural, uno de los requisitos añadidos a los propios de las cooperativas de crédito es que el grupo promotor debe contar con, al menos, una cooperativa agraria, o 50 socios personas físicas titulares de explotaciones agrarias.

Actualmente, tras haber experimentado por un proceso generalizado de expansión hacia mayores núcleos urbanos, han podido aumentar su ámbito de actuación, pasando en muchos casos de ser meramente local o provincial a autonómico o nacional. Por lo tanto, ha resultado tendencia en las Cajas Rurales dar servicio a otro tipo de actividades o sectores, distintos de los que tradicionalmente han estado ligados a su campo de actuación.

- Cajas Populares o Laborales, dirigidas a actividades empresariales de zonas urbanas, principalmente la industria y distribución comercial, sin duda actividades distintas a las que dieron lugar a las cajas rurales. Su principal actividad es dar servicio a personas físicas o empresas en actividades relacionadas con el mundo urbano. Muchas de estas cooperativas de crédito surgieron de grupos empresariales cooperativos. Un caso representativo de esto es el de Caja Laboral Euskadiko Kutxa, más conocida por su marca comercial, Laboral Kutxa, que surgió y forma parte del Grupo Cooperativo Mondragón. Otro caso similar es el de Caixa Popular, marca comercial de Caixa Popular-Caixa Rural, Cooperativa de Crédito Valenciano que forma parte del Grupo Empresarial Cooperativo Valenciano, grupo constituido principalmente por cooperativas de trabajo asociado.
- Cajas Profesionales, enfocadas a dar servicio a colectivos o colegios profesionales cualificados de zonas urbanas y nacidas de la inquietud de las agrupaciones profesionales por disponer de una sección de crédito para sus actividades laborales. La principal diferencia entre las Cajas Profesionales y las Cajas Populares radica en que estas últimas tienen su origen en la actividad empresarial: ciertas estructuras empresariales crean una filial dedicada a la canalización de los flujos financieros del grupo y de la región en la que se desarrolla su actividad. Sin embargo,

las Cajas Profesionales se originan a través de la asociación de personas físicas que comparten una ocupación profesional y que por esta dedicación laboral precisan de ciertos servicios financieros específicos.

Si nos referimos a su implantación territorial, número de sucursales, o volumen económico, las Cajas Rurales forman el conjunto más importante dentro de las cooperativas de crédito en España.

Como se ha señalado previamente, el objeto del presente trabajo es establecer una comparativa entre las cajas rurales de Italia y España, en cuanto que son en ambos países el principal tipo de cooperativas de crédito. En consecuencia, a continuación se presenta un breve apunte del crédito cooperativo en Italia.

Se trata de un país en el que la economía social ha tenido a lo largo de su historia reciente, a partir de finales del S.XIX, un peso importante con el nacimiento, crecimiento y consolidación de cooperativas sociales, banca cooperativa y cooperativas de consumidores. Italia ha desempeñado un papel relevante en la implantación del cooperativismo y el mutualismo, entendido desde la óptica de la Europa continental: es decir, buscando un equilibrio entre la empresa privada y el tercer sector.

Si nos centramos en las entidades objeto de este trabajo, podemos hablar de los siguientes tipos de cooperativas de crédito en Italia: BCC Banca di crédito cooperativo (BCC), Banca di Credito Popolare y Cassa Rurale. En concreto (Banco de Italia, 2018; Maiello, 2001):

- Banca di Credito Cooperativo: Se trata de un tipo de sociedad cooperativa por acciones. Con características propias de las mutuas y regida por criterios cooperativos, como la toma democrática de decisiones. También presentan una fuerte vinculación territorial.
- Banca Popolare: Se encuentra a medio camino entre bancos y cooperativas. Si bien mantiene establecido el límite máximo de propiedad que puede ostentar cada socio, 0,5% del capital social, se rige

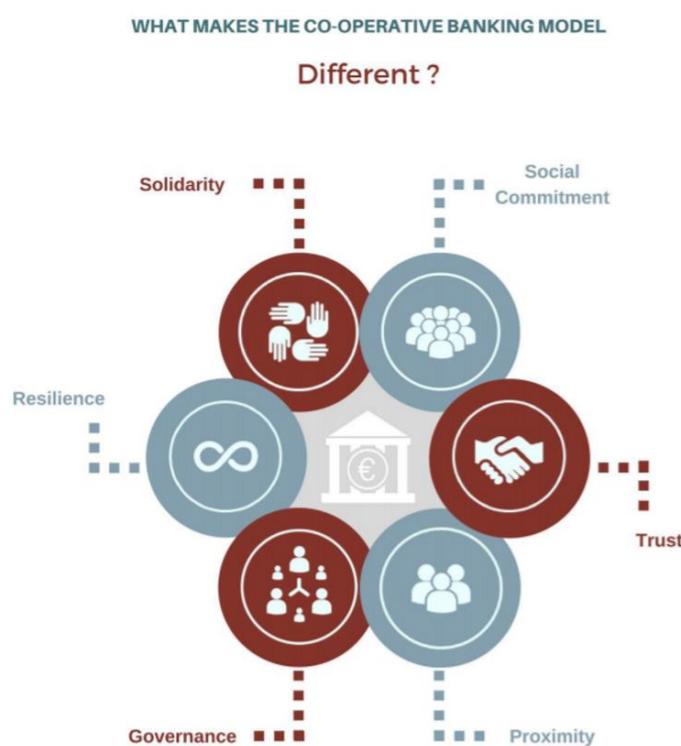
por el principio de una cabeza un voto. El 28% de las sucursales bancarias en Italia pertenecen a esta agrupación bancaria.

- Cassa Rurale: Tradicionalmente han prestado servicio a pequeños agricultores en zonas rurales de Italia. Durante la década de los 60 se integraron bajo la denominación Banca di Credito Cooperativo, aunque conservaron sus características y normativa propia.

1.2.3. Las cooperativas de crédito en Europa

Como señala la European Association of Co-Operative Banks (2017), en Europa es relevante la presencia del cooperativismo crediticio, el cual de un modo similar al Español o Italiano, tiene presencia en el sector financiero, rigiéndose por los mismo valores y objetivos cooperativistas que hemos tratado en puntos anteriores del trabajo (Figura 1.2.3).

Figura 1.3: Gráfico resumen. Rasgos diferenciadores de las cooperativas de crédito



Fuente: European Association of Co-operative Banks

Vamos a tratar de comprender cuál es el volumen e implantación de las cooperativas de crédito en Europa. Veremos estas cifras de forma global y por países. Teniendo en cuenta que la cuantificación recogida corresponde a

determinadas entidades de Alemania, Austria, Bulgaria, Dinamarca Finlandia, Francia, Chipre, Grecia, Hungría, Italia, Lituania, Luxemburgo, Países Bajos, Polonia, Portugal, Rumania, Eslovenia, España, Reino Unido.

Algunos datos generales de esta muestra son los siguientes:

- Número de consumidores: 209 Millones.
- Número de socios cooperativistas: 80,5 Millones.
- Entidades locales y regionales: 3.135.
- Número de empleados: 732.000.
- Activos bancarios: 7 Billones de €.

Si desglosamos estos datos por países, obtenemos los resultados reflejados en la tabla 1.1.

- Indicadores de tamaño y generales: Activo total, depósitos de clientes, préstamos a clientes, beneficio neto después de impuestos, patrimonio neto, número de empleados, número de clientes, número de sucursales y número de socios. El conjunto de las cooperativas de crédito francesas es el que presentan los mayores valores en los indicadores analizados.
- Indicadores de rentabilidad: Rentabilidad sobre los activos (en inglés, ROA), Rentabilidad sobre los recursos propios después de impuestos (en inglés ROE) y Gastos / Ingresos. Son las cooperativas de nacionalidad finlandesa y danesa tienen los mejores resultados.
- Indicadores de endeudamiento y solvencia: Apalancamiento y ratio de capital total. España aparece como uno de los países con menor nivel en este segundo ratio.
- Cuota de mercado: En este caso, Finlandia y Austria reflejan los valores más altos en la comparación. Como se observa en la tabla 1.1, el peso de las cooperativas en los 19 países es variable, ya que existen regiones que, por su tradición, necesidades derivadas de su desarrollo económico, influencia y otras cuestiones, han presentado una evolución más favorable al cooperativismo crediticio. La media de cuota de mercado calculada para los países contemplados con datos medidos sobre porcentaje de depósitos de particulares, préstamos a particulares, mercado hipotecario y PYMES, es del 19,74%.

Tabla 1.1. Indicadores tamaño cooperativas de crédito en Europa (Continuación)

Países de la Unión Europea y Reino Unido. Valores en Millones de €	Activo Total	Depósitos de clientes	Préstamos a clientes	Beneficio neto después de impuestos	Patrimonio Neto	Apalancamiento (%)
Austria						
Österreichische Raiffeisenbanken	279.649	189.424	186.955	1.572	18.636	n.a.
Österreichischer Volksbanken	24.466	20.018	19.386	79	1.692	n.a.
Bulgaria						
Central Co-operative Bank	2.541	2.279	1.104	14	214	8,4
Chipre						
Co-operative Central Bank	14.101	12.568	12.034	7	1.306	8,5
Dinamarca						
Nykredit	188.537	8.806	158	717	9.552	4,6
Finlandia						
OP Financial Group	133.747	60.077	78.604	915	10.237	7,4
Francia						
Crédit Agricole	1.722.849	693.260	773.964	4.825	98.628	5,7
Crédit Mutuel	793.522	358.195	415.052	3.278	50.504	6,1
BPCE	1.235.240	531.778	666.898	3.988	69.136	5
Alemania						
Co-operative Financial Network	1.215.780	774.302	733.155	5.898	98.569	7,3
Grecia						
Association of Cooperative Banks	2.539	1.880	2.647	n.a.	171	6,7
Hungría						
SZHSZ	7.219	5.009	3.487	0,50	870	11,5
Italia						
Federacasse (BCC)	217.600	160.680	132.500	97	19.900	11,5
Lituania						
LCCU Group	449	396	251	2	38	8,52
Luxemburgo						
Banque Raiffeissen	7.501	6.312	5.419	17	372	4,9
Países Bajos						
Rabobank	662.593	347.712	452.807	2.024	40.524	5,5
Polonia						
National Union of Co-operative Ba	35.767	24.730	17.785	149	2.841	11,8
Portugal						
Credito Agricola	16.699	11.726	8.651	58	1.243	7,4
Rumania						
Creditcoop	245	175	170	0	30	12,2
Eslovenia						
Dezelna Banka Slovenije d.d	846	768	599	2	55	5,7
España						
UNACC	93.604	72.923	53.529	384	7.786	8,3
Banco de Crédito Cooperativo	39.166	31.131	29.102	76	2.954	6,3
Reino Unido						
Building Societies Association	426.254	297.036	341.248	1.917	24.082	5

Tabla 1.1. Indicadores tamaño cooperativas de crédito en Europa (Continuación)

Países de la Unión Europea y Reino Unido.	ROA (%)	ROE después de impuestos (%)	Gastos/Ingreso (%)	Ratio de capital total (%)
Austria				
Österreichische Raiffeisenbanken	0,56	8,6	71,5	10,2 (tier 1 ratio)
Österreichischer Volksbanken	-0,32	-3,8	84,5	15,1
Bulgaria				
Central Co-operative Bank	0,55	7	60,1	15,6
Chipre				
Co-operative Central Bank	0,05	0,6	55,6	15,4
Dinamarca				
Nykredit	0,38	8	40,1	23
Finlandia				
OP Financial Group	0,7	9,4	52,4	23,1
Francia				
Crédit Agricole	n.a.	n.a.	64,3	19,3
Crédit Mutuel	0,43	6,7	63,5	18,9
BPCE	0,32	6,9	69	18,5
Alemania				
Co-operative Financial Network	0,49	6,2	67	16,1
Grecia				
Association of Cooperative Banks	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Hungría				
SZHSZ	n.a.	n.a.	85,3	23,7
Italia				
Federacasse (BCC)	-0,04	-0,5	69,7	17,3
Lituania				
LCCU Group	-0,39	-4,3	75,7	17,6
Luxemburgo				
Banque Raiffeissen	0,23	4,6	74,1	13,4
Países Bajos				
Rabobank	0,3	5,8	67,1	25
Polonia				
National Union of Co-operative Banks	0,5	5,2	70	17,1
Portugal				
Credito Agricola	0,35	4,7	73,1	14,4
Rumania				
Creditcoop	0,12	0,4	99,2	30,6
Eslovenia				
Deželna Banka Slovenije d.d	0,28	4,57	73,4	12
España				
UNACC	0,41	5,5	55,9	n.a,
Banco de Crédito Cooperativo	0,19	2,6	62,2	13
Reino Unido				
Building Societies Association	0,47	10,1	58,1	25,3

Tabla 1.1. Indicadores tamaño cooperativas de crédito en Europa (Continuación)

Países de la Unión Europea y Reino Unido.	Nº de empleados (Jornada 8h)	Nº de clientes	Nº de sucursales en el país de origen	Nº de cooperativistas
Austria				
Österreichische Raiffeisenbanken	29.000	3.600.000	1.500	1.700.000
Österreichischer Volksbanken	4.180	1.180.000	402	688.000
Bulgaria				
Central Co-operative Bank	2.105	1.680.000	306	6.457
Chipre				
Co-operative Central Bank	2.677	702.000	246	201.000
Dinamarca				
Nykredit	3.648	1.067.000	43	328.000
Finlandia				
OP Financial Group	12.227	4.357.000	442	1.747.000
Francia				
Crédit Agricole	138.000	52.000.000	11.000	9.300.000
Crédit Mutuel	81.657	30.700.000	5.247	7.700.000
BPCE	108.000	31.200.000	8.000	90.000.000
Alemania				
Co-operative Financial Network	181.740	30.000.000	11.787	18.435.585
Grecia				
Association of Cooperative Banks	864	352.285	112	163.628
Hungría				
SZHISZ	8.231	1.573.054	1.491	42.035
Italia				
Federacasse (BCC)	30.475	6.000.000	4.311	1.250.992
Lituania				
LCCU Group	518	5.551	94	143.445
Luxemburgo				
Banque Raiffeissen	611	114.754	42	27.490
Países Bajos				
Rabobank	40.029	8.700.000	425	2.141
Polonia				
National Union of Co-operative Banks	31.452	n.a.	4.602	979.842
Portugal				
Credito Agricola	4.054	1.400.000	673	400.000
Rumania				
Creditcoop	2.015	603.811	744	318
Eslovenia				
Dezeln Banka Slovenije d.d	348	121.416	85	318
España				
UNACC	12.223	7.149.883	3.303	3.554
Banco de Crédito Cooperativo	6.036	3.517.495	1.191	1.271
Reino Unido				
Building Societies Association	32.650	23.000.000	1.551	23.000.000

Tabla 1.1. Indicadores tamaño cooperativas de crédito en Europa (Continuación)

Países de la Unión Europea y Reino Unido.	Cuota dentro de los depósitos de particulares	Cuota dentro de los préstamos a particulares	Cuota del mercado hipotecario (%)	Cuota del mercado de las PYMEs(%)
Austria				
Österreichische Raiffeisenbanken	30,02	28,6	26	n.a.
Österreichischer Volksbanken	3,5	4,3	7,9	n.a.
Bulgaria				
Central Co-operative Bank	5,7	4,3	1,8	n.a.
Chipre				
Co-operative Central Bank	26	22	36	8
Dinamarca				
Nykredit	5,4	30,8	41,2	n.a.
Finlandia				
OP Financial Group	38,5	35,4	39,4	37,8
Francia				
Crédit Agricole	24,4	21,4	30,2	29,5
Crédit Mutuel	15,5	17,1	20,1	16,2
BPCE	21,5	20,7	26,2	n.a.
Alemania				
Co-operative Financial Network	21,4	21,1	28,5	33,4
Grecia				
Association of Cooperative Banks	1	8	n.a.	15
Hungría				
SZHISZ	10	8	8,4	11,3
Italia				
Federkasse (BCC)	7,7	7,2	9,8	n.a.
Lituania				
LCCU Group	2	1	1	n.a.
Luxemburgo				
Banque Raiffeissen	22	14	14	9
Países Bajos				
Rabobank	34	n.a.	21	43
Polonia				
National Union of Co-operative Banks	9,8	7,2	2,2	12,8
Portugal				
Credito Agricola	6,8	4,5	3	7,5
Rumania				
Creditcoop	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Eslovenia				
Dezelna Banka Slovenije d.d	3,1	2,23	n.a.	n.a.
España				
UNACC	6	4,5	n.a.	n.a.
Banco de Crédito Cooperativo	2,2	2,6	n.a.	n.a.
Reino Unido				
Building Societies Association	18,4	n.a.	21,5	n.a.

Fuente: Elaboración propia a partir de European Association of Co-Operative Banks. (2017)

CAPÍTULO 2: ANÁLISIS EMPÍRICO

Hemos visto que en Italia y España existen dos tipos similares de intermediarios financieros, las Casse Rurali y las Cajas Rurales, basados en los principios del cooperativismo y doble identidad socio-cliente, y que también comparten su vínculo con las regiones rurales y su origen está relacionado con la necesidad de dar un servicio dirigido a las necesidades de dichos territorios. En consecuencia, a continuación se procede a realizar un estudio empírico para conocer las eventuales diferencias existentes en su estructura y resultados económicos-financieros.

2.1. Fuentes de datos, muestra y variables analizadas.

La fuente de información para el estudio ha sido la base de datos Orbis, del Bureau Van Dijk, disponible en la Biblioteca de la Universidad de Valladolid. A partir de ella, ante todo se realiza una selección de entidades con estructura de cooperativa, y desarrollo de actividades crediticias y de recepción de depósitos, orientadas al ámbito rural y cuyo estatus fuese activo. Así, y tras eliminar instituciones para las que apenas existían datos o estaban duplicadas por aparecer cuentas consolidadas y cuentas individuales, llegamos a una muestra de 85 entidades en el conjunto de España e Italia, de las cuales:

- España, Cajas Rurales: 53 entidades.
- Italia, Casse Rurali: 32 entidades.

Para esta muestra de instituciones, los datos que hemos reunido se refieren al año 2016 y han sido un conjunto de indicadores económicos-financieros, en forma de ratios o del logaritmo neperiano de alguna magnitud absoluta referente al tamaño de la entidad

La tabla 2.1, refleja las variables del análisis. En concreto:

- Variables explicativas: Sirven para intentar identificar las diferencias entre ambos grupos de entidades estudiadas. Consisten en ratios económicos-financieros, clasificados según el criterio aplicado por la

base de datos Orbis, y una variable indicadora del tamaño de la entidad, medido mediante el logaritmo neperiano del activo total. Ha de tenerse en cuenta la ausencia de datos sobre otros posibles ratios económicos-financieros potencialmente relevantes, lo cual ha llevado a tener que prescindir de estos últimos.

- Variable dependiente: Es denominada País y tiene carácter dicotómico. Esta variable toma el valor 0 cuando hablamos de Cajas Rurales españolas y 1 si se trata de Casse Rurali italianas.

Tabla 2.1. Variables del análisis.

CAPITAL	R1	Recursos propios / Activo total
	R2	Recursos propios / Préstamos netos
RENTABILIDAD	R3	Margen de intermediación / Activo total medio
	R4	Ingresos de otras operaciones / Activo total medio. Donde margen de intermediación es el margen de interés neto.
	R5	Gastos no de intereses / Activo total medio
	R6	Costes e impuestos ajenos a la explotación / Activo total medio
	R7	Capacidad obtención beneficios recurrentes = (Beneficio antes de intereses e impuestos + provisiones para pérdidas em préstamos) / Activo total medio
LIQUIDEZ	R8	Préstamos netos / Activo total
	R9	Activos líquidos / Depósitos y deuda a corto plazo
VARIABLE DE TAMAÑO	LN_AT	Logaritmo neperiano del activo total
VARIABLE DEPENDIENTE	PAÍS	0 España; 1 Italia

Fuente: Elaboración propia.

2.2. Metodología econométrica aplicada

Hay dos tipos de modelos de regresión, el lineal múltiple (MRLM) y el no lineal (MRNL). El MRLM tiene problemas de inconsistencia a la hora de analizar variables endógenas binarias (en general categóricas); en cambio, el MRNL está específicamente diseñado para este tipo de variables (categóricas). Entre los MRNL nos encontramos con el modelo de regresión logística binaria (abreviado como *logit*), además del modelo *probit* y otros (Pérez *et al.*, s.a.).

En el presente trabajo se ha optado por estimar un modelo de regresión logística binaria o *logit*, dado que suaviza los requisitos exigidos en los modelos de análisis discriminante lineal (normalidad e igualdad de la matriz de varianzas-covarianzas), proporcionando una flexibilidad mayor a la hora de realizar el análisis, sin que empeoren por ello los resultados (Prieto, 2016).

Aquí la variable dependiente dicotómica (0-1) viene representada por la variable País, tal como se ha reflejado en la Tabla 2.1, a la vez que las variables explicativas o independientes del modelo son el resto de las recogidas en dicha tabla (Aguayo, 2007).

El modelo *logit* tiene la forma siguiente, con resultados acotados entre 0 y 1 gracias a que la relación entre la variable endógena Y_i y las variables explicativas X_{ki} viene dada por la función de distribución F de la variable aleatoria logística estándar (Prieto, 2016).

$$Y_i = F(\beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \dots + \beta_k X_{ki}) + \varepsilon_i$$

La función de distribución puede ser de diferentes tipos. Las más habituales son dos: la función de distribución logística estándar, que ha dado lugar al modelo *logit*, y la función de distribución de la variable aleatoria normal estándar, que ha dado lugar al modelo *probit* (Medina, 2003).

La función de distribución logística estándar (F) tiene la forma (Prieto, 2016):

$$F(z) = \frac{1}{1+e^{-z}} = \frac{1}{1+\frac{1}{e^z}} = \frac{e^z}{1+e^z}$$

Donde z es:

$$z_i = \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \dots + \beta_k x_{ki}$$

Por tanto, la especificación del modelo *logit* quedaría como sigue a continuación (Medina, 2003):

$$Y_i = \frac{1}{1 + e^{-\beta_0 - \beta_k X_{ki}}} + \varepsilon_i = \frac{e^{\beta_0 + \beta_k X_{ki}}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_k X_{ki}}} + \varepsilon_i$$

El modelo *logit* puede expresarse en términos de probabilidad, pues sirve para medir la probabilidad de que ocurra el suceso a estudiar ($Y_i = 1$). Además, en este modelo el signo de los parámetros indica la dirección en que se mueve la probabilidad al incrementarse la respectiva variable explicativa. Sin embargo, la magnitud de la variación en la probabilidad no coincide con la cuantía del parámetro. En el modelo *logit*, al ser MRNL, un incremento de una unidad en la variable explicativa no se traduce siempre en aumentos de igual cuantía en la probabilidad, pues depende del nivel original de la variable (Medina, 2003).

Partiendo de la ecuación general del modelo *logit*, podemos definir la probabilidad de $Y=1$ (Medina, 2003):

$$E[Y] = P(Y = 1) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 \times X_{1i} + \dots + \beta_k \times X_{ki})}}$$

Para la estimación del modelo *logit*, se realiza, en primer lugar, una selección de las variables explicativas con el paquete estadístico y econométrico XLSTAT.

Este programa permite utilizar varios posibles criterios de inclusión de variables explicativas: “paso a paso” ascendente, “paso a paso” descendente, ascendente simple y descendente simple, según criterio de Wald o de la razón de verosimilitud. Independientemente del método seguido, el objeto de los criterios mencionados anteriormente es el mismo: escoger aquellas variables explicativas que aporten una mayor información a la hora de determinar la probabilidad de identificar cuáles son los factores clave para poder explicar las

diferencias entre los dos grupos. En nuestro caso, se ha escogido el método de selección “paso a paso” hacia delante de Wald. Sirviéndonos de este camino podemos observar la inclusión o exclusión de variables, en función de la significación de estas respecto del estadístico de Wald.

Este estadístico contrasta la hipótesis nula $H_0: \beta_j=0$, siendo β_j el parámetro asociado a cualquier variable independiente X_j , frente a la hipótesis alternativa $H_1: \beta_j \neq 0$, en la que el parámetro asociado es distinto de cero.

Para la aceptación de una u otra hipótesis, observamos el p-valor del estadístico, es decir, comprobamos cuál es el mínimo nivel de significación para el que rechazaríamos la hipótesis nula.

En la utilización del citado método “paso a paso” hacia delante de Wald se ha tomado como referencia una probabilidad de inclusión de $\alpha = 0,01$ y una probabilidad de retirada de $\alpha = 0,02$.

2.3. Resultados empíricos

A continuación se presentan los estadísticos descriptivos de las variables explicativas para las entidades de cada uno de los dos países por separado, la matriz de correlaciones para la muestra total y, finalmente, el modelo de regresión logística estimado.

2.3.1 Estadísticos descriptivos

Sirviéndonos del programa XLSTAT y Excel, hemos obtenido los estadísticos descriptivos de las variables explicativas analizadas, los cuales se muestran en las Tablas 2.2 y 2.3., para las 53 entidades españolas y las 32 italianas, respectivamente. Estas dos tablas nos serán de ayuda posteriormente en la interpretación de los resultados del modelo *logit* estimado.

Tabla 2.2. Estadísticos descriptivos España 2016

Estadísticos	LN_AT	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9
Núm de Observaciones	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
Núm de valores perdidos	10	11	11	11	11	11	12	11	11	10
Mínimo	10,109	5,957	8,961	0,516	0,134	0,985	-1,070	-1,999	12,727	5,957
Máximo	15,725	14,093	87,592	2,336	3,401	5,173	0,604	2,134	80,840	14,093
Rango	5,615	8,136	78,631	1,821	3,267	4,189	1,674	4,133	68,113	8,136
1º Cuartil	11,422	8,378	13,863	1,484	0,662	1,735	-0,246	-0,201	43,697	8,391
Mediana	12,403	9,936	17,145	1,713	0,944	2,090	-0,118	0,560	56,211	9,930
3º Cuartil	14,159	11,313	23,042	1,858	1,474	2,822	-0,054	0,973	62,496	11,259
Media	12,692	9,855	21,352	1,656	1,131	2,363	-0,184	0,383	53,636	9,823
Varianza (n)	2,631	4,650	178,802	0,119	0,471	0,846	0,068	0,702	241,656	4,586
Varianza (n-1)	2,693	4,764	183,163	0,122	0,482	0,867	0,070	0,720	247,550	4,696
Desviación típica (n)	1,622	2,156	13,372	0,345	0,686	0,920	0,261	0,838	15,545	2,142
Desviación típica (n-1)	1,641	2,183	13,534	0,349	0,694	0,931	0,264	0,848	15,734	2,167
Coefficiente de variación	0,128	0,219	0,626	0,208	0,607	0,389	-1,420	2,187	0,290	0,218
Curtosis (Pearson)	-1,070	-0,732	12,020	1,456	1,692	0,842	4,848	0,384	-0,120	-0,711
Curtosis (Fisher)	-1,052	-0,670	13,742	1,803	2,070	1,109	5,657	0,592	0,022	-0,647
Error estándar	0,250	0,337	2,088	0,054	0,107	0,144	0,041	0,131	2,428	0,330
Error estándar Asimetría (Fisher))	0,361	0,365	0,365	0,365	0,365	0,365	0,365	0,365	0,365	0,361
Error estándar (Curtosis (Fisher))	0,709	0,717	0,717	0,717	0,717	0,717	0,724	0,717	0,717	0,709

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2.3. Estadísticos descriptivos Italia 2016

Estadísticos	LNEMP	LN_PN	LN_AT	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9
Núm de Observaciones	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Núm de valores perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mínimo	1,988	8,780	11,079	4,548	8,780	1,216	0,461	1,552	-0,100	0,236	25,766	4,548
Máximo	5,823	12,511	14,778	14,656	56,880	2,092	2,452	4,246	0,177	2,654	72,496	14,656
Rango	3,835	3,731	3,700	10,108	48,100	0,876	1,992	2,694	0,277	2,418	46,730	10,108
1º Cuartil	3,380	10,018	12,359	8,552	13,904	1,365	0,725	2,059	-0,060	0,590	50,821	8,553
Mediana	4,067	10,634	13,125	10,474	17,068	1,632	0,847	2,469	-0,035	0,867	57,889	10,474
3º Cuartil	4,801	11,175	13,664	11,632	21,664	1,884	1,005	2,944	-0,018	0,950	62,883	11,632
Media	4,026	10,614	12,997	9,955	19,181	1,621	0,910	2,591	-0,031	0,843	56,111	9,955
Varianza (n)	0,985	0,842	0,995	5,928	87,574	0,072	0,119	0,516	0,003	0,174	116,311	5,927
Varianza (n-1)	1,016	0,869	1,028	6,119	90,399	0,074	0,123	0,533	0,003	0,180	120,063	6,119
Desviación típica (n)	0,992	0,918	0,998	2,435	9,358	0,268	0,345	0,718	0,055	0,418	10,785	2,435
Desviación típica (n-1)	1,008	0,932	1,014	2,474	9,508	0,272	0,350	0,730	0,056	0,424	10,957	2,474
Coefficiente de variación	0,246	0,086	0,077	0,245	0,488	0,165	0,379	0,277	-1,776	0,495	0,192	0,245
Curtosis (Pearson)	-0,710	-0,586	-0,910	-0,629	6,300	-1,288	9,877	-0,304	4,519	8,494	0,970	-0,629
Curtosis (Fisher)	-0,621	-0,476	-0,856	-0,526	7,622	-1,300	11,828	-0,143	5,528	10,201	1,354	-0,526
Error estándar	0,178	0,165	0,179	0,437	1,681	0,048	0,062	0,129	0,010	0,075	1,937	0,437
Error estándar Asimetría (Fisher))	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414
Error estándar (Curtosis (Fisher))	0,809	0,809	0,809	0,809	0,809	0,809	0,809	0,809	0,809	0,809	0,809	0,809

Fuente: Elaboración propia.

2.3.2. Matriz de correlaciones:

La Tabla 2.4 muestra las correlaciones bivariadas de Pearson para las variables independientes analizadas. Las correlaciones en negrita son significativamente distintas de cero al nivel de 5% en prueba bilateral.

Como podemos observar, a pesar de que las variables independientes son en buena medida ratios contables de entidades dedicadas al mismo negocio, y de

que incluimos ratios que miden conceptos relacionados, las correlaciones entre las variables independientes consideradas no presentan en su mayoría valores demasiado elevados.

Tabla 2.4. Matriz de correlaciones

Variables	LN_AT	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
LN_AT	1	-0,403	-0,347	0,055	-0,193	-0,225	-0,352	0,266	-0,408
R1	-0,403	1	0,535	0,140	-0,066	-0,137	0,047	-0,095	1,000
R2	-0,347	0,535	1	-0,183	-0,209	-0,360	0,025	-0,041	0,535
R3	0,055	0,140	-0,183	1	-0,008	0,198	-0,158	0,442	0,140
R4	-0,193	-0,066	-0,209	-0,008	1	0,685	0,003	0,149	-0,066
R5	-0,225	-0,137	-0,360	0,198	0,685	1	0,381	0,140	-0,137
R6	-0,352	0,047	0,025	-0,158	0,003	0,381	1	-0,187	0,047
R7	0,266	-0,095	-0,041	0,442	0,149	0,140	-0,187	1	-0,095
R8	-0,408	1,000	0,535	0,140	-0,066	-0,137	0,047	-0,095	1

Fuente: Elaboración propia

2.3.3 Modelo *logit* estimado.

De acuerdo con la metodología de selección de variables independientes expuesta anteriormente, cuatro variables han resultado más significativas a la hora de explicar la estructura y resultados económico-financieros de las entidades italianas frente a las españolas. Se trata de los siguientes indicadores: R3, Ingresos netos de interés / Activo medio; R4, Ingresos de otras operaciones / Activo Medio; R6, Costes e impuestos / Activo medio; y R7, Capacidad de obtener beneficios recurrentes. En esta estimación multivariante, las entidades de la muestra de análisis se han reducido a un total de 73 por datos ausentes en instituciones españolas.

El modelo *logit* estimado y sus parámetros se recogen en la Tabla 2.5. Se puede reflejar formalmente del siguiente modo.

$$Z = 4,930 - 2,818 \cdot R3 - 2,295 \cdot R4 + 9,630 \cdot R6 + 3,569 \cdot R7$$

Tabla 2.5. Parámetros del modelo *logit* estimado.

Variable	Valor	Error estándar	Chi-cuadrado de Wald	Pr > Chi ²
Constante	4,930	2,159	5,212	0,022
R3	-2,818	1,285	4,808	0,028
R4	-2,295	0,844	7,386	0,007
R6	9,630	2,990	10,371	0,001
R7	3,569	1,087	10,775	0,001

Fuente: Elaboración propia

La probabilidad de pertenencia a Italia (Y=1) queda definida en la siguiente ecuación:

$$P(\text{País} = 1) = \frac{1}{1 + e^{-(4,930 - 2,818 * R3 - 2,295 * R4 + 9,630 * R6 + 3,569 * R7)}}$$

A partir del modelo estimado, podemos clasificar en cuanto a la pertenencia a Cajas Rurales españolas (Grupo 0) o a sus homónimas italianas (Grupo 1), en función del resultado para cada individuo de la citada probabilidad. De este modo, cuando la probabilidad P_i es mayor o igual que 0, y menor que un punto de corte P^* , el individuo se incluye en el Grupo 0. Si $P_i \geq P^*$, podemos decir que la entidad pertenece al grupo italiano.

En la Tabla 2.6, presentamos la clasificación de la muestra de estimación, con arreglo al modelo *logit* estimado y utilizando como punto de corte $P^*=0,438$, donde este valor resulta del cociente entre las 32 entidades italianas utilizadas en la estimación y un total de 73 instituciones españolas e italianas efectivamente consideradas en la regresión efectuada. La reducción del número total de entidades se debe a las instituciones españolas, las cuales presentan observaciones ausentes para los ratios seleccionados, como hemos podido observar en la Tabla 2.2. En la Tabla 2.6. observamos que la proporción de clasificaciones correctas en el grupo de entidades españolas alcanza un 75,61%, siendo ese mismo porcentaje del 96,88% en el caso del grupo de instituciones italianas. Globalmente, el porcentaje de clasificaciones correctas alcanza un 84,93%.

Tabla 2.6: Tabla clasificación para la muestra de estimación

de \ a	0	1	Total	% correcto
0	31	10	41	75,61%
1	1	31	32	96,88%
Total	32	41	73	84,93%

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados sobre los estadísticos de bondad de ajuste los podemos consultar en la Tablas 2.7 y 2.8. En concreto:

- Logaritmo de verosimilitud: Nos permite conocer cómo es el ajuste de los datos al modelo estimado. A mayor ajuste, más se aproxima a cero.
- R2 McFadden: Este estadístico compara la mejora en la maximización del logaritmo de verosimilitud al explicar la variable dependiente en función de las variables independientes, frente a la opción de explicar la variable dependiente en función de la constante.
- R2 de Cox y Snell: Indica qué porcentaje de la varianza de la variable dependiente está explicado por las variables independientes. En nuestro caso, el 50,3%.
- R2 de Nagelkerke: Es un estadístico similar al anterior, pero con valores dentro del intervalo (0-1). El 67,4% de la varianza de la variable dependiente queda explicado por las variables independientes.
- Prueba de bondad de ajuste Hosmer-Lemeshow: Mediante un test, contrasta la hipótesis nula de que no existen diferencias entre los valores verdaderos y los valores pronosticados por el modelo para la variable dependiente. Obtenemos unos valores de Chi-cuadrado de 11,876 y un p-valor igual a 0,22, lo que permite aceptar la hipótesis nula.

Tabla 2.7: Estadísticos bondad del ajuste

Estadístico	Completo
Observaciones	73
Suma de los pesos	73,000
GL	68
-2 Log(Verosimilitud)	49,028
R ² (McFadden)	0,510
R ² (Cox y Snell)	0,503
R ² (Nagelkerke)	0,674

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2.8. Estadística de Hosmer-Lemeshow

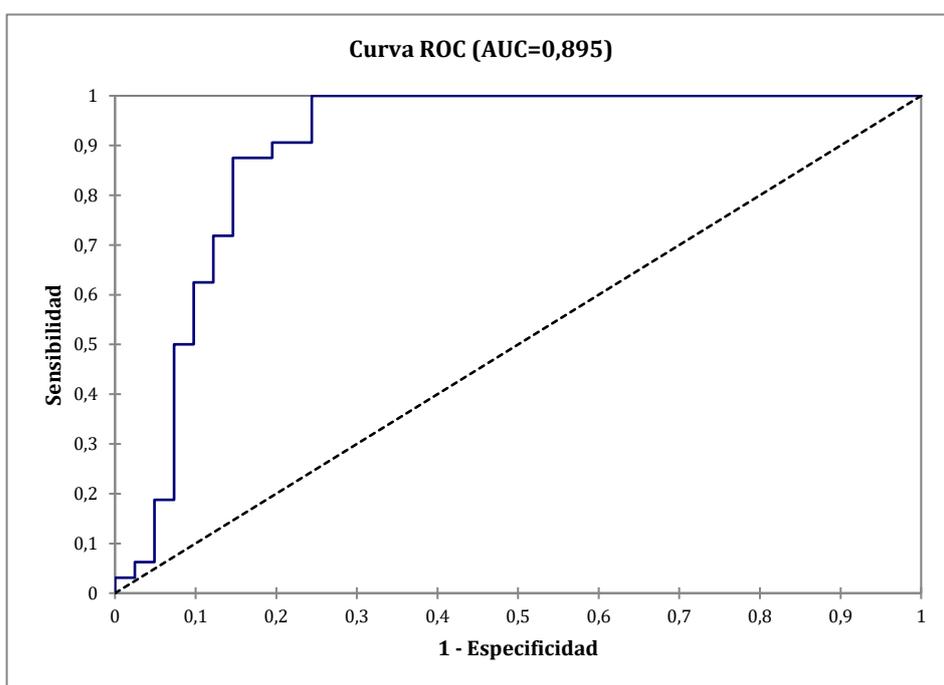
Estadístico	Chi-cuadrado	GL	Pr > Chi ²
Hosmer-Lemeshow	11,876	9	0,220

Fuente: Elaboración propia.

Analizados los anteriores estadísticos y confirmado que el modelo estimado es sólido, presentamos finalmente la Tabla 2.9, que muestra el gráfico de la curva

ROC (*Receiver Operating Characteristics*) y completa el análisis sobre la calidad del modelo estimado. Este gráfico representa la sensibilidad en función de la especificidad; es decir, representa la probabilidad de Error Tipo II (clasificar erróneamente una entidad española como italiana) frente a la probabilidad de Error Tipo I (clasificar una Cassa Rurale como una Caja Rural). En el gráfico observamos que el área bajo la curva es el 0,895. Valores cercanos a 1 nos indican que el modelo estimado posee buena bondad de ajuste (Hanley y McNeil, 1982).

Tabla 2.9. Curva ROC (Receiver Operating Characteristics)



Fuente: Elaboración propia

Al analizar los signos de la ecuación obtenida, $Z = 4,930 - 2,818 \cdot R3 - 2,295 \cdot R4 + 9,630 \cdot R6 + 3,569 \cdot R7$, hemos podido comprobar que:

Los ratios R3, Margen de intermediación / Activo total medio, y R4, Ingresos de otras operaciones / Activo total medio, tienen signo negativo, por lo que son menores en las instituciones italianas que en las españolas.

Por el contrario, los ratios R6, Costes e impuestos ajenos a la explotación / Activo total medio, y R7, Capacidad de obtener beneficios recurrentes, presentan signo positivo, por lo que son mayores en el grupo italiano.

Otros ratios que nos pueden servir en el momento de interpretar los resultados obtenidos son los ratios de provisiones representados en las Tablas 2.10 y 2.11 para España e Italia, respectivamente. Los ratios de provisiones ahí reflejados son: Provisiones para pérdidas en préstamos / Préstamos brutos; Provisiones para pérdidas en créditos / Margen de intermediación; y Provisiones para pérdidas en préstamos / Préstamos con incumplimiento. Si observamos los estadísticos descriptivos mostrados en las tablas, podemos ver que la media de los tres ratios contemplados es mayor en el caso italiano que en el español.

Tabla 2.10. Otros ratios provisiones España

Estadísticos	Provisiones para pérdidas en préstamos / Préstamos brutos	Provisiones para pérdidas en créditos / Margen de intermediación	Provisiones para pérdidas en préstamos / Préstamos con incumplimiento
Núm de Observaciones	41	41	41
Núm de valores perdidos	24	13	26
Mínimo	1,386	10,109	7,915
Máximo	6,978	15,725	13,379
Rango	5,592	5,615	5,464
1º Cuartil	2,481	11,318	9,161
Mediana	3,367	12,403	10,037
3º Cuartil	5,138	14,174	11,742
Media	3,725	12,679	10,345
Varianza (n)	2,542	2,690	2,373
Varianza (n-1)	2,627	2,758	2,432
Desviación típica (n)	1,594	1,640	1,540
Desviación típica (n-1)	1,621	1,661	1,560
Coefficiente de variación	0,428	0,129	0,149
Curtosis (Pearson)	-0,957	-1,070	-0,948
Curtosis (Fisher)	-0,909	-1,051	-0,913
Error estándar	0,291	0,259	0,244
Error estándar Asimetría (Fisher)	0,421	0,369	0,369
Error estándar (Curtosis (Fisher))	0,821	0,724	0,724

Fuente elaboración propia.

Tabla 2.11. Otros ratios provisiones Italia

Estadísticos	Provisiones para pérdidas en préstamos / Préstamos brutos	Provisiones para pérdidas en créditos / Margen de intermediación	Provisiones para pérdidas en préstamos / Préstamos con incumplimiento
Núm de Observaciones	32	32	32
Núm de valores perdidos	0	0	0
Mínimo	3,211	5,298	30,998
Máximo	16,556	146,053	73,729
Rango	13,345	140,754	42,731
1º Cuartil	6,527	26,939	44,001
Mediana	9,288	39,830	47,239
3º Cuartil	11,394	71,886	52,522
Media	9,371	56,782	48,988
Varianza (n)	10,997	1705,736	77,992
Varianza (n-1)	11,352	1760,760	80,508
Desviación típica (n)	3,316	41,301	8,831
Desviación típica (n-1)	3,369	41,961	8,973
Coefficiente de variación	0,354	0,727	0,180
Curtosis (Pearson)	-0,511	-0,668	0,504
Curtosis (Fisher)	-0,388	-0,571	0,806
Error estándar	0,596	7,418	1,586
Error estándar Asimetría (Fisher)	0,414	0,414	0,414
Error estándar (Curtosis (Fisher))	0,809	0,809	0,809

Fuente elaboración propia.

CONCLUSIONES

Tras la realización del trabajo, hemos podido profundizar sobre la realidad del cooperativismo y cómo la cultura de la colaboración y ayuda mutua entre individuos y cooperativas de primer grado ha dado lugar a entidades internacionales que basan sus principios en los propios de la economía social. Las cooperativas son así capaces de aportar, en muchas ocasiones, una dinamización económica en regiones o grupos de población en los que, de otro modo, hubiera sido muy difícil llegar a esos niveles desarrollo económico.

Al ilustrar la forma del cooperativismo de crédito en Italia y España, nos hemos dado cuenta de que mantienen una estructura similar, siguiendo una misma tendencia, existen grupos de cooperativas con orígenes análogos: Ligados a las urbes, a las zonas rurales o dirigidos a grupos de profesionales o artesanos. Finalmente, por la propia cultura y valores del cooperativismo, la mayor parte de estos han venido asociándose bajo una marca comercial común y han desarrollado un sentido de pertenencia y identidad más reconocible y fuerte. En el caso italiano, hablamos de la Federcasse, con la marca comercial BCC. En España, Banco Cooperativo Español, con la marca Caja Rural, sin perjuicio de que existen otras cooperativas de crédito que también son Cajas Rurales.

A partir de las publicaciones de una cooperativa de cuarto grado, la European Association of Co-Operative Banks, hemos conseguido una visión a nivel europeo del perfil de las cooperativas de crédito en términos cuantitativos, con indicadores económicos-financieros y de la cuota de mercado que representan dentro de los intermediarios financieros. Comprobamos que la importancia de este tipo de las cooperativas de crédito varía entre países, teniendo un peso, medido en cuota del mercado de particulares, superior al 20% en países como Austria, Francia, Alemania, Países Bajos, Finlandia y Chipre. Y comprendidos entre el 10% y el 5% en Hungría, Dinamarca, Polonia, Portugal y España. De manera conjunta, estas entidades de crédito europeas representan en el continente el 17,5% del mercado de depósitos de particulares, el 16,56% de los préstamos a particulares, el 22,55% del mercado hipotecario y el 22,35% del

mercado de las PYMEs. Unos porcentajes que nos confirman que el fenómeno cooperativo conforma una parte importante la economía europea y que tiene un fuerte desarrollo e implantación en un gran número de regiones.

El análisis empírico realizado a partir de una regresión logística, *logit*, comparando los datos para el año 2016 de 41 Cajas Rurales españolas frente a 32 Casse Rurali italianas, nos ha permitido identificar las diferencias principales entre unas y otras, a saber:

- R3, Margen de intermediación / Activo total medio: Es menor en el caso italiano que en el español.
- R4, Ingresos de otras operaciones / Activo total medio: De manera similar al ratio anterior, en el caso italiano es menor que en el español.
- R6, Costes e impuestos ajenos a la explotación / Activo total medio: Este ratio presenta unos valores más elevados para las observaciones que se corresponden al grupo italiano.
- R7, Capacidad de generación de beneficios recurrentes = (Beneficio antes de intereses e impuestos + Provisiones para pérdidas en préstamos) / Activo total medio: Toma valores superiores en el grupo de las Casse Rurali.

El análisis de los ratios que determinan las diferencias entre la pertenencia a uno de los dos grupos contemplados, complementándolos mediante su relación lógica con los ratios sobre provisiones— calculados durante la recopilación de datos, pero que se ha preferido no utilizar por su número de datos ausentes—, nos indica que las entidades italianas mantienen unas mayores provisiones para pérdidas en préstamos y más capacidad para generar beneficios recurrentes que las españolas, aun cuando pesan más en sus cuentas los costes e impuestos ajenos a la explotación que tienen que soportar. Por su parte, las Cajas Rurales españolas alcanzan mayores márgenes de intermediación e ingresos de otras operaciones, con su consiguiente impacto sobre la clientela.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Aguayo, M. (2007). “Cómo hacer una Regresión Logística con SPSS paso a paso”, Fundación Andaluza Beturia para la Investigación en Salud, Huelva. Disponible en:
<http://tinyurl.com/gp5xvbb>. [consulta: 01/02/2018].
- Banco de España (2018). “Registro de cooperativas de crédito”. Disponible en: https://www.bde.es/bde/es/secciones/normativas/Regulacion_de_En/Autonomica/Cooperativas/Registro_de_coo_dffb7b99b3fd821.html [consulta: 15/03/2018].
- Banco de Italia (2016). “Assemblea Ordinaria dei Partecipanti”, Roma, 26 maggio 2015 anno 2014 - centoventunesimo esercizio https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/interventigovernatore/integov2015/cf_2014.pdf [consulta: 19/10/2018].
- Barea, J. (1990). “Concepto y agentes de la economía social”, *CIRIEC-España. Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, Nº 8: 109 - 117)
- Cabello, A. (1999). *Globalización y liberalización financieras y la bolsa mexicana de valores. Del auge a la crisis*. México: Plaza y Valdés Editores.
- Carrasco, I. (2009). *Diccionario de Economía y Empresa*. Madrid: El Economista
- Hanley J.A. y McNeil B.J. (1982). “*The meaning and use of the area under a receiver operating characteristic (ROC) curve*”. *Radiology*, 143: 29-36

- Maiello, M. (2001). “La cooperación social en Italia en el movimiento cooperativo y en el sector no lucrativo.” *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, Nº 37: 177-202

- Medina, E. (2003): “Modelos de elección discreta”. Disponible en: http://www.uam.es/personal_pdi/economicas/eva/pdf/logit.pdf [consulta: 07/05/2018].

- Mindoro, J. (2002). “El nuevo Estatuto de la Sociedad Cooperativa Europea”. *CIRIEC-España, revista de economía pública, social y cooperativa*. Nº 41: 9-23

- Melián, A. y Sanchís, J.R. (2009). “Expansión y crecimiento de las cooperativas de crédito durante el periodo 1993–2007 en la comunidad valenciana”. *Revesco*, Nº 98: 97-117. Disponible en: <http://revistas.ucm.es/index.php/REVE/article/view/REVE0909230097A/18736> [consulta: 07/03/2018].

- Palomo, R.J. y Sanchís, J.R. (2008). “Un análisis del crédito cooperativo en España: Situación actual, expansión territorial y proyección estratégica”. *Estudios de economía aplicada*, Vol. 26, Nº 1: 89-132. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/301/30114081003.pdf> [consulta: 03/02/2018].

- Parejo, J.A.; Calvo, A.; Rodríguez Saiz, L.; Cuervo, A. y Alcalde, E. (2016). *Manuela del Sistema Financiero Español*, Barcelona: Ariel.

- Pérez, Á., Kizys, R. y Manzanedo, L. (s.a.): “Regresión Logística Binaria”, Universitat Oberta Catalunya, Proyecto e-Math, materiales. Disponible en: <https://www.uoc.edu/in3/emath/docs/RegLogistica.pdf> [consulta: 07/05/2018].

- Intereconomía (2017). “¿Por qué en España han desaparecido las cajas de ahorro y en Alemania sobreviven más de 400?”. Disponible en: <https://intereconomia.com/empresas/banca/por-que-en-espana-han-desaparecido-las-cajas-de-ahorro-y-en-alemania-sobreviven-mas-de-400-20170119-2149/> [consulta: 28/03/2018].

- Prieto, M. (2016). “Modelos de elección discreta”, material docente de la asignatura Análisis Multivariante de Datos Económicos, curso académico 2015-2016, Valladolid: Universidad de Valladolid.

- UNACC - Unión Nacional de Cooperativas de Crédito (2018). “Preguntas frecuentes”. Disponible en: <http://www.unacc.com/inicio/PreguntasFrecuentes.aspx> [consulta: 19/10/2018].