

eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA FINANCIERA II
Programa en Estrategia de Nuevos Productos-Mercados

TÍTULO DE LA TESIS

RELACIÓN BANCARIA Y RACIONAMIENTO DE CRÉDITO EN EL MARCO DE LA CRISIS FINANCIERA: EL CASO DE LAS PYME DE ESPAÑA

Tesis doctoral presentada por Dña. Alaitz Mendizabal Zubeldia
Dirigida por el Profesor Doctor Don Arturo Rodríguez Castellanos
y el Profesor Doctor Don Eneka Albizu Gallastegi

Donostia, 2012

© Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU)
- Euskal Herriko Unibertsitateko Argitalpen Zerbitzua (UPV/EHU)
- EHU Press (UPV/EHU)
ISBN: 978-84-9860-845-8
Depósito Legal: BI-1044-2013

Bide luze honetan nire alboan
egon zareten guztieri...

Eskerrik asko.

La presente Tesis es un esfuerzo en el cual, directa o indirectamente, han participado muchas personas leyendo, opinando, corrigiendo, teniendo paciencia, dándome ánimo, acompañándome en los momentos de crisis y en los momentos de felicidad. Por todo ello, quisiera comenzar dejando constancia de mi agradecimiento a todas ellas.

En primer lugar, agradezco a Dr. D. Arturo Rodríguez Castellanos y Dr. D. Eneka Albizu Gallastegi por haber confiado en mi persona, por la paciencia y por la dirección de este trabajo. Durante todo el camino les agradezco los consejos, la lectura del trabajo, las atinadas correcciones y el ánimo que me han brindado. Sin su ayuda no habría sido posible la realización de este trabajo.

A los compañeros del Departamento de Economía Financiera II, por el apoyo que me han brindado en todo momento.

Especial mención a mis compañeros del Proyecto de Investigación en el que se ha desarrollado parte de esta tesis y que ha sido financiado por la UPV-EHU y la Fundación FESIDE (Fundación Emilio Soldevilla para la Investigación y el Desarrollo en Economía de la Empresa), por su dedicación, colaboración y apoyo incondicional.

A los buenos amigos que han aportado mucho en este proyecto de muy diversas maneras: buenos consejos, gran apoyo y mayor motivación.

Y, cómo no, a mi familia, que me ha acompañado en todo el camino, de forma incondicional, entendiéndome, apoyándome y siempre guiándome. Por estar ahí permanentemente.

A todas ellas va dedicada esta Tesis. Eskerrik asko denori.

Eta bihotzez eskerrak eman nahi dizkizuet:

Aita eta ama

Eli

Juanito

Amaya

Aitziber

Marian

Pilar

...

Eta bereziki zuri, Julen,
tesiarekin adina ikasten ari naizelako zurekin.

ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE CONTENIDO

<i>Capítulo 1.- INTRODUCCIÓN</i>	27
1.1. OBJETO DE ESTUDIO Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	27
1.1.1. Objeto de estudio	27
1.1.2. Motivación	30
1.1.3. Objetivos de la investigación.....	33
1.2. METODOLOGÍA.....	34
1.3. ESTRUCTURA DE LA INVESTIGACIÓN	37
PARTE I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN	
<i>Capítulo 2.- LA FUNCIÓN DE INTERMEDIACIÓN FINANCIERA</i>	43
2.1. INTRODUCCIÓN.....	43
2.2. LOS INTERMEDIARIOS FINANCIEROS: CONCEPTO Y FUNCIONES	46
2.3. ¿POR QUÉ EXISTEN LOS INTERMEDIARIOS FINANCIEROS?.....	55
2.3.1. Planteamiento	55
2.3.2. Costes de transacción	59
2.3.3. Información Asimétrica	62
2.3.3.1. Concepto y tipos.....	62
2.3.3.2. Selección adversa.....	66
2.3.3.3. Riesgo moral	70
2.3.3.4. Costes de agencia.....	72
2.3.4. Gestión de riesgos.....	77
2.4. CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO	80

<i>Capítulo 3.- RELACIÓN BANCARIA</i>	85
3.1. <i>INTRODUCCIÓN</i>	85
3.2. <i>EL ENTORNO DE LA RELACIÓN BANCARIA</i>	88
3.2.1. <i>El sistema financiero y el sector bancario</i>	88
3.2.2. <i>Los servicios financieros y su distribución</i>	94
3.2.3. <i>La relación de servicio</i>	104
3.3. <i>LA RELACIÓN BANCARIA: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS Y PARTÍCIPES</i>	106
3.3.1. <i>Concepto, características y evolución</i>	106
3.3.1.1. <i>Evolución</i>	111
3.3.2. <i>Las entidades bancarias en la relación bancaria</i>	114
3.3.2.1. <i>Segmentación y selección de la clientela</i>	115
3.3.2.2. <i>Estrategias bancarias ante la innovación tecnológica</i>	119
3.3.2.3. <i>Roles de las entidades bancarias en la relación bancaria</i>	124
3.3.2.4. <i>De la banca tradicional a la banca de relaciones</i>	128
3.3.3. <i>Los clientes bancarios en la relación bancaria</i> ...	135
3.3.3.1. <i>El cliente bancario e Internet</i>	140
3.3.3.2. <i>Posibles actuaciones de los clientes bancarios</i>	145
3.4. <i>CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO</i>	148

<i>Capítulo 4.- ESTUDIOS EMPÍRICOS SOBRE LA RELACIÓN BANCARIA Y EL RACIONAMIENTO DE CRÉDITO A LAS PYME....</i>	<i>153</i>
4.1. INTRODUCCIÓN.....	153
4.2. INVESTIGACIÓN SOBRE LA RELACIÓN BANCARIA: VARIABLES Y ENFOQUES.....	158
4.3. NÚMERO DE RELACIONES BANCARIAS Y SUS VARIABLES EXPLICATIVAS.....	167
4.4. RACIONAMIENTO DE CRÉDITO	172
4.4.1. Número de relaciones bancarias	178
4.4.2. Duración de la relación bancaria.....	180
4.4.3. Amplitud de la relación bancaria	181
4.4.4. Nivel de confianza entre la entidad bancaria y la PYME	182
4.4.5. Análisis de las diferencias entre los resultados de los estudios empíricos.....	183
4.5. CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO	189
PARTE II: ESTUDIO EMPÍRICO SOBRE LAS PYME ESPAÑOLAS	
<i>Capítulo 5.- ANÁLISIS EMPÍRICO: METODOLOGÍA.....</i>	<i>193</i>
5.1. INTRODUCCIÓN.....	193
5.2. HIPÓTESIS.....	194
5.3. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	218
5.3.1. Características generales de las PYME y otras variables relacionadas con las entidades bancarias.....	219
5.3.2. Indicadores de la relación bancaria.....	224
5.3.3. Indicadores del racionamiento de crédito	227
5.4. VALIDEZ DE LAS ESCALAS DE MEDICIÓN	234
5.5. POBLACIÓN	236

5.6. DISEÑO DEL CUESTIONARIO	242
5.7. MÉTODO DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN.....	243
5.8. TÉCNICAS ESTADÍSTICAS UTILIZADAS.....	247
Capítulo 6.- ANÁLISIS ESTADÍSTICO Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	259
6.1. INTRODUCCIÓN.....	259
6.2. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA MUESTRA.....	260
6.3. CONTRASTE DE LAS HIPÓTESIS: ANÁLISIS MULTIVARIABLE.....	266
6.3.1. Número de relaciones bancarias (N_i).....	272
6.3.2. Racionamiento de crédito	274
6.3.2.1. Racionamiento de crédito ($RACRAa_i$): Facilidad de acceso a la financiación	274
6.3.2.2. Racionamiento de crédito ($RACRAb_i$): Denegación de crédito	278
6.3.2.3. Racionamiento de crédito ($RACRAc_i$): Obtención de la financiación	282
6.3.2.4. Racionamiento de crédito ($RACRA d_i$): Dificultad de renovación de la deuda	287
6.3.3. Racionamiento de tipo de interés ($RATI_i$).....	289
6.3.4. Racionamiento en garantías	293
6.3.4.1. Racionamiento en garantías ($RAGAA_i$): Exigencia de garantías.....	293
6.3.4.2. Racionamiento en garantías ($RAGAB_i$): Frecuencia de garantías personales	296
6.3.4.3. Racionamiento en garantías ($RAGAc_i$): Compensación por el último crédito concedido.....	299
6.3.5. Racionamiento de crédito: Grados.....	303

6.3.6. Efecto de la reciente crisis financiera sobre el racionamiento de crédito y la relación bancaria	307
6.3.6.1. Análisis de la evolución	308
6.3.6.2. Efecto de la reciente crisis en la incidencia de la relación bancaria sobre el racionamiento de crédito	314
6.4. TÉCNICAS DE MINERÍA DE DATOS: REDES BAYESIANAS.....	319
6.4.1. Introducción.....	319
6.4.2. Metodología: redes bayesianas	320
6.4.3. Análisis de resultados	324
6.4.3.1. Relación entre las características de la PYME y otras relacionadas con las entidades bancarias, la relación bancaria y el racionamiento de crédito.....	327
6.4.3.2. Relación entre los diferentes tipos de racionamiento de crédito	331
6.4.3.2.1. Relaciones dentro de cada tipo de racionamiento de crédito.....	331
6.4.3.2.2. Relaciones externas entre los diferentes tipos de racionamiento de crédito.....	333
6.5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	333
6.5.1. Número de relaciones bancarias	334
6.5.2. Racionamiento de crédito según las características de la relación bancaria.....	338
6.5.2.1. Racionamiento de crédito	338
6.5.2.2. Racionamiento de tipo de interés.....	343

6.5.2.3. Racionamiento en garantía.....	346
6.5.2.4. Grado de racionamiento de crédito	350
6.5.3. Racionamiento de crédito según las características de las PYME y otras relacionadas con las entidades bancarias.....	353
6.5.3.1. Racionamiento de crédito	353
6.5.3.2. Racionamiento de tipo de interés.....	356
6.5.3.3. Racionamiento en garantía.....	360
6.5.3.4. Grado de racionamiento de crédito	363
6.5.4. Efecto de la reciente crisis financiera sobre el racionamiento de crédito y la relación bancaria	367
6.5.4.1. Análisis de la evolución	367
6.5.4.2. Efecto de la reciente crisis en la incidencia de la relación bancaria sobre el racionamiento de crédito	371
6.5.5. Técnicas de minería de datos: redes bayesianas.	373
PARTE III: CONCLUSIONES	379
Capítulo 7.- CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	379
7.1. CONCLUSIONES.....	379
7.2. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	398
7.3. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	399
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	403

ANEXOS

<i>ANEXO I: Hipótesis formuladas</i>	<i>474</i>
<i>ANEXO II: Resumen de resultados de los contrastes realizados mediante las técnicas multivariantes y Contraste de Igualdad de Medias.....</i>	<i>477</i>
<i>ANEXO III: Resultados de los contrastes de las hipótesis, tanto mediante las técnicas multivariantes (regresiones, REGR.) como mediante técnicas de minería de datos, concretamente las redes bayesianas (RB), además del Contraste de Igualdad de Medias para la hipótesis sexta.....</i>	<i>493</i>

LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 2.1: Sistema bancario y los elementos que lo componen.....</i>	<i>46</i>
<i>Figura 2.2: Enfoque teórico sobre la existencia de los intermediarios financieros y sus funciones.....</i>	<i>51</i>
<i>Figura 3.1: Tipología de interacciones en entidades bancarias.....</i>	<i>100</i>
<i>Figura 4.1: Investigación sobre la relación bancaria con las PYME... </i>	<i>161</i>
<i>Figura 5.1: Síntesis de las hipótesis formuladas.....</i>	<i>220</i>
<i>Figura 6.1: Ejemplo de red Bayesiana con cinco variables.....</i>	<i>323</i>
<i>Figura 6.2: Red bayesiana construida con el algoritmo multivariante de aprendizaje de redes bayesianas K2.....</i>	<i>330</i>
<i>Figura 6.3: Síntesis de los resultados de los contrastes de las hipótesis formuladas.....</i>	<i>376</i>

LISTA DE GRÁFICOS

<i>Gráfico 6.1: Características de las PYME y otras por segmentos</i>	<i>267</i>
<i>Gráfico 6.2: Características de las relaciones bancarias por segmen..</i>	<i>267</i>
<i>Gráfico 6.3: Racionamiento de crédito por segmentos.....</i>	<i>268</i>

LISTA DE TABLAS

<i>Tabla 1.1: Correspondencia entre los objetivos planteados, las metodologías propuestas y la estructura de contenidos.....</i>	<i>43</i>
<i>Tabla 3.1: Entidades de depósitos con sede social en el País Vasco (millones de euros)</i>	<i>96</i>
<i>Tabla 3.2: Productos y servicios ofertados por los intermediarios financieros.....</i>	<i>102</i>
<i>Tabla 3.3: Opciones estratégicas adoptadas por las entidades bancarias.....</i>	<i>123</i>
<i>Tabla 3.4: Prácticas de las entidades bancarias que causan dificultades en la relación bancaria.....</i>	<i>129</i>
<i>Tabla 3.5: Estrategias y estructuras de las entidades bancarias.....</i>	<i>132</i>
<i>Tabla 3.6: Retos de futuro de la banca comercial.....</i>	<i>136</i>
<i>Tabla 3.7: Razones por las que se trabaja más con una determinada entidad bancaria, ordenadas de mayor peso a menor.....</i>	<i>138</i>
<i>Tabla 3.8: Motivos de elección de una entidad bancaria.....</i>	<i>139</i>
<i>Tabla 3.9: Prácticas de los clientes que causan dificultades en la relación bancaria.....</i>	<i>149</i>
<i>Tabla 4.1: Síntesis de los resultados de los estudios sobre las variables que inciden en el número de relaciones bancarias.....</i>	<i>173</i>
<i>Tabla 4.2: Síntesis de los estudios empíricos sobre la relación bancaria y el racionamiento de crédito.....</i>	<i>175</i>
<i>Tabla 4.3: Síntesis de los resultados de los estudios sobre la relación bancaria y el racionamiento de crédito.....</i>	<i>189</i>
<i>Tabla 5.1: Primera hipótesis del estudio.....</i>	<i>199</i>
<i>Tabla 5.2: Segunda hipótesis del estudio.....</i>	<i>202</i>
<i>Tabla 5.3: Tercera hipótesis del estudio.....</i>	<i>205</i>
<i>Tabla 5.4: Cuarta hipótesis del estudio.....</i>	<i>207</i>
<i>Tabla 5.5: Síntesis de los resultados de los estudios sobre las características de las PYME y otras y el racionamiento de crédito.....</i>	<i>209</i>
<i>Tabla 5.6: Quinta hipótesis del estudio.....</i>	<i>213</i>
<i>Tabla 5.7: Sexta hipótesis del estudio.....</i>	<i>219</i>

<i>Tabla 5.8: Características generales de las PYME y de las entidades bancarias, además de variables para su medición utilizadas en estudios empíricos previos.....</i>	<i>224</i>
<i>Tabla 5.9: Características generales de las PYME y de las entidades bancarias, además de variables para su medición utilizadas en el presente estudio empírico.....</i>	<i>225</i>
<i>Tabla 5.10: Características de la relación bancaria y variables para su medición utilizadas en estudios empíricos previos.....</i>	<i>228</i>
<i>Tabla 5.11: Características de la relación bancaria y variables para su medición utilizadas en el presente estudio empírico.....</i>	<i>229</i>
<i>Tabla 5.12: Dimensiones del racionamiento de crédito y variables para su medición utilizadas en estudios empíricos previos.....</i>	<i>233</i>
<i>Tabla 5.13: Dimensiones del racionamiento de crédito y variables para su medición utilizadas en el presente estudio empírico.....</i>	<i>236</i>
<i>Tabla 5.14: Clasificación de PYME por tamaño empresarial según la recomendación de la UE.....</i>	<i>239</i>
<i>Tabla 5.15: Población de PYME de España.....</i>	<i>240</i>
<i>Tabla 5.16: Distribución de PYME de España por sector de actividad y número de empleados.....</i>	<i>241</i>
<i>Tabla 5.17: Ficha técnica de la información muestral.....</i>	<i>243</i>
<i>Tabla 5.18: Variables obtenidas a partir de la información extraída del cuestionario.....</i>	<i>247</i>
<i>Tabla 5.19: Tipología de las variables según el nivel de medición y función en la investigación.....</i>	<i>250</i>
<i>Tabla 5.20: Técnicas estadísticas.....</i>	<i>252</i>
<i>Tabla 6.1: Estadísticos descriptivos de las variables.....</i>	<i>263</i>
<i>Tabla 6.2: Estadísticos descriptivos de las variables por segmentos....</i>	<i>265</i>
<i>Tabla 6.3: Variables en la ecuación (variable dependiente N)</i>	<i>276</i>
<i>Tabla 6.4: Variables en la ecuación: variable dependiente RACRa en función de características de la empresa y otras</i>	<i>278</i>
<i>Tabla 6.5: Variables en la ecuación: variable dependiente RACRa en función de características de la relación bancaria.....</i>	<i>279</i>
<i>Tabla 6.6: Variables en la ecuación: variable dependiente RACRb en función de características de la empresa y otras.....</i>	<i>281</i>

<i>Tabla 6.7: Variables en la ecuación: variable dependiente RACRb en función de características de la relación bancaria.....</i>	<i>283</i>
<i>Tabla 6.8: Variables en la ecuación: variable dependiente RACRc en función de características de la empresa y otras.....</i>	<i>286</i>
<i>Tabla 6.9: Variables en la ecuación: variable dependiente RACRc en función de características de la relación bancaria.....</i>	<i>288</i>
<i>Tabla 6.10: Variables en la ecuación: variable dependiente RACRd en función de características de la empresa y otras.....</i>	<i>290</i>
<i>Tabla 6.11: Variables en la ecuación: variable dependiente RACRd en función de características de la relación bancaria.....</i>	<i>291</i>
<i>Tabla 6.12: Variables en la ecuación: variable dependiente RATI en función de características de la empresa y otras.....</i>	<i>293</i>
<i>Tabla 6.13: Variables en la ecuación: variable dependiente RATI en función de características de la relación bancaria.....</i>	<i>294</i>
<i>Tabla 6.14: Variables en la ecuación: variable dependiente RAGAA en función de características de la empresa y otras.....</i>	<i>297</i>
<i>Tabla 6.15: Variables en la ecuación: variable dependiente RAGAA en función de características de la relación bancaria.....</i>	<i>298</i>
<i>Tabla 6.16: Variables en la ecuación: variable dependiente RAGAb en función de características de la empresa y otras.....</i>	<i>300</i>
<i>Tabla 6.17: Variables en la ecuación: variable dependiente RAGAb en función de características de la relación bancaria.....</i>	<i>301</i>
<i>Tabla 6.18: Variables en la ecuación: variable dependiente RAGAc en función de características de la empresa y otras.....</i>	<i>303</i>
<i>Tabla 6.19: Variables en la ecuación: variable dependiente RAGAc en función de características de la relación bancaria.....</i>	<i>305</i>
<i>Tabla 6.20: Variables en la ecuación: variable dependiente RACRampl_1 en función de características de la empresa y otras.....</i>	<i>308</i>
<i>Tabla 6.21: Variables en la ecuación: variable dependiente RACRampl_1 en función de características de la relación bancaria.....</i>	<i>309</i>
<i>Tabla 6.22: Estadísticos descriptivos.....</i>	<i>311</i>
<i>Tabla 6.23: Contraste de Igualdad de Medias de la muestra global....</i>	<i>313</i>
<i>Tabla 6.24: Contraste de Igualdad de Medias por segmentos.....</i>	<i>315</i>

<i>Tabla 6.25: Variables en la ecuación: variable dependiente RACRa07 en función de características de la relación bancaria.....</i>	<i>317</i>
<i>Tabla 6.26: Variables en la ecuación: variable dependiente RATI07 en función de características de la relación bancaria.....</i>	<i>319</i>
<i>Tabla 6.27: Variables en la ecuación: variable dependiente RAGAb07 en función de características de la relación bancaria.....</i>	<i>320</i>
<i>Tabla 6.28: Probabilidades a priori.....</i>	<i>327</i>
<i>Tabla 6.29: Resumen de los resultados respecto de las variables significativas en las regresiones: variable dependiente número de relaciones bancarias en función de características de la empresa.....</i>	<i>338</i>
<i>Tabla 6.30: Hipótesis planteadas sobre el número de relaciones bancarias en función de características de la empresa y resultados generales.....</i>	<i>339</i>
<i>Tabla 6.31: Resumen de los resultados respecto de las variables significativas en las regresiones: variables dependientes relacionadas con el racionamiento de crédito en función de características de la relación bancaria</i>	<i>341</i>
<i>Tabla 6.32: Hipótesis sobre el racionamiento de crédito en función de características de la relación bancaria y resultados generales.....</i>	<i>342</i>
<i>Tabla 6.33: Resumen de de los resultados respecto de las variables significativas en las regresiones: variable dependiente de racionamiento de tipo de interés en función de características de la relación bancaria.....</i>	<i>345</i>
<i>Tabla 6.34: Hipótesis sobre el racionamiento de tipo de interés en función de características de la relación bancaria y resultados generales</i>	<i>348</i>
<i>Tabla 6.35: Resumen de de los resultados respecto de las variables significativas en las regresiones: variables dependientes relacionadas con el racionamiento en garantía en función de características de la relación bancaria.....</i>	<i>349</i>
<i>Tabla 6.36: Hipótesis sobre el racionamiento en garantía en función de características de la relación bancaria y resultados generales.....</i>	<i>351</i>

<i>Tabla 6.37: Resumen de de los resultados respecto de las variables significativas en las regresiones: variable dependiente grado de racionamiento de crédito en función de características de la relación bancaria.....</i>	<i>352</i>
<i>Tabla 6.38: Resultados generales obtenidos en el análisis del grado de racionamiento de crédito en función de las características de la relación bancaria.....</i>	<i>353</i>
<i>Tabla 6.39: Resumen de de los resultados respecto de las variables significativas en las regresiones: variables dependientes relacionadas con el racionamiento de crédito en función de características de la empresa</i>	<i>355</i>
<i>Tabla 6.40: Hipótesis sobre el racionamiento de crédito en función de las características de la empresa y resultados generales...358</i>	
<i>Tabla 6.41: Resumen de de los resultados respecto de las variables significativas en las regresiones: variable dependiente de racionamiento de tipo de interés en función de características de la empresa</i>	<i>359</i>
<i>Tabla 6.42: Hipótesis sobre el racionamiento de tipo de interés en función de las características de la empresa y resultados generales.....</i>	<i>362</i>
<i>Tabla 6.43: Resumen de de los resultados respecto de las variables significativas en las regresiones: variables dependientes sobre el racionamiento en garantía en función de características de la empresa.....</i>	<i>363</i>
<i>Tabla 6.44: Hipótesis sobre racionamiento en garantía en función de las características de la empresa y resultados generales.....</i>	<i>365</i>
<i>Tabla 6.45: Resumen de de los resultados respecto de las variables significativas en las regresiones: variable dependiente grado de racionamiento de crédito en función de características de la empresa.....</i>	<i>368</i>
<i>Tabla 6.46: Resultados generales del grado de racionamiento de crédito en función de las características de la empresa</i>	<i>368</i>
<i>Tabla 6.47: Resumen de la sexta hipótesis y resultados.....</i>	<i>372</i>
<i>Tabla 6.48: Resumen de las variables en la ecuación antes y después de la reciente crisis financiera: variables dependientes de racionamiento de crédito, tipo de interés y en garantía en función de características de la relación bancaria.....</i>	<i>375</i>

*Tabla 7.1: Resumen de los objetivos y conclusiones de la investigación, además de las hipótesis planteadas en el estudio empírico*395

Capítulo 1.- INTRODUCCIÓN

1.1. OBJETO DE ESTUDIO Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1.1. Objeto de estudio

La existencia de los intermediarios financieros, más concretamente las entidades bancarias, y de las funciones propias de la intermediación financiera se justifica por las posibles imperfecciones existentes en los mercados financieros y la posibilidad de que estas entidades eliminen o disminuyan las consecuencias no deseadas de tales imperfecciones. De esta manera, se pretende mejorar la canalización de los flujos financieros entre los participantes en estos mercados.

La información asimétrica es una de las imperfecciones de los mercados financieros. Sin embargo, en determinados casos, las actuaciones de los intermediarios financieros ante la información asimétrica, en lugar de mejorar la canalización de los flujos financieros entre los diferentes participantes en el mercado, pueden crear consecuencias negativas como, por ejemplo, el racionamiento de crédito o el endurecimiento de las condiciones del mismo.

Esto es, el racionamiento de crédito –en sentido amplio¹– surge como consecuencia de la información asimétrica y se manifiesta cuando los solicitantes no obtienen todos los fondos que precisan o los

¹ En general, en este trabajo se utilizará el concepto “racionamiento de crédito” en referencia al “racionamiento de crédito en sentido amplio”, que comprende el racionamiento de crédito, el racionamiento de tipo de interés y el racionamiento en garantía.

obtienen en condiciones (tipo de interés o garantía) peores que las que correspondería a una asignación óptima de recursos en condiciones de información perfecta.

La realidad es que “las PYME, debido a su opacidad y elevada concentración de riesgos, se ven sometidas a un mayor racionamiento del crédito” (Cardone et al., 2005, p. 21).

A pesar del papel relevante que tienen las PYME en la economía², uno de sus mayores problemas es el acceso a la financiación externa (Lehman y Neuberger, 2001), siendo la financiación bancaria claramente predominante en estas empresas (Berger y Udell, 1998; Selva y Giner, 1999; Montoriol, 2006). A modo ilustrativo, según un estudio llevado a cabo por el Gabinete de Análisis Financiero de la Fundación de Cajas de Ahorros (2007), la financiación bancaria juega un importante papel para el 87% de las PYME españolas. De hecho, según este estudio, en el caso de necesidad de asesoría en materia de financiación, el 74% de las PYME acudiría a una entidad bancaria. Por todo ello, la literatura sobre la relación bancaria considera el racionamiento de crédito en sentido amplio como uno de los principales problemas de las PYME.

Ahora bien, el suministro de servicios financieros por parte de los intermediarios financieros a sus clientes se lleva a cabo en el marco de las relaciones bancarias que se van creando entre ambos. En este contexto, la relación bancaria se considera como un vínculo entre la

² En el caso de España, según el Directorio Central de Empresas (DIRCE), a 1 de enero de 2011, fecha a la que se refiere el estudio empírico recogido en este trabajo, hay 3.246.986 empresas, de las cuales 3.243.185 (99,88%) son PYME, las cuales contribuyen, por un lado, a la generación de empleo con la ocupación del 63,9% del total de trabajadores; y, por otro, en cuanto a la productividad de las PYME españolas, son responsables del 67,9% del Valor Añadido Bruto (VAB).

entidad bancaria y un determinado cliente, que permite incrementar el flujo de información y la confianza entre ambos, pudiendo interactuar con las mencionadas consecuencias no deseadas derivadas de las actuaciones de los intermediarios financieros ante la información asimétrica, esto es, el racionamiento de crédito en sentido amplio.

En la actualidad, la relación bancaria se enmarca en un entorno caracterizado por la crisis financiera, que ha llevado a un aumento de la desconfianza entre los participantes en los mercados financieros y la consiguiente contracción del crédito. En el caso de España, la dimensión del problema se puede deducir de los resultados de la *Encuesta sobre el acceso de las PYME a la financiación ajena*, elaborada por el Consejo Superior de las Cámaras de Comercio periódicamente desde el año 2009.

Según esta fuente, al 83,6% (promedio 2009) y al 69,3% (promedio de 2010 y 2011) de las PYME que se han dirigido a las entidades financieras se les han concedido financiación en condiciones endurecidas. En esta línea, al 37,9% (promedio 2009) y al 34,7% (promedio de 2010 y 2011) de las PYME no se les ha concedido la totalidad de financiación solicitada; mientras que, por un lado, al 61,2% (promedio 2009) y al 65,1% (promedio de 2010 y 2011) se les ha incrementado el coste de la financiación y, por otro, para el 78,6% (promedio 2009) y el 81,9% (promedio de 2010 y 2011) han aumentado las exigencias de garantías³. Resumiendo, según esta encuesta, en la actualidad, además de la escasez de liquidez en los

³ Según datos del primer trimestre de 2012, al 66% de las PYME que se han dirigido a las entidades financieras se les ha concedido préstamos en condiciones endurecidas. Concretamente, al 21,5% no se les ha concedido la totalidad de financiación solicitada, mientras que, al 72,3% se les ha incrementado el coste de la financiación y para el 82,8% han aumentado las exigencias de garantías.

mercados financieros, los principales problemas de las PYME al acceder a la financiación se derivan del endurecimiento de las condiciones del crédito (Consejo Superior de Cámaras, 2009).

Por todo ello, en este entorno definido por la reciente crisis financiera, en el que existe una creciente necesidad de financiación de las PYME ante la contracción del crédito en el sistema financiero, el objeto de estudio de esta investigación es la relación existente entre las entidades bancarias y sus clientes, más concretamente las PYME españolas, para conocer en qué medida y condiciones está vinculada al racionamiento de crédito a éstas.

1.1.2. Motivación

La elección del objeto de estudio (la relación bancaria y el racionamiento de crédito a las PYME en el marco de la reciente crisis financiera) viene motivada por cinco razones básicas.

En primer lugar, como se ha mencionado anteriormente, se considera el racionamiento de crédito como uno de los principales problemas de las PYME. Sin embargo, el escaso número de estudios realizados en España en el ámbito de la interacción existente entre la relación bancaria y el racionamiento de crédito –en sentido amplio– a las PYME justifica la oportunidad temática. Por tanto, esta primera razón está vinculada a una necesidad científica y social de profundizar en el estudio de las PYME españolas, sus relaciones con las entidades bancarias y el consecuente acceso a la financiación bancaria, tanto en volumen como en condiciones.

La segunda razón tiene que ver con el actual entorno caracterizado por la reciente crisis financiera, que ha llevado a un aumento de la desconfianza entre los participantes en los mercados

financieros y la consiguiente contracción del crédito. En este sentido, si antes de la crisis financiera la realidad que se observaba era que las empresas de menor tamaño, esto es, las PYME, padecían un mayor racionamiento de crédito (Cardone *et al.*, 2005, p. 21), con la crisis financiera, teniendo en cuenta los datos aportados por la encuesta anteriormente mencionada, y lo aportado por otras observaciones no sistemáticas, se intuye que esta realidad ha ido claramente a más. De hecho, con la crisis, según Carbó (2009), las dificultades financieras pueden afectar no sólo a empresas débiles con problemas de solvencia, sino a empresas sólidas que pueden tener dificultades para acceder a la cada vez más escasa financiación, siendo las PYME las que podrían verse especialmente afectadas por el racionamiento de crédito.

La escasez de estudios realizados sobre la vinculación entre la relación bancaria y el racionamiento de crédito, en el marco de una crisis financiera como la actual, justifica la oportunidad de este trabajo, analizando los cambios introducidos por la crisis en el racionamiento de crédito en sentido amplio a las PYME y las características de su relación bancaria.

A todo lo anterior se añade una tercera razón, fundamentada en que la mayoría de los estudios empíricos sobre este tema llevados a cabo en España y que han aplicado la metodología de encuesta como método de recogida de información, por un lado, parten de muestras relativamente reducidas⁴, y, por otro, han analizado esta realidad de forma no totalmente completa, esto es, considerando los diferentes

⁴ Exceptuando el estudio empírico llevado a cabo por Larrán *et al.* (2010), las muestras obtenidas no exceden las 400 empresas.

tipos de racionamiento de crédito y las características tanto de la relación bancaria como de las propias PYME.

Con ánimo de resolver estos problemas, por un lado, se ha seleccionado una muestra representativa de las PYME españolas (muestra inicial de 700 PYME), obtenida mediante un muestreo aleatorio estratificado para poblaciones finitas, teniendo en cuenta que tanto el sector de actividad como el tamaño empresarial condicionan las necesidades de financiación (Salas y Rosell, 2010). Por otro, se ha llevado a cabo un análisis más amplio e integral, en el que se han incluido diferentes perspectivas de la realidad analizada (por ejemplo, cuatro variables para medir el racionamiento de crédito en sentido estricto o tres variables para el racionamiento en garantía) y se han considerado nuevas variables (por ejemplo, la utilización de la banca electrónica) que reflejan comportamientos actuales dentro de la relación bancaria.

Además, en la revisión de la literatura se ha observado que habitualmente se han utilizado técnicas multivariantes para el análisis de la relación bancaria y el racionamiento de crédito. Estas técnicas permiten establecer la contribución de varios factores en un evento o resultado.

Por ello, en este caso, a las técnicas multivariantes utilizadas habitualmente, también empleadas aquí, se ha añadido la aplicación a la base de datos obtenida de técnicas de minería de datos (*data mining*) basadas en sistemas inteligentes. Más concretamente, se han empleado algoritmos de aprendizaje multivariante de redes bayesianas, al objeto de analizar la estructura causal subyacente en el conjunto de datos referida a las relaciones existentes entre la relación bancaria y el

racionamiento de crédito en sentido amplio, las características de las PYME y otras características relacionadas con las entidades bancarias.

La aplicación de esta técnica permite identificar relaciones de dependencia inicialmente no consideradas en los estudios previos realizados sobre el tema (por ejemplo, las relaciones entre los diferentes tipos de racionamiento de crédito), debido a que considera el análisis conjunto entre todas las variables que conforman el objeto de estudio. Este análisis constituye una aportación original de este trabajo.

La última razón para abordar este trabajo tiene que ver con el interés y la inquietud personal sobre el tema, acrecentados a lo largo de los años de la actividad académica: docente e investigadora.

1.1.3. Objetivos de la investigación

Este trabajo de investigación tiene como objetivo principal llegar a la comprensión de la interacción existente entre las características de las PYME, la relación que mantienen con las entidades bancarias y el racionamiento de crédito en sentido amplio que padecen las PYME españolas, en el actual entorno caracterizado por la reciente crisis financiera.

La consecución de este objetivo principal se realizará a través del desarrollo secuencial de los siguientes objetivos secundarios:

1. Comprender la necesidad de la existencia de la intermediación financiera, teniendo en consideración las distintas perspectivas y enfoques existentes en la literatura científica.
2. Caracterizar la relación bancaria, así como las dinámicas que se generan entre los actores que participan en ella,

fundamentalmente, las entidades bancarias y sus clientes.

3. Llegar a un conocimiento suficientemente completo del “racionamiento de crédito” y sus formas, así como de los elementos que inciden en el mismo.
4. Caracterizar los factores que afectan a la vinculación entre la relación bancaria y en el racionamiento de crédito a las PYME en España.
5. Determinar cuál es la incidencia de las características de la relación bancaria sobre el racionamiento de crédito a las PYME en España.
6. Establecer el impacto de la reciente crisis financiera sobre la relación bancaria y sobre el racionamiento de crédito a las PYME en España.

1.2. METODOLOGÍA

La investigación científica exige el empleo de una metodología o conjunto de métodos para poder alcanzar los objetivos anteriormente citados. En este caso, se ha empleado una combinación de los *métodos analítico-sintético e hipotético-deductivo*.

Así, para la consecución de los tres primeros objetivos secundarios se ha utilizado el método analítico-sintético, principalmente. Este método está compuesto por dos métodos que guardan entre sí una relación de complementariedad estrecha. Soldevilla (1995, p. 44) señala que “el fenómeno económico sólo puede ser captado en su singularidad cuando se consideran simultáneamente las variables y los supuestos dentro de su totalidad cambiante e

indivisa. Luego el proceso de aprehensión del fenómeno económico implica la captación clara de sus diversos elementos constitutivos (juicio analítico) y de la manera en que se enlazan en su individualidad singular (juicio sintético)”.

Así, en primer lugar se realiza un análisis conceptual e histórico de la función de la intermediación financiera, la relación bancaria y el racionamiento de crédito en sentido amplio mediante la revisión del cuerpo de conocimientos existente sobre el tema objeto de estudio. A continuación, mediante el proceso de reflexión correspondiente, se sintetizan los resultados de ese análisis permitiendo la consecución de los tres primeros objetivos secundarios.

Respecto del primer objetivo secundario, para su consecución se emplean fuentes secundarias de información, concretamente, las principales fuentes bibliográficas que configuran el enfoque de la Teoría de la Intermediación Financiera, realizando el análisis y la síntesis de la razón de ser de las entidades bancarias.

Para la consecución de los objetivos secundarios segundo y tercero se lleva a cabo un análisis, y posterior síntesis, de la literatura sobre la relación bancaria y el racionamiento de crédito en sentido amplio, incluyendo la revisión de los trabajos empíricos sobre los mismos. Este análisis permite conocer el estado del arte, las metodologías utilizadas en los trabajos empíricos y el enfoque teórico de los mismos, sus ventajas e inconvenientes, los resultados obtenidos por las distintas investigaciones y las limitaciones que presentan.

Tras el análisis del marco teórico y la descripción de la relación bancaria y el racionamiento de crédito en sentido amplio, para el logro de los objetivos secundarios cuarto, quinto y sexto se aplica el método

hipotético-deductivo. El proceso de este método se inicia con la elaboración de hipótesis, que puedan ser contrastadas empíricamente (Blaug, 1993) o de teorías, en este caso principalmente sobre las posibles incidencias de la relación bancaria sobre el racionamiento de crédito a las PYME.

En cuanto a las hipótesis que se plantean, los contrastes de la primera y la quinta, referidas a las características de las PYME y otras variables relacionadas con las entidades bancarias que inciden sobre el número de relaciones bancarias de las PYME y sobre el racionamiento de crédito en sentido amplio, permiten alcanzar el cuarto objetivo secundario. Mientras que la segunda, la tercera y la cuarta hipótesis, referidas a las características de la relación bancaria que inciden sobre el racionamiento de crédito en sentido amplio a las PYME, se plantean para, mediante su contraste, alcanzar el quinto objetivo secundario. Por último, la validación de la sexta hipótesis, sobre cómo la reciente crisis financiera ha afectado a la relación bancaria y al racionamiento de crédito en sentido amplio a las PYME, permite alcanzar el sexto objetivo secundario.

Una vez planteadas las hipótesis, a continuación, el procedimiento deductivo tiene la propiedad de facilitar la confirmación o no de las mismas mediante unas normas de verificación, eliminando las hipótesis que la observación experimental rechaza por ser incompatibles con la realidad. Esto es, estas hipótesis se contrastan a través de la realización de un estudio empírico aplicando técnicas específicas, permitiendo que los resultados obtenidos confirmen o rechacen las hipótesis planteadas (Robson, 1993), dando respuesta a los objetivos secundarios cuarto, quinto y sexto.

Con respecto a las herramientas de contraste utilizadas, en la primera fase se lleva a cabo la validación de las hipótesis mencionadas anteriormente mediante el análisis multivariable, concretamente se aplican las técnicas multivariantes de dependencia (regresión lineal múltiple o regresión logística binaria) habitualmente utilizadas en los estudios previos, además del Contraste de Igualdad de Medias.

Junto a estos métodos clásicos de análisis de datos, existen también los métodos basados en sistemas inteligentes (Britos et al., 2005; Kononenko y Kukar, 2007), entre los que se incluyen las redes bayesianas. En este sentido, en la mencionada revisión de la literatura no se ha observado la aplicación de estos métodos para el análisis de la relación bancaria y el racionamiento de crédito en sentido amplio. Por ello, como se ha indicado anteriormente, de forma adicional a las técnicas multivariantes utilizadas en la primera parte de este estudio se han aplicado a la base de datos obtenida técnicas de minería de datos (*data mining*), basadas en sistemas inteligentes, más concretamente, algoritmos de aprendizaje multivariante de redes bayesianas.

La combinación de estos métodos pretende alcanzar los objetivos mencionados de forma racional, llevando a cabo un análisis con rigor y de la máxima calidad posible.

1.3. ESTRUCTURA DE LA INVESTIGACIÓN

La estructura de esta investigación, para la consecución de los objetivos mencionados mediante la metodología detallada, queda configurada de la siguiente manera:

Tras el capítulo presente, de tipo introductorio, en la primera parte se lleva a cabo la *Fundamentación teórica de la investigación*, la cual consta de los capítulos segundo, tercero y cuarto.

En el **segundo capítulo** se aborda la justificación de la existencia de los intermediarios financieros y las funciones propias de la intermediación financiera mediante la Teoría de la Intermediación Financiera. La justificación de la existencia de los intermediarios financieros está íntimamente ligada a las imperfecciones presentes en los mercados financieros, entre las que cabe destacar dos fundamentales: los costes de transacción y la información asimétrica. Estas imperfecciones permiten fundamentar la racionalidad económica que subyace en la aparición de los intermediarios financieros, además de ayudar a entender cuáles son las principales funciones de los mismos.

Así, en este capítulo se profundiza en todo ello para delimitar el marco en el que se va a analizar, en los siguientes capítulos, la relación bancaria y el racionamiento de crédito en sentido amplio. Para ello, una vez de determinar el concepto y las funciones de los intermediarios financieros, se analizan los diferentes argumentos sobre la justificación de la existencia de los intermediarios financieros, como son los costes de transacción, la información asimétrica y la gestión de riesgos, finalizando el capítulo con las conclusiones extraídas del análisis realizado en el mismo.

A continuación, en el **tercer capítulo** se analiza, entre las principales funciones de los intermediarios financieros, el mantenimiento de relaciones estables y a largo plazo con sus clientes, con sus efectos positivos en términos de información compartida y confianza, lo que a su vez crea mecanismos de compromiso, esto es, las relaciones bancarias.

En este marco se observa que el mercado de crédito no funciona todo lo bien que sería deseable, puesto que las entidades financieras no proporcionan a las PYME los préstamos o créditos requeridos en las condiciones de importe, plazo y precio correspondientes a la asignación óptima de recursos en la economía, debido a la asimetría de información existente entre las empresas y las entidades financieras.

La información que éstas poseen de las empresas no es perfecta, provocando así el fenómeno conocido como “racionamiento de crédito”. Así, una vez determinado el marco de la relación bancaria para poder centrar el análisis, se analizan el concepto, las características y los partícipes de la relación bancaria, esto es, las entidades bancarias y sus clientes, finalizando el capítulo con las conclusiones extraídas del análisis realizado.

Posteriormente, en el **capítulo cuarto** se revisa la investigación empírica relevante llevada a cabo hasta la actualidad sobre la vinculación entre la relación bancaria y el racionamiento de crédito, recabando información para plantear el estudio empírico posterior. Se concluye el capítulo con las conclusiones más relevantes derivadas de la revisión realizada.

Una vez determinada la fundamentación teórica de la investigación, en la segunda parte se lleva a cabo el *Estudio empírico sobre las PYME españolas*. Así, en el **capítulo quinto**, con el objetivo de analizar, sobre todo, la incidencia de la relación bancaria de las PYME de España sobre el racionamiento de crédito de las mismas, se determinan las hipótesis a validar, las variables dependientes e independientes, la población objeto de estudio, el cuestionario y, por

último, en función de todo lo anterior, las técnicas estadísticas a utilizar.

En el **capítulo sexto**, después del análisis descriptivo, se contrastan las hipótesis planteadas en el capítulo quinto. Para ello, en una primera fase, se aplican las correspondientes técnicas multivariadas de dependencia, esto es, la regresión lineal múltiple o la regresión logística binaria, según el caso, además del Contraste de Igualdad de Medias; y, en una segunda fase, se aplican métodos basados en técnicas de minería de datos, más concretamente las redes bayesianas. Finaliza el capítulo con la discusión de los resultados obtenidos en el estudio empírico.

En la tercera parte, *Conclusiones*, que coincide con el **capítulo séptimo**, se recogen las principales conclusiones alcanzadas en la presente investigación, incluyendo tanto las derivadas del análisis de la literatura como las obtenidas del estudio empírico, además de las limitaciones de la investigación y las posibles líneas de investigación a desarrollar en el futuro.

Para finalizar se incluyen las **referencias bibliográficas** y los **anexos** relacionados con el estudio empírico.

A modo de resumen, en la siguiente Tabla 1.1 se recoge las correspondencias entre los objetivos planteados (principal y secundarios), las metodologías propuestas y la estructura de contenidos desarrollada en el presente trabajo de investigación (partes y capítulos).

Tabla 1.1: Correspondencia entre los objetivos planteados, las metodologías propuestas y la estructura de contenidos

OBJETIVO PRINCIPAL Llegar a la comprensión de la interacción existente entre las características de las PYME, la relación que mantienen con las entidades bancarias y el racionamiento de crédito en sentido amplio que padecen las PYME españolas, en el actual entorno caracterizado por la reciente crisis financiera.	METODOLOGÍA	ESTRUCTURA DE CONTENIDOS					
		PARTE I			PARTE II		PARTE III
		CAP. 2	CAP. 3	CAP. 4	CAP. 5	CAP. 6	CAP. 7
OBJETIVOS SECUNDARIOS							
1. Comprender la necesidad de la existencia de la intermediación financiera, teniendo en consideración las distintas perspectivas y enfoques existentes en la literatura científica.	Método analítico-sintético						
2. Caracterizar la relación bancaria, así como las dinámicas que se generan entre los actores que participan en ella, fundamentalmente, las entidades bancarias y sus clientes.							
3. Llegar a un conocimiento suficientemente completo del “racionamiento de crédito” y sus formas, así como de los elementos que inciden en el mismo.							
4. Caracterizar los factores que afectan a la relación bancaria y el racionamiento de crédito a las PYME en España.	Método hipotético-deductivo						
5. Determinar cuál es la incidencia de las características de la relación bancaria sobre el racionamiento de crédito a las PYME en España.							
6. Establecer el impacto de la reciente crisis financiera sobre la relación bancaria y sobre el racionamiento de crédito a las PYME en España.							

PARTE I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN

Capítulo 2.- LA FUNCIÓN DE INTERMEDIACIÓN FINANCIERA

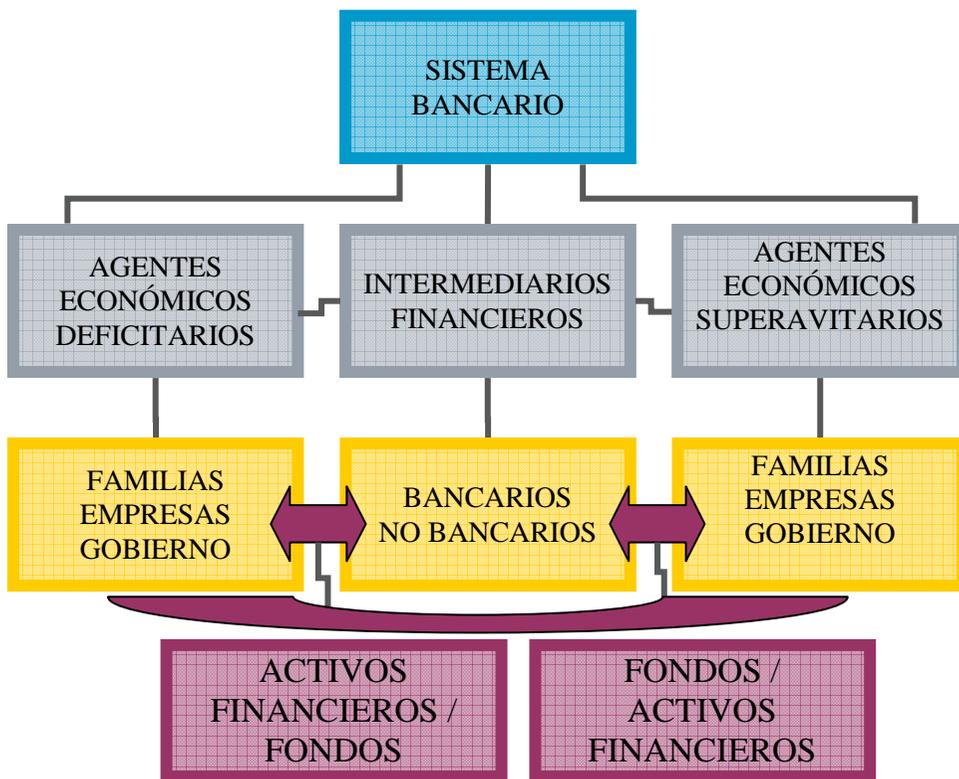
2.1. INTRODUCCIÓN

En el primer capítulo se ha delimitado el objeto de estudio y objetivos de la investigación, además de la metodología y la estructura, marco en el que se analizará a continuación la función de intermediación financiera.

El sistema financiero está compuesto por un conjunto de mercados e instituciones financieras que canalizan los recursos excedentarios de los agentes económicos a aquellos que son deficitarios en recursos financieros (Pedrosa, 2003), siendo la función primaria la de facilitar el contacto entre los que desean invertir o prestar fondos y los que desean captar recursos (Barquero y Huertas, 1997). Este contacto entre ahorradores e inversores dentro de un sistema financiero se puede producir de forma directa o indirecta. En el caso de realizarse de forma directa, son los propios inversores los que buscan ahorradores dispuestos a financiar su actividad o los ahorradores los que buscan inversores a los que prestar su capital; y se produce de forma indirecta, cuando una institución especializada, el intermediario financiero, realiza el contacto y la transferencia de los recursos entre los diferentes agentes económicos. En cualquier caso, los agentes económicos buscan la maximización de su utilidad y, por ello, están dispuestos a adquirir o emitir activos financieros que les permitan adecuar sus perfiles

temporales de generación de renta y de consumo (Bergés y Soria, 1993). En palabras de Merton (1993, p. 20), “un sistema financiero perfectamente desarrollado que funcione fluidamente facilita la asignación eficiente del consumo de los hogares a lo largo de toda su vida y la asignación eficiente del capital físico a sus usos más productivos en el sector empresarial”. Y si, por el contrario, la asignación de capital es ineficiente, el funcionamiento de la economía no será adecuado y el crecimiento será reducido. En la Figura 2.1 se recoge una representación simplificada de estos conceptos.

Figura 2.1: Sistema bancario y los elementos que lo componen



Fuente: Elaboración propia

El sistema financiero también se podría definir por los elementos que lo componen: mercados financieros, intermediarios

financieros y activos financieros. En cuanto a los mercados financieros, Arrow y Debreu⁵ definieron un modelo de mercado perfecto en el que la información es simétrica e igual entre todas las partes implicadas en las transacciones. En tal contexto, y como definen Benston y Smith (1976, p. 217)⁶, “(...) en un mercado perfecto, un mercado sin fricciones como los costes de transacción, los costes de información o las indivisibilidades, los intermediarios financieros no existirían”. Esto es, no hay necesidad de intermediarios financieros que destinen recursos a la investigación de proyectos de inversión, al control de los administradores, a la creación de mecanismos para facilitar las transacciones o a la gestión de riesgos.

La realidad es que los intermediarios financieros existen, e incluso juegan un papel importante en el sistema financiero. Sin embargo, la preocupación por el análisis de los intermediarios financieros ha sido relativamente reciente. Así, la primera revisión bibliográfica sobre la comprensión de los intermediarios financieros y el papel que desempeñan en el sistema financiero fue realizada por Baltensperger (1972). Este autor recogió los trabajos referidos a la metodología de la organización industrial aplicada a la empresa bancaria y su comportamiento óptimo.

Entre las cuestiones más relevantes consideradas en la investigación sobre la intermediación financiera (Olaya, 2002) y, más concretamente, con respecto a las entidades bancarias, se recogen las teorías que analizan el porqué de la existencia de los intermediarios financieros, qué se considera una entidad bancaria, cuáles son sus

⁵ Arrow (1964) y Debreu (1959).

⁶ Al igual que otros autores (Vives , 1990 y 1991; Freixas y Rochet, 1997).

funciones o cuál es el rol del sistema bancario en la economía. A este respecto, algunos de los pioneros en el estudio del origen de los intermediarios financieros fueron Leland y Pyle (1977), Diamond (1984) y Ramakrishnan y Thakor (1984).

En este capítulo se profundiza en todo ello para delimitar el marco en el que se va a analizar, en los siguientes capítulos, la relación bancaria y el racionamiento de crédito. Para ello, una vez de determinar el concepto y las funciones de los intermediarios financieros, se van a analizar los diferentes argumentos sobre la justificación de la existencia de los intermediarios financieros, como son los costes de transacción, la información asimétrica y la gestión de riesgos, finalizando el capítulo con las conclusiones.

2.2. LOS INTERMEDIARIOS FINANCIEROS: CONCEPTO Y FUNCIONES

Partiendo del concepto de *intermediario*, que es el agente que compra determinados bienes o servicios a los productores y los vende a los consumidores finales, se puede definir el intermediario financiero como "un agente económico especializado en las actividades de compraventa (simultánea) de contratos y títulos financieros" (Freixas y Rochet, 1997, p. 17).

Los intermediarios financieros, como elemento del sistema financiero, también se definen como "agentes económicos que prestan y piden prestados fondos, constituyendo tal actividad el eje básico de su función en el mercado y la razón de su existencia" (Martín y Trujillo, 2004, p. 12).

Otra definición más detallada es la de Pérez-Akaki y Álvarez (2005), que definen a los intermediarios financieros como instituciones

que desempeñan el papel de transformación de activos financieros, “cumpliendo alguna de las siguientes funciones económicas: intermediación del vencimiento, reducción del riesgo inherente a toda asimetría de la información, reducción de costos (de contratación, de transacción, de procesamiento de la información, etc.) y oferta de mecanismo de pago” (Pérez-Akaki y Álvarez, 2005, p. 115).

Así, se puede concluir que las principales funciones de los intermediarios financieros son las siguientes⁷:

1. Intermediar en el crédito y ofrecer servicios de gestión de cartera, reduciendo los costes de transacción. Así, los intermediarios financieros contribuyen a una diversificación del riesgo mediante la agrupación de los prestamistas y la financiación a varios prestatarios.
2. Participar en la administración del sistema de pagos. Los intermediarios financieros interactúan en las cámaras de compensación y transferencia de fondos mediante anotaciones electrónicas, agilizando las transacciones entre individuos.
3. Compartir riesgos y comprometerse a suministrar liquidez. Por un lado, mediante el proceso de transformación de activos financieros primarios en activos financieros secundarios⁸ posibilitan un mejor

⁷ Baltensperger y Dermine (1993), Dewatripont y Tirole (1994a) y Freixas y Rochet (1997, cap. 2).

⁸ Según el momento de vida de los activos financieros se distingue entre activos financieros primarios o de primera emisión, esto es, activos emitidos por primera vez por demandantes de fondos y que se negocian en el mercado primario; y activos

ajuste entre las necesidades de las partes de una transacción, permitiendo llevar a cabo diferentes tipos de operaciones con respecto al riesgo, como por ejemplo la combinación, diversificación, transferencia o cobertura del riesgo. Por otro, la transformación de activos financieros no líquidos en activos financieros líquidos proporciona liquidez.

4. Seleccionar y vigilar a los prestatarios, por un lado, mediante la evaluación de proyectos de inversión y, por otro, el control del comportamiento de los mismos. Esto es, realizan una tarea de “supervisión delegada” (Rodríguez, 2001, p. 301) por parte de los ahorradores en los intermediarios financieros, que contribuye a la reducción de los costes asociados al proceso de evaluación y a la obtención de la correspondiente información.
5. Mantener relaciones estables y a largo plazo con sus clientes lo que, a su vez, crea mecanismos de compromiso⁹ que ayudan a reducir los problemas derivados de la asimetría de la información (selección adversa y riesgo moral).

En otras palabras, entre las grandes contribuciones de los intermediarios financieros a la eficiencia económica destacan: la transformación de activos financieros, la provisión de servicios de transacción y la reducción de las asimetrías de información.

financieros secundarios o de recompra, esto es, activos que ya existen y se negocian luego en el mercado secundario.

⁹ Boot (2000), Eber (2001).

De las mencionadas definiciones se puede concluir, además, que las imperfecciones de los mercados financieros, en sentido amplio, permiten fundamentar la existencia de los intermediarios financieros como empresas capacitadas en minimizar los costes asociados a tales imperfecciones. Esto es, la justificación de la existencia de los intermediarios financieros se basa en la presencia de imperfecciones en el mercado al efectuar las transacciones. La Figura 2.2 recoge, de manera resumida, las imperfecciones del mercado que justifican la existencia de los intermediarios financieros y sus funciones.

Figura 2.2: Enfoque teórico sobre la existencia de los intermediarios financieros y sus funciones



Fuente: Elaboración propia, a partir de Bhattacharya y Thakor (1993) y Freixas y Rochet (1997)

Los intermediarios financieros se pueden clasificar, según sus funciones en dos tipos (Cuervo *et al.*, 1995), bancarios y no bancarios.

En cuanto a los primeros, su característica por excelencia es la posibilidad de captar recursos del público en general. Esto es, una definición básica de las funciones llevadas a cabo por las entidades bancarias se puede encontrar en Freixas y Rochet (1997), que definen a las entidades bancarias como instituciones cuyas operaciones habituales consisten en realizar préstamos y en captar depósitos del público. Otra definición más detallada se encuentra en el artículo 1º del RDL 1298/1986 que define la actividad bancaria como “la actividad típica y habitual consistente en recibir fondos del público en forma de depósito, préstamo, cesión temporal de activos financieros u otras análogas que lleven aparejada la obligación de su restitución, aplicándolos por cuenta propia a la concesión de créditos u otras operaciones análogas”. Con ello, estos intermediarios poseen entre sus pasivos los denominados *pasivos monetarios*, Esto es, aceptados generalmente por el público como medio de pago. Por tanto, los intermediarios financieros bancarios, además de actuar como mediadores, pueden generar dinero. En este grupo se incluyen los bancos centrales y las entidades de depósito, que a su vez pueden ser bancos, cajas de ahorro y cooperativas de crédito. Estos últimos ofrecen unos servicios muy similares, siendo la diferencia fundamentalmente de tipo jurídico.

Respecto de los intermediarios financieros no bancarios, a diferencia de los anteriores, sus pasivos en general no son aceptados como medio de pago. Por ello, su actividad es fundamentalmente mediadora, esto es, como sus pasivos no son dinero, actúan mediante los intermediarios financieros bancarios. En este grupo, que es muy heterogéneo, se incluyen los fondos y sociedades de inversión, fondos de pensiones, compañías de seguros, sociedades de garantía recíproca, *leasing*, *factoring*, *confirming*, etc.

En este trabajo se pretende analizar la interacción entre la relación bancaria y el racionamiento de crédito y, por ello, el contexto estará definido por los intermediarios financieros bancarios. Dewatripont y Tirole (1994a) definen las entidades bancarias como unos intermediarios financieros que participan en el sistema de pagos y financian a los agentes económicos con déficit de fondos (en general, el sector público, empresas y familias) mediante los excedentes financieros de otros (en general, las familias).

En el sistema financiero español, entre los diferentes tipos de intermediarios financieros, y con respecto a los intermediarios financieros bancarios, se encuentran las entidades bancarias¹⁰, configurando lo que se denomina en sentido estricto el *sistema bancario español*, constituyendo los pilares básicos de la intermediación financiera clásica. El mismo está compuesto, como ya se ha mencionado anteriormente, por los bancos, las cajas de ahorros y las cooperativas de crédito que, a pesar de diferir en su forma jurídica, legalmente están equiparadas en cuanto a sus posibilidades operativas y están sujetas a las mismas normas de supervisión por parte del Banco de España.

Además, las entidades bancarias ejercen un conjunto de actividades amplio y variado, que corresponde en el caso de España al

¹⁰ El Banco de España define a bancos, cajas de ahorros y cooperativas de crédito como “entidades de depósito”. Las “entidades *de crédito*” incluyen, además de los tres mencionados, los establecimientos financieros de crédito (Sociedades de Crédito Hipotecario, Sociedades de Arrendamiento Financiero o Leasing, Sociedades de Factoring, Sociedades de Financiación, Sociedades Mediadoras del Mercado de Dinero, etc. Esto es, aquellos con limitaciones de sus operaciones activas y pasivas en relación con las que pueden desarrollar las restantes entidades de crédito) y el Instituto de Crédito Oficial (ICO). En este trabajo se utilizará el término de “entidades bancarias” para referirse a los bancos, cajas de ahorros y cooperativas de crédito, debido a que posteriormente se referirá a otros conceptos con el calificativo de “bancario”, como la “relación bancaria”, por ejemplo.

modelo de banca continental (Torrero, 1991), que a su vez se basa en un sistema de *banca universal* (Canals, 1996). En otras palabras, el modelo continental es un sistema de *banca universal*, esto es, aquella que se dirige tanto al negocio minorista como al de empresas, y ofrece todo tipo de productos y servicios financieros a todo tipo de clientes¹¹. Una consecuencia de ello es que se ha favorecido una interrelación cada vez mayor entre las entidades bancarias y las empresas no financieras. Esto es, las entidades bancarias, además de prestar servicios de intermediación financiera a las empresas, dan un paso más, participando directamente en el capital de las empresas e interviniendo, en determinados casos, en la gestión de las participadas.

La actividad bancaria se suele llevar a cabo mediante el establecimiento de la *relación bancaria* entre la entidad bancaria y el cliente. Esta relación bancaria supone que (Berger, 1999):

- la entidad bancaria recoge información más allá de la información pública fácilmente disponible;
- la recogida de información se lleva a cabo durante un plazo de tiempo en las múltiples interacciones con el cliente, a menudo a través de la provisión de múltiples servicios financieros;
- y la información es confidencial.

¹¹ En contraposición al *modelo de banca continental* se encuentra el *modelo anglosajón o de mercado de capitales*, en el que las entidades se especializan (*banca especializada*) en la actividad de distribución de productos bancarios bajo un enfoque personalizado al cliente (Escrivá, 1991), debido a que en este caso las empresas para su financiación se decantan por el mercado de valores (Sánchez Asiaín, 1990). Por ello, la relación banca-industria es menor, porque las empresas obtienen una mayor parte de los recursos financieros necesarios directamente de los mercados financieros.

Gracias a la relación bancaria, las entidades bancarias suelen obtener una reducción de asimetrías informativas. Con ello, la inversión inicial en adquisición de información puede ser utilizada en transacciones posteriores. Esta visión supone que las entidades bancarias están dotadas de una especial aptitud para investigar, por ejemplo proyectos de inversión, y, por tanto, para colocar de la forma más eficiente los recursos financieros en sus usos más productivos, relacionando el desarrollo bancario con el crecimiento económico (Greenwood y Jovanovic, 1990; King y Levine, 1993b).

Como se puede observar, al igual que el resto de intermediarios financieros, las entidades bancarias son realidades complejas (O'Hara, 1983) y debido a la complejidad de las tareas desarrolladas y su diversidad, resulta muy difícil encontrar una única explicación a su existencia. Por ello, la teoría de intermediación financiera en general, y la teoría bancaria en particular, se configura según diferentes aportaciones que, desde distintos ámbitos, tratan de comprender su existencia y sus diversas y complejas funciones. En este sentido, en las últimas décadas la teoría bancaria está sufriendo cambios significativos, impulsados por el desarrollo de la innovación financiera y los avances en la información (Bhattacharya y Thakor, 1993). Además, en cuanto a sus funciones, la incorporación a la teoría bancaria contemporánea de las herramientas de análisis de la Teoría de Agencia y de la Economía de la Información ha modificado la visión tradicional del negocio bancario. Así, las entidades bancarias están ideando nuevas estrategias (Casilda *et al.*, 1997), esto es, nuevos productos, cambios de dimensión y concentración del sector, mejora de la calidad de los servicios prestados, segmentación de la clientela, inversión en recursos humanos para elevar el nivel de formación de los empleados, etc. Para

materializarlos, las entidades bancarias deben movilizar sus recursos, habilidades y competencias distintivas dentro de seis ejes fundamentales (Rodríguez, 2001):

- Una mejor gestión de riesgos.
- La importancia de las relaciones con los clientes y la articulación de una actividad bancaria con múltiples canales posibles.
- La mayor formación del personal, favoreciendo también su capacidad colectiva de aprendizaje.
- El replanteamiento de las estructuras organizativas y tecnológicas.
- La preocupación por la calidad de los servicios prestados, adoptando por ejemplo fórmulas de certificación externas.
- La necesidad de cambios en la cultura de la organización.

En este sentido, Vasallo (2001) resume en tres los elementos centrales a la hora de seleccionar sus estrategias: “políticas defensivas en cuanto a las relaciones con los clientes mediante una combinación de precios y de servicios tendentes a la diferenciación; la mejora de la calidad basada en la renovación tecnológica y de los recursos humanos; y el control de costes” (Vasallo, 2001, pp. 7-8).

Así, el sector financiero ha procedido al diseño y aplicación de estrategias acordes al nuevo entorno cambiante, buscando la eficiencia, tanto productiva (coste e ingresos) como asignativa (riesgo y rendimiento). Con todo ello, los intermediarios financieros pretenden

hacer frente a la intensificación de la competencia que están viviendo en todos los ámbitos debidos, sobre todo, al proceso de globalización acompañado del proceso de desregularización y la aceleración de la difusión de las innovaciones, entre otras razones.

Resumiendo, en la actualidad, los intermediarios financieros en general, y las entidades bancarias en particular, juegan un papel importante en la economía, el cual ha evolucionado en las últimas décadas y seguirá evolucionando adaptándose a las necesidades del mercado. Así, las justificaciones de la existencia de los intermediarios financieros y sus funciones también seguirán evolucionando.

2.3. ¿POR QUÉ EXISTEN LOS INTERMEDIARIOS FINANCIEROS?

2.3.1. Planteamiento

Como se ha mencionado anteriormente, en un mercado sin costes de información, sin costes de transacción, en el que existe la posibilidad de dividir libremente el tamaño de los activos financieros, los intermediarios financieros carecen de razón de ser (Freixas, 1997).

La realidad es que los intermediarios financieros existen y, por tanto, la justificación de la intermediación financiera lleva a los autores a alejarse del paradigma de la perfección de los mercados financieros y a indagar sobre el origen de tales imperfecciones. En este sentido, Gorton y Winton (2002) argumentan que los intermediarios financieros existen como respuesta a las imperfecciones del mercado. Además, Bergés y Soria (1993) indican que la justificación de la existencia de los intermediarios financieros, más concretamente, la entidad bancaria, y el que la misma se encargue de la transformación de activos financieros para su adecuación a las necesidades de los demandantes y

oferentes de capital, con los costes de intermediación que llevan aparejados, hay que buscarla en el hecho de que “(...) si el mercado financiero presenta algún tipo de fricción, imperfección o indivisibilidad, es posible que algún intermediario pueda eliminar o reducir parcialmente los inconvenientes de éstas, y producir un activo financiero secundario que, pese a llevar incorporado un coste de intermediación, sea atractivo para el inversor, en términos de mayor utilidad, por la reducción de estos inconvenientes” (Bergés y Soria, 1993, p. 11).

En general, los diferentes autores asumen la idea de que los intermediarios financieros cumplen la función de superar las imperfecciones de los mercados financieros, pero las divergencias surgen, sobre todo, a la hora de determinar cuáles son las imperfecciones que se pretenden superar. Esto es, la existencia de los intermediarios financieros está íntimamente ligada a las imperfecciones presentes en los mercados financieros, siendo la justificación última la de contribuir a la mejora en la asignación de recursos, en el tiempo y el espacio, en un contexto incierto, mitigando dichas imperfecciones, que pueden ser de diversos tipos.

Aunque se analizará con más detalle a continuación, como introducción mencionar que en cuanto a las imperfecciones, según Merton y Bodie (1995, p. 12) se distinguen las siguientes tres corrientes: los Costes de Transacción, la Información Asimétrica y la Teoría de Agencia. Otros autores destacan fundamentalmente dos: los Costes de Transacción y la Información Asimétrica. En este sentido véase Llewellyn (1996), Rodríguez Fernández (1990) y (1994), Santos (2000). En este trabajo se ha decidido incluir la Teoría de Agencia en las teorías sobre la información asimétrica.

Todo ello es el resultado de la evolución de la Teoría de Intermediación Financiera. Así, en las últimas décadas, la misma ha evolucionado según tres perspectivas, en ocasiones complementarias entre sí: la Organización Industrial, la Información Asimétrica y la Gestión del Riesgo (Santomero, 2000).

Partiendo de la perspectiva de la Organización Industrial, un intermediario financiero se puede definir como “ni más ni menos una empresa operativa. Puede ser considerada como una entidad microeconómica que pretende maximizar una función objetivo sujeta a una serie de restricciones” (Santomero, 2000, p. 3). La función objetivo sería maximizar el patrimonio final. En cuanto a las restricciones, son debidas al entorno de ineficiencia del mercado en el que está integrado. En este sentido, los costes de transacción recogen, por ejemplo, los costes de adecuación de las diferencias en importe, plazo y riesgo de los activos financieros ofrecidos y demandados en el mercado. Ahora bien, con el paso del tiempo se ha considerado que los costes de transacción, al menos los costes de transacción convencionales, no son suficientes para explicar la existencia de los intermediarios financieros, debido a su disminución gracias a los avances en la tecnología informática y la tecnología de la información y la comunicación.

La necesidad de una justificación diferente ha llevado a la aplicación de los modelos de Información Asimétrica, que ya se han aplicado en otros campos de las finanzas. Gurley y Shaw (1962), Benston y Smith (1976), Leland y Pyle (1976), Fama (1980b) y Bhattacharya y Thakor (1993), entre otros, justifican la existencia de los intermediarios financieros con base en la reducción de los costes de información, constituyendo estas asimetrías la forma más importante de costes de transacción (Martínez y Londoño, 2004). A partir de este

planteamiento se comenzó a analizar a los intermediarios financieros como gestores de información en un mercado donde existe información asimétrica. Los modelos de Información Asimétrica han permitido abordar cuestiones importantes, como la asignación óptima del crédito, la elección de financiación del prestatario, o la regulación bancaria óptima.

Durante las dos últimas décadas las barreras para la información se han reducido, con la consecuente disminución de los costes de obtención de la misma pero, a pesar de ello, el papel de los intermediarios financieros no ha disminuido. Este hecho ha llevado a algunos autores a buscar otras explicaciones, además de los costes de transacción y la información asimétrica, para explicar la existencia de los intermediarios financieros. En este contexto se incluyen las teorías propuestas por Allen y Santomero (1997) y Scholtens y Van Wensveen (2003). Según estos autores, los intermediarios financieros dejarían de ser simples intermediarios financieros que explotan las imperfecciones del mercado, para convertirse en gestores de riesgo, respondiendo a las demandas, tanto del mercado como del consumidor. El intermediario financiero, basándose en su condición de evaluador y gestor profesional del riesgo, se convierte en agente de inversores finales. Así, las funciones de los intermediarios financieros se amplían con respecto a su papel tradicional, obteniendo mayor peso la labor de agente de inversores finales prestando servicios de gestión de riesgo.

Por tanto, en los siguientes subapartados se analizarán dos grandes corrientes teóricas de la literatura y una aproximación alternativa, que han justificado o justifican la existencia de los intermediarios financieros y que, como ya se ha mencionado, son:

- Los Costes de Transacción; esta corriente se basa en la existencia de estos costes en la emisión o en la transmisión de los activos financieros.
- La Información Asimétrica; los agentes económicos que participan en la transferencia de los activos financieros suelen disponer de más o menos información, además de las diferentes calidades de la misma, relacionada con los contratos, condicionando el intercambio de los mismos. Aunque la información asimétrica se puede considerar un coste de transacción específico, debido a la importancia y especificación que tiene, se tratará como una corriente teórica de justificación de la existencia de los intermediarios financieros.
- Como aproximación alternativa, la Gestión del Riesgo; los intermediarios financieros, debido a su condición preferente de evaluadores y gestores profesionales del riesgo, se convierten en agentes de inversores finales, prestando servicios de gestión de riesgo.

2.3.2. Costes de transacción

La Teoría de los Costes de Transacción fue por primera vez introducida y desarrollada por Coase (1937), quien se preguntó por qué las empresas existían en el mercado, y llegó a la conclusión de que una empresa existe siempre que sea capaz de realizar las transacciones internamente con menores costes que en el mercado. En otras palabras, partiendo de la Teoría de los Costes de Transacción¹², se considera que

¹² Coase (1937), Williamson (1975, 1979, 1985).

la empresa, en este caso el intermediario financiero, en determinadas circunstancias es una forma más eficiente de organizar la actividad económica con respecto al mercado como alternativa. Esto es, se considera como una estructura de contratos de aquellas transacciones que podrían pertenecer al mercado, pero que, por motivos de eficiencia -minimización de los costes- se realizan mediante la empresa. Los mencionados costes incluyen “el costo de la búsqueda de una contraparte y de la obligación, de la estandarización y certificación de los intercambios, el costo de controlar su ejecución, etc. De acuerdo con diversos autores, estos costos inducen a los agentes a internalizar numerosos intercambios dentro de sus organizaciones o a perfeccionar contratos particulares” (Coase, 1937, p. 11). En otras palabras, los costes de transacción incluyen los costes relacionados con el establecimiento, supervisión, evaluación y puesta en común de las partes para la realización de la transacción (Williamson, 1979).

En el caso concreto de los intermediarios financieros, se encargan de la transformación de los importes, vencimientos y riesgos, ofreciendo liquidez (Pyle, 1971) y oportunidad de diversificación (Hellwig, 1991). Todas estas transacciones llevadas a cabo por los intermediarios financieros generan unos costes de transacción, cuyos componentes, en función de los autores, han ido evolucionando.

En el análisis de los costes de transacción, Pyle (1971) se centra en la falta de adecuación de los vencimientos de los activos financieros emitidos por los prestatarios a las demandadas por los prestamistas y, posteriormente, Klein (1973) se centra en la imperfecta divisibilidad de los activos financieros. Además de la consideración como costes de transacción de los derivados de los desajustes mencionados, Benston y Smith (1976), en su definición de los intermediarios financieros como

una forma de reducir los costes de transacción, incluyen los costes de búsqueda, de transporte y de inconveniencia en los que incurren los agentes económicos que pretenden negociar en un mercado financiero. En otras palabras, se puede decir que los costes de transacción incluyen la identificación de los participantes, la negociación de las condiciones, la vigilancia de los contratos y hacer cumplir lo pactado (Rodríguez, 2001; Montijano y Ruiz, 2004).

Siguiendo con los costes de transacción, para explicar la existencia de los intermediarios financieros, además, se tienen en cuenta las Economías de Escala y/o las Economías de Alcance que hacen que resulte rentable que determinadas empresas –intermediarios financieros– se especialicen en la transformación de los activos financieros en el mercado. Un intermediario financiero, al procesar conjuntamente las transacciones financieras de un número elevado de agentes económicos, puede desarrollar estas operaciones con un coste unitario significativamente inferior al que obtendrían los agentes realizando sus transacciones directamente en el mercado (Greenbaum y Thakor, 1996), todo ello gracias a su estructura espacial estratégicamente diseminada y una tecnología especializada, lo que les permite alcanzar economías de escala y/o economías de alcance.

Por último, la existencia de los intermediarios financieros se justifica siempre que el ahorro de los costes de transacción que se produce como consecuencia de su existencia supera sus costes de operación, manteniéndose dicha situación en el largo plazo. Esta situación produce un incentivo para la existencia de los intermediarios financieros. En este sentido, su función básica es la canalización de los recursos de las unidades de gasto superavitarias hacia las unidades de gasto deficitarias, esto es, son muchos los ahorradores que ponen sus

recursos en manos de los intermediarios financieros para que los inviertan en otras muchas empresas (Sirri y Tufano, 1995), generándose un ahorro importante de los costes de transacción. Sin embargo, el coste de movilizar y adecuar los recursos de diversos ahorradores a las necesidades de los prestatarios, y viceversa, esto es, los costes de operación, son elevados. Teniendo en cuenta que los intermediarios financieros existen, desde el punto de vista de la Teoría de los Costes de Transacción se deduce que la relación anteriormente mencionada se cumple, esto es, que el ahorro de los costes de transacción supera sus costes de operación.

En las últimas décadas, debido a la importante evolución tecnológica que ha tenido lugar, algunos componentes de los costes de transacción, como por ejemplo, el procesado de documentos, han perdido importancia, mientras que otros, como los derivados de la información asimétrica existente en el mercado, adquieren cada vez mayor importancia¹³. Por ello, a continuación se analiza la existencia e incidencia de la información asimétrica, que genera imperfecciones en el mercado, como justificación de la existencia de los intermediarios financieros, debido a su capacidad de superar, en parte, dichas imperfecciones.

2.3.3. Información Asimétrica

2.3.3.1. Concepto y tipos

En palabras de Fama (1970, p. 383) “un mercado en donde los precios siempre reflejan toda la información disponible es llamado eficiente”. Por tanto, la eficiencia del mercado depende

¹³ Stigler (1961) consideró que la información imperfecta era similar a un coste de transacción.

fundamentalmente de la disponibilidad de información, del tamaño del mercado, su profundidad, los movimientos de los precios y que el mercado sea capaz de reflejar este conjunto de información en los precios. Pero, según Auerbach y Siddiki (2004, p. 260) “el predominio del paradigma de los mercados perfectos en el análisis financiero ha sido el mayor obstáculo intelectual para el desarrollo del análisis de las actividades bancarias e intermediadoras”¹⁴.

Una de las características fundamentales del modelo de equilibrio general es que la información es completa y se encuentra disponible para todos los participantes. En este contexto se eliminan las posibilidades de que exista información privilegiada y de que, con ello, algunos agentes tomen ventaja sobre otros. Pero, la realidad es que la información en el mercado no está disponible para todos los participantes, ni está repartida de una manera simétrica.

El concepto de información asimétrica para analizar los mercados fue introducido por Akerlof (1970), usando el ejemplo del mercado de coches de segunda mano.

La información se puede considerar como un bien público (Stiglitz, 1993) con unas características especiales como, por ejemplo, que no cumple el principio de consumo rival, esto es, el consumo de información por parte de un individuo no condiciona lo que otro individuo pueda consumir; ni el principio de exclusión, esto es, es muy difícil y costoso privar a un individuo de la información, aunque esta última característica es más discutible (Salloum y Vigier, 1999).

¹⁴ El concepto de eficiencia en los mercados financieros, en su vinculación con el concepto de expectativas racionales, tiene otros problemas, como se pone de manifiesto en Rodríguez y Ayala (1992).

Debido a estas características resulta difícil determinar los costes y los beneficios de la obtención de la información¹⁵.

Definido de una manera muy sencilla, se considera que en el mercado financiero existe información asimétrica cuando una de las partes de la operación financiera tiene menos información que la otra parte. Bebczuk (2000) define una situación de información asimétrica como aquella en la que una de las partes involucradas en un contrato no cuenta con toda la información relevante sobre las características del otro contratante. También se considera que existe información asimétrica cuando una de las partes cree que la otra está mejor informada de algún aspecto de carácter económico y además la utilización de la información puede repercutir negativamente en el producto final de un supuesto intercambio (Harris y Townsed, 1981).

En general, los ahorradores, unidades de gasto superavitarias, no suelen tener el tiempo, la capacidad y/o los medios para reunir y procesar información sobre una amplia variedad de alternativas de inversión (empresas, administradores y condiciones económicas). En esta situación, los costes de adquisición y procesamiento de la información crean incentivos para el surgimiento de los intermediarios financieros¹⁶, evitando que todos y cada uno de los oferentes de capital tengan que adquirir la capacidad de evaluación y realizar las evaluaciones. Así, mediante los intermediarios financieros se puede reducir el coste de adquirir y procesar información, facilitando la

¹⁵ “El conocimiento es superior a la información, en el sentido de que es más complejo, está estructurado, tiene más dimensiones que la información, y, tal vez lo más importante, es una cualidad específica de los seres humanos. La información es inerte y estática; sin embargo, el conocimiento, al estar ligado al individuo, tiene elementos subjetivos, y es en esencia dinámico” (Rodríguez, 2002, pp. 12-13).

¹⁶ Diamond (1984), Boyd y Prescott (1986).

adquisición de información sobre oportunidades de inversión por parte de sus clientes.

La información asimétrica y su incidencia han sido analizadas en diferentes mercados¹⁷, pero algunos autores consideran que ese problema afecta especialmente a los mercados financieros, debido a su mayor intensidad en información. Los primeros autores que comenzaron a evidenciar los problemas de asimetría de la información en el mercado financiero y, principalmente, en el sector bancario, fueron Leland y Pyle (1977) a raíz del artículo de Akerlof (1970). Ambos autores interpretaron a los intermediarios financieros como coaliciones en las que se comparte la información, esto es, una coalición de prestamistas (intermediario financiero) puede comunicar la información sobre los distintos prestatarios a menor coste que éstos individualmente. En este sentido, tal y como señala Tobin (1987), los intermediarios financieros (en concreto, las entidades bancarias), por un lado, se especializan en la valoración de riesgos específicos (créditos), que requieren el procesamiento de una información privada de elevado coste para los ahorradores individuales y, por otra, debido al volumen de sus operaciones, pueden dedicar una cantidad de recursos más elevada que la del inversor individual a la obtención y análisis de la información precisa para la gestión eficiente de las inversiones.

Según Battacharya y Thakor (1993, p. 8) “(...) las asimetrías informativas son la forma más básica de costes de transacción y así las teorías de intermediación basadas en la información proporcionan una interpretación más esencial”, y por ello en su trabajo se centran en las aportaciones de distintos autores sobre el papel que pueden jugar los

¹⁷ Por ejemplo, el mercado de coches de segunda mano (Akerlof, 1970) y el mercado de trabajo (Baily, 1974; Azariadis, 1975).

intermediarios en resolver los problemas que surgen como consecuencia de la existencia de tales asimetrías. Esto es, para estos autores la información asimétrica es el argumento por excelencia de la existencia de los intermediarios financieros, diferenciando la moderna teoría sobre la intermediación financiera de las primeras teorías basadas en los costes de transacción convencionales¹⁸.

Así, la existencia de los intermediarios financieros se justifica basándose en el papel que juegan en la resolución de problemas derivados de la existencia de información asimétrica. Distintos autores han analizado las distintas vertientes del problema suscitado por los sesgos de información en los mercados financieros y, por ende, en las relaciones entre oferentes y demandantes de recursos financieros. Entre los problemas más destacados asociados a la información asimétrica se incluyen, por un lado, la Selección Adversa (*adverse selection*) y el Riesgo Moral (*moral hazard*)¹⁹, y por otro, el recogido en la Teoría de Agencia. A continuación, se pasará a analizar cada uno de ellos.

2.3.3.2. Selección adversa

Como se ha mencionado anteriormente Akerlof (1970) analizó los problemas de información asimétrica en el mercado financiero, introduciendo los problemas de selección adversa. Este problema se presenta *ex ante* a la relación contractual y ocurre cuando la información concerniente a las características de una de las partes es

¹⁸ Freixas y Rochet (1999) describen los costes de transacción y la información asimétrica como pilares básicos que explican la existencia de los intermediarios financieros. Otros autores, como por ejemplo, Bergés y Soria (1993) integran las explicaciones teóricas de intermediación financiera, en tres grandes enfoques.

¹⁹ Van Damme (1994) y Freixas y Rochet (1999) plantean las distintas vertientes de los problemas relacionados con la información asimétrica, en las que se incluyen los dos mencionados.

imperfectamente observada por la otra parte, siendo relevante para el resultado final de la transacción. Esto es, en la etapa precontractual existe incertidumbre sobre las características de una de las partes y, por ello, la parte menos informada, en principio, no puede determinar de qué clase es la otra parte (buena o mala, eficiente o ineficiente). Esto implica que la parte más informada posee información privada antes de que la relación tenga inicio de manera contractual o, en otras palabras, que existe información oculta o escondida que caracteriza la situación. En palabras de Akerlof (2002, p. 413) “en algunos mercados la información asimétrica es fácilmente asimilable por las ventas repetidas y por la reputación. En otros mercados, tales como el mercado de seguros, de crédito y laboral la asimetría de información entre compradores y vendedores no es fácilmente asimilable, lo cual puede producir perturbaciones serias en los mercados”.

Autores como Stiglitz y Weiss (1981), por ejemplo, han analizado la información asimétrica, *ex ante* a la relación contractual, en el mercado de crédito. Este problema hace referencia a que en los mercados financieros los prestamistas frecuentemente obtienen conocimiento incompleto o limitado de la solvencia o calidad crediticia de los prestatarios. Esto es, en el mercado existe una gran variedad de prestatarios que abarca desde los que son cumplidores (cumplen con su palabra) hasta los negligentes que ocultan información. Según Stiglitz (2002), si los prestamistas conocieran perfectamente el riesgo asociado a todos y cada uno de los prestatarios, cada uno de éstos tendría que asumir el tipo de interés (coste) asociado a su riesgo. Pero el riesgo es una variable no directamente observable, y el intermediario financiero, al no poder diferenciar los proyectos en función del nivel de riesgo, ofrecerá financiación (con determinado tipo de interés) en función del

riesgo medio del mercado, esto es, la calidad media de los prestatarios. Por ejemplo, si diferentes prestatarios solicitan la misma financiación para llevar a cabo sus proyectos de inversión, cuya rentabilidad esperada es la misma para todos, pero el riesgo es distinto (variable no observable en el mercado), el intermediario financiero ofrecerá la misma financiación (mismas características; por ejemplo, el tipo de interés) a todos los prestatarios. La consecuencia de ello es la siguiente: si el tipo de interés ofrecido por el intermediario financiero es superior al que correspondería a los proyectos con menor riesgo, dichos proyectos rechazarán la financiación. Por el contrario, ese mismo tipo de interés ofrecido por el intermediario financiero puede ser inferior al que correspondería a un proyecto con mayor riesgo y, por tanto, los prestatarios de dichos proyectos aceptarán la financiación. Así, esta práctica conduce a una penalización de los prestatarios con proyectos menos arriesgados, haciéndoles pagar una prima de riesgo mayor a la correspondiente al riesgo efectivo del proyecto; y, por el contrario, conduce a una situación más ventajosa a los prestatarios con proyectos más arriesgados, debido a que la prima de riesgo a pagar es inferior a la que debería ser por el riesgo efectivo del proyecto.

El resultado es que, al aumentar el tipo de interés, el prestamista corre el riesgo de seleccionar los proyectos más arriesgados, debido a la dificultad de evaluar el riesgo del proyecto asociado a la demanda de capital por parte del prestatario. Esto es, los proyectos de menor riesgo se quedan fuera del mercado, y los proyectos de mayor riesgo son los que se financian, llevándose a cabo una selección adversa.

Por tanto, la selección adversa se presenta cuando los que tienen más interés en solicitar el crédito son los negligentes u

oportunistas, y ante esta situación el intermediario financiero debe crear los medios para identificarlos. Además de este efecto, se abren las puertas a una acción de simulación (oportunismo), esto es, aquel que posee una característica *mala* se puede hacer pasar por aquel que posee una característica *buena* y simular, no pudiéndose observar la característica *buena*, provocando problemas en la ejecución del contrato.

Resumiendo, la selección adversa se refiere a un posible oportunismo antes de celebrar un contrato, por tener una de las partes información incompleta sobre la otra parte y que afecta a sus intereses, convirtiendo el contrato en poco ventajoso para la misma (*problema de información oculta u oportunismo pre-contractual*²⁰).

Desde este punto de vista, los intermediarios financieros son considerados como los seleccionadores y vigilantes especializados de la adquisición de información concerniente a los proyectos presentados por los prestatarios (Lewis, 1992). Esto es, los intermediarios financieros se consideran como evaluadores *ex ante* de proyectos de inversión debido a ciertas ventajas en su capacidad de información. Se parte de la idea de que los demandantes de financiación poseen una información no pública sobre sus propios proyectos, la cual puede ser utilizada en su propio interés y en contra del de los prestamistas y, según Leland y Pyle (1977), el intermediario financiero puede resolver las asimetrías de información, apropiándose del valor de la información debido al acceso a información confidencial sobre los prestatarios, la cual no estaría accesible para un grupo numeroso de pequeños prestamistas (Campbell, 1979).

²⁰ Cazorla (2004, p. 3).

2.3.3.3. Riesgo moral

El primer teórico que se refirió a los problemas de riesgo moral fue Ross (1973), quien desarrolló la Teoría de Agencia. En este epígrafe se analizará el riesgo moral, y en el siguiente, los costes de agencia.

Los problemas de riesgo moral se presentan cuando el valor de una transacción para una de las partes se puede ver alterado por las acciones o decisiones de la otra parte una vez firmado el contrato, las cuales no pueden ser controladas por la primera parte. Esto es, a partir de la firma del contrato, existe incertidumbre sobre los comportamientos o actividades ocultas de una de las partes que la otra parte no puede observar con precisión. En esta situación, ambas partes pueden tener la misma información cuando el contrato empieza, pero se generan asimetrías después, debido a que una de las partes tiene el incentivo y la habilidad para incidir en el resultado de la otra parte. Ello se debe a que una de las partes puede realizar u omitir acciones en perjuicio de la otra parte, sin que sea fácilmente observable ni se pueda inferir lógicamente, siendo los individuos susceptibles de perseguir sus intereses personales, a pesar de ir en contra de la otra parte (*problema de acción oculta u oportunismo post-contractual*²¹).

Según Stiglitz y Weiss (1981) el riesgo moral, en el caso de un contrato de crédito por ejemplo, se origina porque el prestamista no puede conocer el comportamiento del prestatario. Esto es, se presenta cuando el prestatario, después de haber firmado el contrato de crédito y antes de su vencimiento, puede llevar a cabo acciones que reduzcan el rendimiento correspondiente al prestamista. Por ejemplo, un

²¹ Cazorla (2004, p. 3).

prestamista puede ser incapaz de observar si un prestatario invertirá en un proyecto arriesgado o en un proyecto seguro. Así, si el prestatario modifica las características, en términos de riesgo, del proyecto de inversión con respecto a lo previsto el prestamista padecería este problema.

En esta situación, la dificultad reside en el hecho de que no se trata de un comportamiento que afecte a todos los individuos, siendo costoso reconocer aquellos individuos oportunistas de aquellos que no lo son (Ouchi y Williamson, 1981). Este comportamiento oportunista de una de las partes, al no poder formular previamente las condiciones al respecto a la hora de firmar el contrato, se puede evitar o reducir mediante el intermediario financiero, que llevará a cabo una supervisión delegada del prestatario. Desde esta óptica, el intermediario financiero, debido a su dimensión y al volumen de préstamos que gestiona, se supone dispondrá de los medios necesarios para la gestión del riesgo (conocimientos financieros y del sector, instrumentos de valoración, etc.) y motivación para ejercer una función de control. Así, determinados prestamistas llevan a cabo tal función mediante los intermediarios financieros, cediendo las labores de control a los mismos. Además, se puede complementar con la implantación de un sistema de castigo o premio por las acciones que los prestatarios pueden llevar a cabo para evitar las desviaciones con respecto a la búsqueda de la maximización conjunta de beneficios.

Como se ha mencionado anteriormente, ante la existencia de dichas asimetrías de la información, que no es posible gestionar sin incurrir en algún coste, puede entenderse que se creen instituciones como, por ejemplo, los intermediarios financieros, orientadas a explotar economías de escala en la tarea de reunir y vender informaciones no

disponibles públicamente. Esto es, los problemas derivados de la información asimétrica tienden a mitigarse cuando el productor de informaciones es un intermediario financiero que: primero, basándose en los conocimientos especializados que posee, forma una cartera diversificada de activos financieros, mediante la elección de un conjunto de prestatarios; segundo, facilita la participación de los ahorradores en la citada cartera mediante la recepción de depósitos; y, por último, emite una señal sobre el grado de confianza de la calidad de la información específica que maneja y los activos poseídos, mediante una garantía en forma de un cierto capital propio invertido en la cartera mencionada.

2.3.3.4. Costes de agencia

La Teoría de Agencia analiza los contratos en los que una parte (el principal) delega trabajo en la otra parte (agente) en un entorno en concreto (Jensen y Meckling, 1976), surgiendo así la *relación de agencia* (Grossman y Oliver, 1983). Esto es, se centra en el análisis de contratos por el que una o más personas (el principal o principales) encomiendan a otra persona (el agente) prestar un servicio en su nombre que requiere cierta delegación de autoridad para la toma de decisiones (Azofra y Fernández, 1992).

Según la Teoría de Agencia se define la empresa y, por tanto, el intermediario financiero, como un nexo de contratos que integran relaciones bilaterales de los grupos que lo configuran, con el propósito de lograr la coordinación del equipo de producción (Alchian y Demsetz, 1972). Esta teoría explica la organización a partir de la relación entre el principal y el agente, esto es, la relación de agencia, relación a su vez sujeta a oportunos derivados de fallos de mercado.

Las relaciones de agencia²² son problemáticas, por un lado, debido al conflicto de intereses que puede existir entre las partes y a la dificultad o carestía que supone controlar el resultado del agente (Eisenhardt, 1989); por otro, en los mercados con información incompleta y asimétrica, los agentes participantes en el mercado no tienen el mismo tipo ni la misma calidad de información. Como resultado de ambas situaciones suele existir información privada y conflicto de intereses entre los miembros de una organización que afectan a las decisiones que toman los agentes. En este contexto, para gestionar estas relaciones se utilizan los contratos, los cuales, si son eficientes, alinean los objetivos de las partes, agentes y principales, al menor coste posible. En general, estos costes pueden entenderse como los dirigidos a eliminar el conflicto entre las partes y reducir las posibilidades de incumplimiento, y que buscan, en suma, hacer posible la transacción (Arruñada, 1990). Estos costes, a su vez, pueden provenir de la obtención de información y de la provisión de incentivos.

Con respecto a los costes de obtención de información, en un contexto de información asimétrica, en el que además el principal delega en el agente el derecho a la explotación de algo que le pertenece, el resultado del principal se puede ver afectado por las decisiones del agente, debido a que el principal no tiene la posibilidad de conocer perfectamente qué decisiones tomará el mismo. El principal podría reducir las desviaciones negativas si adquiriese información sobre las decisiones que va a tomar el agente, estando la calidad de la

²² Por ejemplo, las que se producen entre accionistas y gerentes, entre prestamistas y prestatarios en el mercado de crédito de las empresas (Jensen y Meckling, 1976; Hoshi *et al.*, 1993) o entre empleadores y empleados (Ross, 1973).

información positivamente relacionada con los recursos que se disponen para ello y la tecnología utilizada.

En cuanto a la provisión de incentivos, el principal puede incurrir en costes dirigidos a reducir la desviación en el comportamiento del agente, con el objetivo de maximizar su utilidad esperada²³. Esto es, el principal diseñará un contrato de reparto de riesgos o un esquema de incentivos. Este contrato pretende recoger todas las acciones que el agente debería tomar para que el resultado del principal no se vea negativamente afectado. Pero, en un mercado con información asimétrica, en el que se comparte el riesgo y las acciones y los resultados no son perfectamente observables, el crear un contrato completo²⁴ es imposible. Una posible solución es la creación de mecanismos de incentivos, en el que la penalización del agente sea una función de sus acciones, llevando al mismo a una situación de riesgo equivalente a la del principal. Esto es, una posible solución de los problemas derivados del conflicto de intereses entre el principal y el agente es aquella basada en el hecho de contratar sobre la base de los resultados. Para ello, este mecanismo debería de contar con dos partes: por un lado, un sistema de información *ex ante* y, por otro, un sistema de control *ex post* de evaluación. Así se diseñaría un sistema de incentivos con pago o penalización en función de las señales recibidas del sistema de información.

Otra posible solución de los problemas derivados del conflicto de intereses entre el principal y el agente es aquella basada en el

²³ El nombre de “costes de agencia” se debe a Jensen y Meckling (1976). Estos costes son los que Coase (1981) incluye, junto con otros, en el concepto de “costes de transacción”.

²⁴ Contrato que tenga en cuenta todas las contingencias posibles que puedan surgir en una transacción.

establecimiento de una jerarquía u organización que supervise y coordine las acciones entre principal y agente, con el objetivo de eliminar o reducir problemas de información asimétrica, comportamientos oportunistas, fallos de mercado, etc.

En este sentido, Diamond (1984) se centra en el papel vigilante de los intermediarios financieros sobre sus acreedores, vigilancia que los intermediarios financieros ejercen por delegación de sus depositantes, demasiado pequeños y dispersos para ejecutar dicha labor por su cuenta. Esto es, se considera que los intermediarios financieros realizan una supervisión delegada *ex post* evaluando, en nombre de los inversores, los rendimientos actuales inciertos derivados de las inversiones con riesgo.

La labor de vigilancia y de recolección de información por parte del intermediario financiero en el transcurso de su relación estable con el prestatario evita sesgos hacia el corto plazo en la política de inversión del mismo, sesgos mucho más probables cuando la financiación depende de inversores que, por ser más dispersos o estar menos informados, no pueden determinar si el hecho de que los rendimientos sean bajos hoy se deba a que los gestores no llevan a cabo su tarea con diligencia o a que el prestatario sigue una política de inversiones prudentes a largo plazo²⁵. Esto es, un intermediario financiero que vigila al prestatario puede determinar si las pérdidas del primer período se deben a la mala suerte o a que el gestor lo hizo mal, y así los prestatarios de buena calidad tienen garantizada la financiación del proyecto eficiente. Este planteamiento parte de la idea de que los prestatarios podrían estar interesados en engañar a los prestamistas sin

²⁵ Esta idea aparece, por primera vez, en Mayer (1988) y ha sido formalizada en varios artículos posteriores (Sharpe, 1990; Von Thadden, 1995).

desvelar el verdadero rendimiento de la inversión y, en esta situación, se supone que el intermediario financiero adquiere ventajas informacionales sobre otros inversores, lo que proporciona incentivos a incurrir en los costes de vigilancia.

Un paso más en este problema lo introdujeron Campbell y Kracaw (1980) al mencionar que la información que suministra el supervisor –intermediario financiero– podría no ser fiable, por lo que se deberían añadir unos incentivos para que ello no ocurra.

Mediante la Teoría de Agencia se llega a la conclusión de que el mantenimiento de relaciones estables de endeudamiento de los prestatarios con el intermediario financiero disminuye tanto el incentivo del prestatario a no aceptar proyectos rentables que beneficien básicamente a los prestamistas (problema de infainversión) como el incentivo a expropiar riqueza de los prestamistas con decisiones que incrementen el riesgo del prestatario (problema de sustitución de activos). Todo ello, siempre que el intermediario financiero tenga información sobre la rentabilidad esperada del proyecto.

Resumiendo, los intermediarios financieros, al asignar los recursos –obtenidos mediante el ahorro de muchos individuos– en forma de préstamo al propietario de un proyecto, ejercen una labor delegada de seguimiento, pues el prestatario sólo será vigilado por un intermediario financiero y no por todos los ahorradores (Diamond, 1984). Este mecanismo de seguimiento delegado permite reducir el coste total de vigilancia. Esto es, los prestamistas tienden a delegar la actividad de supervisión en empresas especializadas, intermediarios financieros, que se supone llevan a cabo dicha actividad de una manera

más eficiente, evitando o reduciendo las posibles desviaciones de los comportamientos del agente.

2.3.4. Gestión de riesgos

En las últimas décadas, debido al abaratamiento y mayor eficiencia de la tecnología informática y la tecnología de la información y la comunicación, los costes de obtención y procesamiento de la información financiera relevante se han reducido, mejorando a su vez la calidad de esta información. Además, el aumento de la competencia por parte de otros intermediarios financieros no bancarios ha ido mermando su negocio tradicional. Sin embargo, a pesar de la disminución de los costes de transacción y, en cierta medida, de los costes de información, y del aumento de la competencia, la actividad de la intermediación financiera ha ido adquiriendo mayor importancia en los mercados tradicionales y gestiona una parte importante del negocio financiero. Este hecho ha llevado a muchos investigadores a buscar más allá de los costes de transacción y la información asimétrica para explicar la actividad de la intermediación financiera, innovando sobre las actuales teorías de intermediación financiera para plantear nuevas teorías que sean capaces de entender y explicar el funcionamiento y el comportamiento real de los intermediarios financieros en la sociedad moderna.

Según Merton y Bodie (1995) las justificaciones de la existencia de los intermediarios financieros mencionadas anteriormente se centran, sobre todo, en consideraciones institucionales estáticas y, por el contrario, no se dedican tanto a intentar comprender las funciones de los intermediarios financieros, las cuales son consideradas por estos autores como más estables y fundamentales para explicar su papel en el

mercado. En este sentido, Allen y Santomero (1997) se centraron en una noción más general de la intermediación, argumentando porqué los intermediarios financieros se encuentran en una situación preferente para prestar servicios de gestión de riesgo. Las razones esgrimidas por estos autores están relacionadas con la ventaja natural en términos de capacidad de gestión de información desarrollada por los mismos en un mercado con información imperfecta.

En la misma línea, Scholtens y Van Wensveen (2003), partiendo del concepto de “valor añadido”²⁶, en el contexto de la cadena de valor, creen que el “riesgo” y la “gestión de riesgo” conducen a la consecución del mismo. El contexto a tener en cuenta es el definido por White (2006, p. 7): “en los últimos años el crecimiento de los mercados financieros ha sido muy importante así como el proceso de globalización y consolidación dentro del sector financiero. El resultado final de estos desarrollos es que el sistema financiero es ahora mucho más complejo, opaco, y se mueve a mayor velocidad que nunca. Por ejemplo, los riesgos pueden transferirse rápidamente de los balances, pero no pueden establecerse fácilmente quién los soporta finalmente”. En este contexto, según Scholtens y Van Wensveen (2003), el objetivo de la intermediación financiera se aleja del agente que reduce la información asimétrica sufrida por los miembros del mercado, acercándose más bien a la idea de crear nuevos mercados mediante la transformación de riesgos, creando así valor añadido.

Partiendo de la Teoría de Intermediación Financiera, se distinguen cuatro actividades principales de los intermediarios financieros:

²⁶ El concepto de “valor añadido” es antiguo, pero en el campo empresarial recibió un notorio impulso por parte de Porter (1985).

- ofrecer acceso a un sistema de pagos;
- transformar activos financieros;
- gestionar riesgos y procesos;
- y gestionar y controlar la información.

Estas actividades se materializan en servicios e instrumentos creados por los intermediarios financieros según las necesidades y preferencias del mercado, esto es, los servicios e instrumentos no son creados por el ahorrador o inversor real directamente, en muchos casos, porque no pueden crearlos individualmente, sino que es el intermediario financiero el que debe de traducir las necesidades y preferencias de los ahorradores e inversores en servicios e instrumentos adecuados, llevando a cabo un esfuerzo de innovación (Merton, 1995a y 1995b). En este proceso se incluye la transformación del riesgo y creación de valor añadido para los clientes.

Según Torrero (2008, p. 218) “se tiene conciencia de la profundidad de los cambios que se han producido, y se sabe que la actividad fundamental del sistema financiero reside ahora en la medida y distribución del riesgo en el marco institucional de un mundo globalizado. (...). El riesgo, pues, es un concepto difícil de precisar sobre el cual no caben aseveraciones que se mantengan a lo largo del tiempo (...)”. Así, la gestión del riesgo se sitúa en el centro de las finanzas actuales, y debido a la condición de evaluadores y gestores profesionales del riesgo, los intermediarios financieros desarrollarán de modo natural la gestión del mismo.

La gestión del riesgo parte de la capacidad de medición de la incertidumbre sobre el futuro de los activos financieros, riesgo a su vez

susceptible de ser, por un lado, desglosado y clasificado y, por otro, cuantificado. Los avances en la Teoría Financiera han permitido la separación de los distintos componentes del riesgo y la comercialización de cada uno, colocándolos entre los agentes económicos más dispuestos a soportar el riesgo. Así, la gestión del riesgo se convierte en una actividad muy sofisticada y rentable de las finanzas. En este sentido, en Santomero (2000), por ejemplo, se observan dos tipos de gestión de riesgo. Por un lado, la *diversificación en corte transversal del riesgo*, que se logra mediante intercambios del riesgo entre individuos en un momento determinado de tiempo, y por otro, la *diversificación intertemporal de riesgos*, que supone una suavización de los riesgos que no puedan diversificarse en un determinado momento del tiempo.

Para terminar, debe mencionarse que Scholtens y Van Wensveen (2000) se cuestionan si los intermediarios financieros han estado gestionando el riesgo a lo largo del tiempo y ahora simplemente se explica el porqué, o si efectivamente se ha observado una evolución del papel de los intermediarios financieros en la economía. En cuanto a esta cuestión, los autores opinan que los intermediarios financieros han sido siempre gestores del riesgo, existiendo asimismo las funciones tradicionales de los mismos.

2.4. CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

La Teoría de Intermediación Financiera ha justificado la existencia de los intermediarios financieros y las funciones propias de la intermediación financiera apoyándose en las posibles imperfecciones existentes en los mercados financieros y en la posibilidad de que estos intermediarios financieros eliminen o disminuyan tales imperfecciones

y sus consecuencias. Dentro de las posibles imperfecciones existentes en los mercados financieros, aquellas que han servido tradicionalmente de justificación de la intermediación financiera han sido los Costes de Transacción y la Información Asimétrica, pudiendo ésta última generar consecuencias como la Selección Adversa, el Riesgo Moral o los Costes de Agencia.

Vittas y Cho (1997, p. 278)²⁷ justifican la existencia de los intermediarios financieros, desde el punto de vista de eficiencia en la distribución del crédito, de la siguiente manera: “En un mundo ideal en el que la información económica es completa y está disponible fácilmente, el sistema financiero es pasivo. Los inversionistas financian los proyectos que producen mayor rentabilidad (...) y las instituciones financieras no necesitan mejorar la distribución del crédito. No obstante, en el mundo real, la información es bastante imperfecta y costosa y la asignación del crédito resulta afectada por la distribución desigual de la información, los costos de supervisión y verificación y los que suponen el incumplimiento o la aplicación de contratos. En estas condiciones, el crédito no necesariamente se distribuye de forma que asegure su mejor utilización”.

En otras palabras, la justificación de la existencia de los intermediarios financieros se basa, fundamentalmente, en la existencia de imperfecciones en los mercados financieros que obstaculizan la eficiente canalización de los fondos financieros de las unidades de gasto superavitarias a las unidades de gasto deficitarias. Los intermediarios financieros permiten reducir las consecuencias negativas

²⁷ En Studart (2005), p. 21.

de las imperfecciones de los mercados financieros, mejorando la canalización de los flujos financieros.

Pero en las últimas décadas, debido a los avances informáticos y de las tecnologías de la información y la comunicación, los costes de transacción y los costes de obtención y procesamiento de la información, aunque siguen existiendo, se han reducido. Además, se ha observado una creciente importancia del riesgo y una mayor necesidad de instituciones e instrumentos para su gestión. La consecuencia de todo ello es que para algunos autores²⁸ el riesgo y la gestión del riesgo se han convertido en elemento fundamental de la actividad de los intermediarios financieros, determinando básicamente el valor añadido de los mismos. Así, según estos autores, las funciones de los intermediarios financieros se amplían con respecto a su papel tradicional, obteniendo mayor peso la labor de gestión de riesgo.

Con todo ello, según Santomero (2000), los intermediarios financieros siguen trabajando para minimizar los costes de transacción y los problemas derivados de las asimetrías de la información, además de actuar como evaluadores de información y supervisores del sector financiero, en un sector financiero cada vez más complejo. Aunque, según este autor se ha observado, por un lado, una disminución de los productos bancarios tradicionales y, por otro, un aumento de la gestión del riesgo. Esto es, “es conveniente señalar que sus actividades de balance no desaparecerán. Sin embargo, el nuevo paradigma de la gestión bancaria radica en las actividades de servicio de la entidad (...). El valor añadido aportado por la institución bancaria es su capital

²⁸ Allen y Santomero (1997) y Schlottens y Van Wensveen (2003).

específico de evaluación de activos, y su existencia se basa en su reputación y credibilidad” (Santomero, 2000, pp. 13-14).

En este entorno, se desarrollan las relaciones entre los intermediarios financieros y los clientes, relación que se va a analizar en el siguiente capítulo.

Capítulo 3.- RELACIÓN BANCARIA

3.1. INTRODUCCIÓN

La justificación de la existencia de los intermediarios financieros según la Teoría de Intermediación Financiera, analizada en el segundo capítulo, está íntimamente ligada a las imperfecciones presentes en los mercados financieros, entre las que cabe destacar dos fundamentales, como son: los costes de transacción y la información asimétrica. Estas imperfecciones de los mercados financieros permiten fundamentar la racionalidad económica que subyace en la aparición de los intermediarios financieros, además de ayudar a entender cuáles son las principales funciones de los mismos. En este sentido, las principales funciones de los intermediarios financieros se pueden resumir en las siguientes²⁹: intermediar en el crédito y ofrecer servicios de gestión de carteras; participar en la administración del sistema de pagos; compartir riesgos y comprometerse a suministrar liquidez; seleccionar y vigilar a los prestatarios; y, mantener relaciones estables y a largo plazo con sus clientes.

En este capítulo se analizará, entre las principales funciones de los intermediarios financieros mencionadas, el mantenimiento de relaciones estables y a largo plazo con sus clientes, con sus efectos positivos en términos de información compartida y confianza, lo que a

²⁹ Baltensperger y Dermine (1993), Dewatripont y Tirole (1994) y Freixas y Rochet (1997).

su vez crea mecanismos de compromiso³⁰, esto es, las *relaciones bancarias*.

En este sentido, la Teoría de Intermediación Financiera, además de analizar la justificación de la existencia de los intermediarios financieros, analiza la posibilidad de que el intermediario financiero, esto es, la entidad bancaria, y el cliente, vayan más allá de una simple y anónima transacción financiera, creando un vínculo en el marco de una relación a más largo plazo. Este vínculo, al que se denomina “relación bancaria”, puede reducir los efectos de la existencia de información asimétrica en el mercado y, a su vez, permitir que ambas partes se conozcan mejor, resolviendo los conflictos existentes entre ambos. Además, a través de sus actuaciones, dichas entidades adquieren un papel más activo en la organización de la economía e influyen en la trayectoria de los participantes (familias y empresas), determinando en gran medida las operaciones que se pueden realizar y los productos que se utilizarán en los mismos, además de quiénes y en qué medida serán parte de su clientela.

En la misma línea, Boot (2000) señala que la existencia de una relación bancaria implica que el intermediario financiero obtiene información privada del cliente a lo largo del tiempo a través de múltiples interacciones y, a menudo, mediante la provisión de diversos servicios financieros. Por tanto, relacionado con la información asimétrica, “la evidencia que se presenta sugiere que se pueden obtener importantes beneficios de la mejora de las relaciones entre los bancos y sus clientes (...) donde la proporción y el uso de la información pertinente serán primordiales dentro de este proceso. La información es

³⁰ Boot (2000) y Eber (2001).

la clave para el cálculo más preciso del riesgo y la asignación más eficaz de financiación (...)” (Binks y Ennew, 1997, p. 176). Esto es, los problemas derivados de la falta de información se pueden solucionar, en cierta medida, mediante la mejora de las relaciones bancarias.

Para finalizar, mencionar que, en un mercado con imperfecciones, las transacciones entre los agentes económicos pueden responder a acuerdos implícitos determinados en el marco de relaciones repetidas en el largo plazo, debido a que en este tipo de mercados resulta difícil, por no decir imposible, redactar “contratos completos”³¹.

En primer lugar, estos acuerdos implícitos ayudan a reducir los problemas derivados de la información asimétrica (selección adversa, riesgo moral y costes de agencia) debido a, por un lado, las economías de aprendizaje y reutilización de la información³² y, por otro, la mejora de la reputación y la confianza³³. De esta manera se consigue disminuir los costes de información y supervisión delegada, además de los posibles comportamientos oportunistas de las partes, aumentando la eficiencia de la intermediación financiera.

En segundo lugar, mediante estos contratos y acuerdos implícitos los riesgos se comparten mejor entre las partes del contrato. En este sentido, Allen y Santomero (1997) y Scholtens y Van Wensveen (2003), como ya se indicó en el capítulo anterior, consideran a los intermediarios financieros como gestores de riesgo, respondiendo a las demandas de las partes del contrato.

³¹ Un “contrato completo” es aquél que incluye todas las posibles acciones de los agentes económicos, además de las consecuencias o compensaciones ante cualquier contingencia futura observable.

³² Fama (1985); Chan *et al.* (1986); Shockley (1995).

³³ Diamond (1989); Boot *et al.* (1993).

En los siguientes apartados de este capítulo, una vez determinado el entorno de la relación bancaria para poder centrar el análisis, se analizarán el concepto, las características y los partícipes de la relación bancaria, esto es, las entidades bancarias y sus clientes. Con ello se pretende proporcionar puntos de reflexión para las entidades financieras y los clientes preocupados por la mejora de las relaciones bancarias existentes y la búsqueda de nuevas fórmulas de relación.

3.2. EL ENTORNO DE LA RELACIÓN BANCARIA

3.2.1. El sistema financiero y el sector bancario

El sistema financiero, además de sustentar el mecanismo de pagos, enhebra el comercio, moviliza el ahorro y asigna el crédito reconciliando los planes intertemporales de consumo y producción de las familias, de las empresas y del Gobierno. Para ello, distintas instituciones (bancos, cajas de ahorro, cooperativas de crédito, compañías de seguros, entidades de inversión colectiva y de financiación especializada, sociedades de bolsa, etc.) movilizan diversos instrumentos (depósitos, cheques, tarjetas de crédito, pólizas de seguro, títulos valores, participaciones financieras, futuros, opciones, etc.) adaptándose a unas circunstancias cambiantes.

En el marco de la integración financiera europea, los beneficios de un sistema financiero integrado están estrechamente interrelacionados entre sí y pueden ser analizados desde un punto de vista microeconómico. Así, London Economics (2002)³⁴ presenta una

³⁴ “London Economics es una consultoría líder en Europa especializada en temas económicos. Desde su creación en 1986, London Economics ha aplicado los últimos avances en microeconomía para resolver problemas de toma de decisiones y política económica, tanto para el sector público como para el sector privado.” (<http://www.londecon.co.uk>)

lista de beneficios potenciales de un sistema financiero integrado para usuarios y proveedores de servicios financieros. Sus resultados incluyen:

- menores costes de transacción derivados de un mayor grado de competencia en los mercados nacionales;
- mayores rendimientos esperados de las inversiones financieras;
- mayor y mejor acceso a recursos y productos financieros en los mercados nacionales y extranjeros, reduciendo el riesgo de racionamiento de crédito y financiación; y,
- mayor disponibilidad de información para todos los agentes económicos.

Además, diversos estudios teóricos y empíricos muestran la contribución del sistema financiero al crecimiento económico (Levine *et al.*, 2000). En este sentido, la relación de causalidad entre la existencia de un sistema financiero y el crecimiento económico (Rodríguez y Cabaleiro, 2007) se establece en términos de la calidad con que el sistema financiero suministra a la sociedad servicios claves como, por ejemplo:

- Evaluación *ex ante* de oportunidades de inversión y control *ex post* de las inversiones financiadas.
- Gestión del riesgo, mediante la distribución del riesgo intertemporalmente.
- Disminución de los costes de movilización de los recursos financieros entre los agentes económicos, reduciendo la información asimétrica debida a la delegación del control del ahorro.

En el sistema financiero español, el sistema bancario lleva a cabo una intensa labor de intermediación financiera, además de ser considerado como uno de los sectores más dinámicos y competitivos de Europa (Ayuso *et al.*, 2002). La estructura de negocio típica del sistema bancario está sustentada en entidades de crédito³⁵, esto es, sociedades dedicadas fundamentalmente a la captación de depósitos y concesión de créditos, aunque se observa una creciente diversificación de dicho negocio³⁶.

Dentro de las entidades bancarias³⁷ se incluyen los bancos, las cajas de ahorro y las cooperativas de crédito. Inicialmente, estas entidades de crédito tenían diferentes orígenes, objetivos y alcance geográfico, concentrándose los bancos en mayor medida en el mercado al por mayor, y las cajas de ahorro y las cooperativas de crédito en el mercado minorista. Actualmente, debido a que estas diferencias se han ido atenuando con el paso del tiempo, estas entidades pueden llevar a cabo las mismas actividades y competir en los mismos mercados, aunque las diferentes características de partida todavía pueden condicionar en cierta medida sus actividades y los mercados en los que actualmente operan. Teniendo en cuenta todo ello, se ha observado que el tamaño de los dos primeros es similar, mientras que las cooperativas de crédito representan un peso relativo más pequeño (Bernad *et al.*, 2007).

³⁵ En el caso de los sistemas bancarios europeos (Valero y Baliña, 2007).

³⁶ Datos del Banco de España (Boletín Estadístico, mayo 2007): los 145 bancos, las 47 cajas de ahorros y las 83 cooperativas de crédito que operan en España proporcionan el 96,14% de la financiación total del sistema crediticio al sector privado residente y captan mediante depósitos el 99,74% de los recursos del sector privado.

³⁷ En este trabajo se utilizará el término de entidades bancarias en referencia a las entidades de crédito.

En las últimas décadas, se ha observado un proceso de globalización, acompañado del proceso de desregulación y la aceleración de la difusión de las innovaciones, lo que ha dado lugar a una intensificación de la competencia.

Ante este escenario de intensificación de la competencia y liberalización, las estrategias adoptadas por las entidades bancarias se han centrado en dos líneas básicas: la relativa al tamaño y la asociada a la especialización productiva y/o geográfica (Fuentes, 2001). Otros autores definen otras dos líneas, que tienen cierta correspondencia con las anteriores, denominadas como línea basada en el crecimiento “no orgánico”, esto es, crecimiento obtenido mediante una fusión o compra de otra entidad; y la línea basada en el crecimiento “orgánico”, esto es, crecimiento a partir de la propia entidad mediante la especialización en nuevos negocios y/o mercados (Tatum, 2005).

Los factores que han determinado la elección de una estrategia u otra, entre otros, incluyen el tipo de entidad, el ámbito territorial de actuación, el tamaño y su trayectoria histórica. Por ejemplo, algunas entidades de tamaño medio o reducido, más ligadas a su territorio y con una orientación del negocio más bien minorista, han optado por una estrategia de especialización productiva y geográfica, en mercados locales y regionales. Otras entidades también han adoptado una estrategia de especialización productiva y geográfica, pero expandiéndose al mercado nacional. Y algunas entidades de mayor tamaño han optado por una estrategia de expansión internacional.

En el caso del sistema bancario español, se ha apostado por la banca de proximidad como modelo de negocio predominante (Valero y Baliña, 2007), en contraposición con los sistemas bancarios que optan

por reestructurar su red como respuesta a la búsqueda de un mayor ahorro de costes, acompañado del desarrollo de canales alternativos para la distribución de servicios financieros, como la banca por Internet o la banca telefónica.

Esto es, el uso de las nuevas tecnologías ha abierto posibilidades que han llevado a la identificación de dos modelos diferenciados de distribución de los productos y servicios bancarios: por un lado, el modelo observado en el caso español, que se basa en una densidad de oficinas muy elevada, pero también poco dotadas desde el punto de vista de empleados; y, por otro, aquel modelo basado en oficinas que atienden a muchos clientes y, por esa razón, necesitan estar bien dotadas en cuanto a empleados. Prueba de ello es el aumento del número de oficinas bancarias en el mercado español³⁸ durante la época reciente, previa a la actual crisis, a pesar del progreso tecnológico, la cual pone de manifiesto que la proximidad física parece importante para poder desarrollar el negocio bancario.

En el caso concreto del País Vasco, el surgimiento de los intermediarios bancarios se remonta a mediados del siglo XIX y principios del siglo XX (Larreina y Gómez-Bezares, 2007). Inicialmente, entre 1857 y 1864 se fundaron el Banco de Bilbao, el Crédito Vasco, la Sociedad Bilbaína General de Crédito, el Banco de San Sebastián y el Banco de Vitoria; y más tarde surgieron el Banco de Comercio (1891), el Crédito de la Unión Minera (1901) y el Banco de Vizcaya (1901), entre otros. En cuanto a las Cajas de Ahorro, surgieron: la de Vitoria en 1850, la de San Sebastián en 1879, la de

³⁸ El número de oficinas ha crecido un 50%, pasando de 30.000 oficinas en 1984 a 45.000 oficinas en 2007 (Delgado *et al.*, 2008, p. 103).

Guipúzcoa en 1896, la de Bilbao en 1907, la de Álava en 1918 y la de Vizcaya en 1920.

En el último siglo y medio, el sector financiero del País Vasco ha sido fundamental para el desarrollo socioeconómico del mismo (Larreina y Gómez-Bezares, 2007), siendo el sistema bancario el segmento con mayor peso dentro del sector financiero (Pérez de Villareal, 1994). En este sentido, el conjunto de entidades bancarias vascas se considera que produce un alto valor añadido³⁹ y que genera efectos positivos en la actividad económica.

En el año 2007, previo a la crisis financiera, en cuanto a las entidades de depósito con sede en el País Vasco, se encuentran ocho entidades: Banco Bilbao Vizcaya Argentaria (BBVA), Bilbao Bizkaia Kutxa (BBK), Caja de Ahorros de Guipúzcoa y San Sebastián (Kutxa), Caja Laboral, Banco Guipuzcoano, Caja Vital, Ipar Kutxa y Bankoa. En la Tabla 3.1 se recogen los principales datos de las mismas.

³⁹ En Valero y Baliña (2007) se indica que de los 84 sectores económicos con actividad productiva en Euskadi, la actividad bancaria es la sexta que más valor añadido produce por unidad de venta.

Tabla 3.1: Entidades de depósitos con sede social en el País Vasco (millones de euros)

	Activo	Patrimonio neto	Oficinas	Trabajadores
BBK	24.868	3.551	385	2.781
Kutxa	18.962	2.417	294	2.530
Caja Laboral	17.191	1.443	372	1.857
Banco Guipuzcoano	9.014	484	256	1.228
Caja Vital	7.384	716	133	743
Ipar Kutxa	2.135	205	83	378
Bankoa	1.569	98	46	278
Total 7 entidades	81.123	8.914	1.569	9.795
BBVA (todo el mundo)	411.916	22.318	7.585	98.553
Entidades de depósito España	2.724.608	187.013	44.032	256.585

Fuente: Larreina y Gómez-Bezares (2007), p. 62

Por último, debe mencionarse que en la actividad de intermediación financiera, en general, se suele diferenciar entre la banca al por menor y comercial, por un lado, y la banca al por mayor, por otro. La denominada banca al por menor o *banca minorista* es aquella que está dirigida a los particulares y a las PYME, mientras que la banca al por mayor o *banca mayorista* se identifica con la banca a empresas. En este capítulo se analizará la relación bancaria en la actividad bancaria al por menor.

3.2.2. Los servicios financieros y su distribución

Los procesos de globalización, desregulación y aceleración de la difusión de las innovaciones que están teniendo lugar en el sector

bancario, por un lado, y el hecho de que el acceso a los servicios financieros es cada vez más necesario, por no decir indispensable, para el día a día, por otro, convierten a los servicios financieros en un elemento clave para la integración de los agentes económicos en las sociedades contemporáneas. En el caso de los servicios financieros al por menor, se considera que son esenciales para la vida cotidiana de los clientes, tanto particulares como pequeños inversores, facilitándoles su plena participación en la economía, permitiéndoles planificar a largo plazo y protegiéndoles en circunstancias imprevistas. Esto es, las sociedades modernas están conociendo un fenómeno de intensificación de la *financiarización* de las relaciones sociales, definiendo la *financiarización* como “el conjunto de obligaciones en el empleo de medios de pago y el recurso al crédito y a la protección a los riesgos, obligaciones que actúan de diferente manera, directa o indirecta, tanto en los países del Norte como en el Sur, individualmente sobre las personas y las empresas, y colectivamente sobre los grupos sociales” (Servet, 2004, p. 8).

Las categorías consideradas como servicios financieros esenciales son los siguientes (Comisión Europea, 2008):

- Operaciones bancarias. El acceso a los servicios bancarios, en particular a las transacciones bancarias, se considera como una necesidad universal en la mayoría de las sociedades desarrolladas.
- Ahorro. El problema relacionado con el ahorro es distinto. El acceso a una simple cuenta de depósito no suele tener demasiadas dificultades. Además, aunque la ausencia de acceso o utilización del ahorro puede causar

inconvenientes en la vida cotidiana, no se consideran tan graves como las consecuencias de ausencia de acceso o utilización de operaciones bancarias.

- **Crédito.** Es un instrumento financiero importante que permite el acceso a bienes o gastos que superan el presupuesto en una unidad de tiempo determinada, como por ejemplo los bienes de equipo (vivienda, vehículos, muebles, etc.). Puede jugar un papel importante en la adecuación temporal del consumo y ante posibles inconvenientes con los ingresos.
- **Seguro.** Ciertos tipos de seguros son esenciales en la sociedad moderna y algunos de ellos, además, son incluso obligatorios (por ejemplo, el seguro del automóvil o el seguro en la práctica de determinadas actividades). No obstante, no existe un acuerdo sobre los tipos de seguros considerados esenciales.

La prestación de servicios por parte de las entidades bancarias “corresponde al hecho de que un establecimiento de crédito (organización O) que posee o controla una capacidad técnica y humana, vende a su clientela (agente económico C) el derecho a utilizar esta capacidad para un periodo determinado, con el fin de producir en su presupuesto (realidad S) efectos de provecho” (Gloukoviezoff, 2008, p. 267). En esta definición, por un lado, la capacidad técnica se refiere a los diferentes “cuasi-productos” bancarios y a las herramientas estadísticas de evaluación del riesgo y de las necesidades de los clientes y, por otro lado, la capacidad humana incluye las competencias y

aptitudes relacionales de las personas que trabajan en la entidad bancaria.

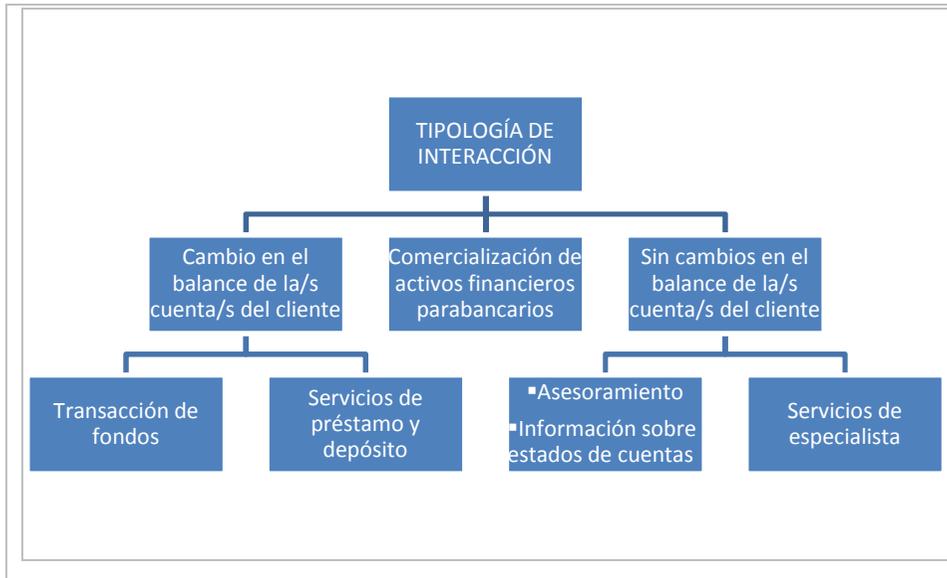
En general, la función de producción de los servicios financieros por parte de los intermediarios financieros se lleva a cabo partiendo de diferentes puntos de vista: desde la consideración de productores de servicios relacionados directamente con su labor de intermediación, esto es, obtener fondos prestables para la producción de activos rentables, hasta la producción de servicios para sus clientes, siendo una posición intermedia la consideración de la producción simultánea de servicios y activos rentables. En este sentido, los servicios ofrecidos por la entidad bancaria en particular se pueden clasificar en función de la tipología de la interacción entre el cliente y la entidad bancaria, como se recoge en la figura 3.1.

La tipología de interacciones se debe entender desde la perspectiva de que el cliente bancario no se rentabiliza por una sola operación, sino por el conjunto de servicios que se le puede ofrecer.

Además, en el sector bancario se ha observado la tendencia a la globalización de la oferta (Gadrey, 2003). En este sentido, esta evolución de la prestación de servicios financieros se define de la siguiente manera: “ya no es suficiente con vender los cuasi-productos, se deben proponer servicios, esto es, soluciones más complejas, individualizadas, apoyadas en una gama muy amplia de ‘cuasi-productos’. Los mismos vuelven a ser los componentes del servicio. Se pasa de la estandarización de las prestaciones a la definición del método de resolución de problemas. Paralelamente, el *self service* se desarrolla para ciertas funciones simples o menos interactivas” (Gadrey, 2003, p. 77). Por tanto, la prestación de servicios financieros

implica, hoy en día, un cierto grado de personalización para adaptarse a las necesidades del cliente y tener efectos perdurables.

Figura 3.1: Tipología de interacciones en entidades bancarias



Fuente: en Aparicio (1998a), adaptado de Storbacka y Luukinen (1994)

Huertas (1998) elaboró un listado de veintiocho productos y servicios típicos que ofrecen los intermediarios financieros, agrupados en siete apartados, que de alguna manera incluyen las obligaciones mencionadas por Servet (2004)⁴⁰, como se recogen en la Tabla 3.2.

En cuanto a la distribución de los servicios financieros, se distinguen tres fases: la venta, la entrega y los servicios postventa. Además, se ha observado que existen diferentes canales de distribución

⁴⁰ La utilización de medios de pago, el recurso al crédito y la protección de riesgos. En Comisión Europea (2007a) se incluyen estos productos financieros recogidos de la siguiente manera: cuentas corrientes, pagos, préstamos personales, hipotecas, productos de ahorro, de pensiones, de inversión y de seguro.

preferidos por los clientes⁴¹ para cada una de las fases de la distribución de los servicios financieros.

Antes de analizar los canales de distribución preferidos en cada fase, en el caso de la oficina o sucursal bancaria, en general, se considera que sigue y seguirá siendo el principal lugar de relación con el cliente, manteniendo una importancia básica⁴², a pesar de que en un futuro empiece a perder peso relativo en relación con otros canales de distribución a distancia. La importancia de la oficina, según el estudio llevado a cabo por Tatum y EOI (2007)⁴³, se debe a que es el elemento que vincula productos/servicios intangibles con un elemento tangible, esto es, la relación en persona con el gestor. Además, debido a la cultura financiera española, los clientes valoran la cercanía para las gestiones financieras, debido a que se entiende como una mayor seguridad y tranquilidad el hecho de tener al gestor físicamente delante. Esto es, el cliente bancario español valora el contacto personal, y en ello se basa la importancia de la oficina en la relación bancaria.

⁴¹ Conclusiones obtenidas del estudio llevado a cabo por Huertas (1998), en el que se hace referencia a ocho canales de distribución: visita al cliente, director de oficina en la oficina, empleado de oficina o cajero, teléfono oficina, banca telefónica, correos, cajeros automáticos y banco en casa. Dado el año de estudio no se ha incluido el canal de Internet, un canal de creciente importancia en la actualidad.

⁴² Según datos del 2003, entre el 70% y el 80% del negocio bancario total de España se genera en las oficinas bancarias convencionales (Cortés, 2003).

⁴³ Tatum es una consultora (consultoría comercial, consultoría de marketing y consultoría) madrileña que viene operando desde 1996, centrandó su actividad en el mercado español y en el latinoamericano. Por otro lado, EOI Escuela de Negocios fue fundada en 1955 con la misión principal de dedicar su actividad docente e investigadora al desarrollo del talento directivo y a la mejora de la cualificación técnica de los titulados universitarios, directivos y empresarios, siendo sus sedes Madrid y Sevilla.

Tabla 3.2: Productos y servicios ofertados por los intermediarios financieros

Grupos de productos	Productos
1.- Productos de disponible	1.1. Ahorro a la vista 1.2. Cuenta corriente
2.- Productos de ahorro	2.1. Ahorro a plazo
3.- Productos de inversión	3.1. Fondos de inversión 3.2. Planes de pensiones 3.3. Cesión de activos del Tesoro 3.4. Servicio de valores (compraventa)
4.- Productos financieros	4.1. Préstamos personales 4.2. Préstamos hipotecarios 4.3. Cuentas de crédito 4.4. Descuentos comerciales 4.5. Leasing, factoring, etc. 4.6. Financiación importación/exportación
5.- Medios de pago	5.1. Tarjetas crédito/débito
6.- Servicios	6.1. Cobro recibos/efectos 6.2. Cobro nómina/pensión 6.3. Pago nómina 6.4. Pago de recibos/efectos 6.5. Transferencia/órdenes de pago 6.6. Banca telefónica 6.7. Banco en casa P.C. 6.8. Caja permanente, alquiler 6.9. Venta de billetes de autobús, espectáculos 6.9. Gestión cobro/pago divisas 6.10. Compra /venta divisas
7.- Seguros	7.1. De bienes (hogar, coches) 7.2. Personales (vida)

Fuente: A partir de Huertas (1998)

Pero teniendo en cuenta la evolución de las nuevas tecnologías de la información, tal vez se debería cambiar el concepto de oficina desde el enfoque fundamentalmente transaccional que tiene en la actualidad a un concepto más de contratación. En este sentido, según Morgan Stanley⁴⁴ y Merrill Lynch (2000), determinados productos y servicios se podrían distribuir mediante canales de distribución a

⁴⁴ En Fernández de Bilbao (2001).

distancia, y otros, en cambio, los que no incidan en la pérdida de relación con el cliente, mantenerlos en las oficinas. Por último, la relación con el cliente en la oficina permite efectuar ventas cruzadas de productos.

Con respecto a los canales de distribución preferidos en cada fase, en el caso de la *venta de servicios financieros* los canales de distribución preferidos son el *empleado de oficina o cajero* y el *director de oficina en oficina*, esto es, se considera que para la venta de servicios financieros la presencia física y el contacto directo deben primar sobre objetivos de eficiencia mediante la reducción de costes. Para los productos más complejos y/o que generan mayor riesgo (préstamos hipotecarios, cuentas de crédito o descuentos comerciales) prefieren el *director de oficina en oficina* y para aquellos productos más rutinarios (libretas de ahorro, cuentas corrientes y cobro de recibos y efectos) prefieren al *empleado de oficina o cajero*.

Para la *entrega o prestación de servicios financieros* se produce una concentración de las preferencias en el *empleado de la oficina o cajero*, con una frecuencia absoluta total superior incluso a la venta.

Con respecto al canal ideal para los *servicios postventa*, los resultados presentan una mayor dispersión de las frecuencias máximas debido a una mayor utilización de canales diferentes. En esta ocasión, los entrevistados señalaron, en primer lugar, a la *banca telefónica*, seguido por el *banco en casa* y el *empleado de oficina o cajero* como los más indicados para los servicios postventa, donde la mayoría son respuestas a preguntas y transmisión de información sobre los servicios.

En la actualidad, en el análisis de los canales de distribución de los servicios financieros, Internet se considera como un canal de distribución con, cada vez, mayor importancia pues ofrece una serie de ventajas con respecto a las anteriores, entre ellas: la posibilidad de que el cliente controle sus cuentas bancarias desde cualquier lugar y en cualquier momento, la facilidad para comparar entre diversas alternativas de productos financieros, y el ahorro de tiempo y costes (Lassala *et al.*, 2007).

Con respecto a los riesgos percibidos de compra de productos financieros mediante este canal de distribución, se pueden identificar los siguientes niveles⁴⁵: el riesgo financiero, percibido como la inseguridad en la transferencia monetaria; el riesgo social, derivado de la falta de contacto personal; el riesgo psicológico, relacionado con la reticencia a proporcionar datos personales; el riesgo de producto, como consecuencia de posibles errores en la contratación; y el riesgo de pérdida de tiempo, derivado de la lentitud en la transferencia de datos.

En cuanto a la distribución de productos financieros mediante Internet, se debe tener en cuenta que no todos son susceptibles de ser distribuidos por este canal. Morgan Stanley y Merrill Lynch (2000), con ciertas diferencias, clasifican los productos financieros a este respecto. Según Morgan Stanley, los productos financieros se pueden clasificar en tres categorías (Fernández de Bilbao, 2001):

- Productos simples, esto es, de poca complejidad y uso muy frecuente, lo que facilita su distribución mediante

⁴⁵ Riesgos percibidos de compra por Jacoby y Kaplan (1982), Mitchell (1992) y Morgan y Hunt (1994), en el contexto de la banca *online*.

Internet. En este grupo se incluyen las cuentas de ahorro, las tarjetas de débito o la compraventa de valores.

- Productos con mayor nivel de complejidad y uso menos frecuente. Su distribución mediante Internet también es relativamente sencilla, pero se prevé una penetración no tan alta como en la primera categoría. Algunos productos de esta categoría serían las tarjetas de crédito, los créditos al consumo o los seguros de bienes.
- Productos relativamente complejos y de compra infrecuente. En esta categoría se incluyen productos de gran importancia en la vida del cliente y que requieren un esfuerzo importante de entendimiento debido a su complejidad. Por ello, su distribución mediante Internet se considera baja, aunque dicho canal sirve para informarse y comparar. En esta categoría se podrían incluir los fondos de inversiones y los préstamos hipotecarios, por ejemplo.

En el caso de Merrill Lynch (2000), en cambio, la clasificación se basa en el grado de estandarización. De esta manera, los productos más estandarizados y, por tanto, más fácilmente comparables, tienen mayor probabilidad de ser transferidos mediante Internet, como por ejemplo, los préstamos hipotecarios, los depósitos a plazo y las tarjetas de crédito. En el caso de los productos menos estandarizables se considera clave la interacción personal en el punto de venta y, por tanto, su distribución mediante Internet se considera menos probable. En este segundo grupo se incluirían, por ejemplo, los fondos de inversión, los fondos de pensiones o los préstamos al consumo.

Esta clasificación es discutible, ya que para determinados productos financieros, a pesar de estar muy estandarizados, su ejecución requiere un número de documentos importantes que complican su distribución mediante Internet, como en el caso de los préstamos hipotecarios (tasaciones, verificaciones de riesgo bancario, firma ante notario, etc.).

Una vez expuesto el entorno de la relación bancaria, a continuación se analizarán el concepto, las características y los partícipes de la misma, al objeto de recoger la interacción entre las entidades bancarias y los clientes en el proceso de intercambio de servicios financieros.

3.2.3. La relación de servicio

En palabras de Grönroos (1990, p. 27) “un servicio es una actividad o una serie de actividades de naturaleza más o menos intangible que, por regla general, aunque no necesariamente, se generan en la interacción que se produce entre el cliente y los empleados de servicios y/o los recursos o bienes físicos y/o los sistemas del proveedor de servicios, que se proporcionan como soluciones a los problemas del cliente”.

Esta definición sirve como punto de partida en el análisis de la “relación de servicio”⁴⁶, siendo la misma un concepto que puede ser útil para comprender la relación bancaria, y sobre el que se profundiza a continuación.

La “relación de servicio” es un tipo de relación en la que ciertas personas (clientes) se ponen en manos de otras, debido a que éstas

⁴⁶ Uno de los primeros autores en hacer referencia a este concepto fue Goffman (1968).

últimas poseen una valoración o peritaje que las primeras necesitan. Se considera que esta relación es primordial para que la prestación del servicio sea de buena calidad. Además, el servicio finalmente entregado difiere del servicio definido en función de las cualidades y competencias de la persona que lo entrega, y que, a su vez, está limitada por las exigencias de la organización y de la sociedad a la que pertenece. Esto es, la relación está inscrita en un contexto económico y social. En palabras de Mayen (2005, p. 63), “no sólo los profesionales del servicio deben construir un repertorio de conocimientos sobre el tema del servicio técnico, la relación del cliente con el objeto y el marco social e institucional dentro del cual se ejecuta la transacción de servicios, sino que también estas tres áreas deben estar estrechamente conectados en un sistema de representación y acción integradora”.

Según Gadrey (2003), la “relación de servicio” se desarrolla a menudo con motivo de la prestación de servicios que corresponden al hecho de que una “organización, que posee o controla una capacidad técnica y humana, vende a un agente económico el derecho de uso de esa capacidad y de sus competencias durante un cierto periodo, para producir efectos útiles en su propio dinero o en los bienes que posee o sobre los que tienen responsabilidad (...)” (Gadrey, 2003, p. 20). Además, “toda relación o interacción de servicio tiene como componente una relación de poder” (Gadrey, 1994, p. 38).

Gloukoviezoff (2005) adecuó la definición de “relación de servicio” al entorno de las entidades bancarias, esto es, la entidad bancaria propone a sus clientes una prestación de servicios, la cual tiene por objetivo permitirles la conservación y utilización de los recursos monetarios que poseen, incluyendo el suministro de recursos financieros adicionales. Además, esta relación entre entidades bancarias

y clientes, al ser una “relación de servicio”, está inscrita en un marco social y económico.

Por último, según Ughetto (2002) la gestión de la relación de la entidad bancaria con el cliente es un tema central en las estrategias bancarias, por lo que su análisis se considera de suma relevancia.

3.3. LA RELACIÓN BANCARIA: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS Y PARTICIPES

3.3.1. Concepto, características y evolución

Una de las definiciones de la relación bancaria es la aportada por Courpasson (1995), que corresponde a las características de las relaciones de servicio. Así, define la actividad de las entidades bancarias y, a su vez, la relación bancaria de la siguiente manera: “la búsqueda de las relaciones sociales concretas y duraderas con los clientes estables está más en el centro de su actividad. Cordialidad o intimidad en la relación interpersonal, intercambio de información e incluso de recomendaciones, participación en la vida local del pueblo o del barrio pretenden inscribir las relaciones comerciales en un contexto estratégico de intercambio social. El reparto de los intereses entre banquero y cliente guía las elecciones económicas de cada uno” (Courpasson, 1995, p. 10). Según esta definición, la relación bancaria es una actividad económica basada en servicios entregados, esto es, la relación entre la entidad bancaria y su cliente tiene por objeto la prestación de servicios financieros. Además, esta actividad bancaria origina relaciones contractuales generadoras de obligaciones entre ambas partes. Esto es, el vínculo de la relación bancaria tiene un carácter contractual, de provisión de servicios financieros, en el que las

partes se mueven sobre la lógica de la maximización de los intereses particulares.

En otras palabras, la entidad bancaria y el cliente tienen un interés recíproco por implicarse en una relación profunda y personalizada, siendo el objetivo final que tanto la entidad bancaria como el cliente ganen con la perpetuación de esa relación. Así, la entidad bancaria buscará el aumento de su rentabilidad mediante una mejor gestión de la calidad, cantidad y periodicidad de los productos ofrecidos al cliente. Y, por otro lado, el cliente buscará obtener ofertas adaptadas a sus expectativas. Por último, se debe añadir que según esta definición la relación bancaria se inscribe en un contexto económico y social.

La relación bancaria también se puede definir (Boot, 2000) como el aprovisionamiento de servicios financieros por parte de un intermediario financiero que, por un lado, invierte en la obtención de información específica sobre el cliente, generalmente, información privada y, por otro, evalúa la rentabilidad de sus inversiones gracias a los múltiples intercambios llevados a cabo con el mismo cliente durante el tiempo y/o a través de una gama de productos. Por tanto, se considera que existe una relación bancaria cuando el intermediario financiero amplía la información de que dispone, siendo la recogida de la información en el tiempo y a través de múltiples intercambios con el cliente.

Por un lado, partiendo de estas dos definiciones y, por otro, según Zineldin (1995), este proceso de intercambio que se lleva a cabo en la relación bancaria incluye el intercambio de información, el intercambio financiero (transacción) y el intercambio social. El primer

intercambio que se lleva a cabo es el intercambio financiero, mientras que para el intercambio desarrollado de información y social se requiere una adaptación importante por parte de la entidad bancaria a las necesidades de los clientes.

Según Zineldin (1995) el intercambio social recoge el contacto personal y el establecimiento de la confianza, todo ello desarrollado en el tiempo y sobre la base de la experiencia personal y de la realización con éxito del resto de condicionantes del proceso de interacción como, por ejemplo, el entorno y la atmósfera de la relación. Esto es, entre la entidad bancaria y el cliente se establece una “relación de cooperación”⁴⁷ (Gambetta, 1988, p. 213), donde ambas partes procuran obtener beneficios. En palabras de Jiménez de Madariaga (2001, p. 173) “se trata, por tanto, de un vínculo basado en la satisfacción de intereses mutuos, racionalizado, convenido, construido sobre unas reglas claramente definidas –a qué acciones se compromete uno y otro– incluso, en este caso, con la previsión de acciones ante el incumplimiento de dichas reglas”.

Ahora bien, la relación bancaria no se suele llevar a cabo con la participación de ambas partes en un plano de igualdad. Las entidades bancarias poseen sofisticados recursos (de conocimiento, información, etc.) y medios legales para controlar y requerir el cumplimiento adquirido de las obligaciones por el cliente, mientras que los clientes disponen de menores conocimientos, un acceso limitado a la información y mayores dificultades para reclamar a la entidad bancaria el cumplimiento de sus compromisos. Debido a ello, entre otras

⁴⁷ “Cooperación se entiende como el acuerdo que, en sentido amplio, realizan agentes, como los individuos, las empresas, los gobiernos, en relación a cualquier conjunto de reglas”.

razones, se considera que la relación bancaria es una relación asimétrica, jerarquizada.

Además, las representaciones que cada parte tiene de la otra pueden mostrar un desconocimiento recíproco⁴⁸. Esto es, se puede considerar que la información asimétrica es doble: por un lado, la incertidumbre por parte de las entidades bancarias sobre las cualidades de los clientes y, por otro, los clientes igualmente no siempre poseen acceso a la información concerniente a la organización de los servicios financieros ni a las reglas de selección aplicadas (Gloukoviezoff, 2005). Así, la manera en que cada parte piensa que es él mismo y lo que la otra parte piensa del primero condiciona la naturaleza de las relaciones establecidas.

Para comprender este desfase es esencial realizar una aproximación a la imagen de las entidades bancarias y de los clientes. Según Gloukoviezoff (2004), por un lado, se encuentran las expectativas del cliente sobre lo que puede esperar de la entidad bancaria en términos de productos, servicios y consejos; y, por otro, se encuentran las expectativas de la entidad bancaria en cuanto al comportamiento del cliente. Para que estas expectativas se cumplan es conveniente que ambas partes se pongan de acuerdo y, para ello, tienen que conciliar las representaciones y los contextos socio-económicos que difieren entre ambos.

Además, una consecuencia de la inadecuación de estas representaciones y contextos socioeconómicos es la desigualdad en

⁴⁸ Por ejemplo, “la incertidumbre sobre el resultado de la relación de crédito del cliente tiene un origen doble: el banco busca asegurar que su cliente podrá reembolsarlo y el prestatario desea obtener garantías sobre las condiciones de acceso al crédito en el futuro” (Rivaud-Danset, 1996, p. 937).

cuanto a la capacidad de negociación en el seno de dicha relación, creándose una relación bancaria jerarquizada donde el cliente, en general, está subordinado a la entidad bancaria, como ya se ha mencionado anteriormente.

A pesar de todo ello, el cliente bancario se considera una parte de la prestación de servicios financieros y su colaboración es necesaria para poder permitir la personalización y llegar a reducir la incertidumbre inherente a su singularidad. Esto es, la participación del cliente, con la información que aporta, es necesaria para la coproducción de la prestación y, por tanto, de la calidad de la relación bancaria. En este sentido, la permanencia de una relación recíproca y personalizada con los clientes aporta a la entidad bancaria los medios necesarios para obtener una visibilidad real sobre el mercado bancario y adaptarse mejor a las realidades coyunturales. A su vez, las capacidades técnicas y humanas de la entidad bancaria en cierta medida se encuentran limitadas en función, por un lado, de la información aportada por los clientes sobre ellos mismos y sus proyectos y, por otro, de la utilización de los servicios financieros puestos a disposición del cliente a la hora de gestionar sus haberes.

Para terminar, debe mencionarse que la relación bancaria consta de diferentes fases del ciclo de la relación cliente-entidad bancaria. El ciclo de la relación bancaria es un proceso evolutivo que parte de una primera etapa caracterizada por la incertidumbre de ambas partes sobre lo que obtendrán de la relación. En esta fase, al igual que en el resto, existe la posibilidad de abandonar o continuar, en función de si las necesidades y preferencias de cada parte se comprenden adecuadamente o no.

Una vez que la entidad bancaria ha captado el cliente, en la siguiente fase, caracterizada por la experiencia adquirida por ambas partes, se hacen más necesarias las adaptaciones a los requerimientos del cliente, y ambas partes son capaces de juzgar si sus requerimientos se cumplen o no, continuando la relación en caso de resultado positivo.

Así se llegaría a la relación a largo plazo, que se caracteriza por la confianza mutua y la satisfacción, cubriendo el cliente todas o la mayor parte de sus necesidades financieras con dicha entidad bancaria. En este caso se llegaría a una relación definida por la asociación entre ambas partes, confiando el cliente en la capacidad de la entidad bancaria para ofrecerle soluciones adecuadas a sus problemas actuales y futuros (Aparicio, 1998b).

Resumiendo, en la relación bancaria la colaboración es indispensable y corresponde a una negociación entre las dos partes que esperan que sus expectativas sean satisfechas. Sin embargo, rara vez el poder está repartido de una manera equitativa y, por ello, el resultado de la negociación es incierto, difiriendo las consecuencias en función del tipo de clientela (nivel de ingresos, nivel de conocimientos, etc.) y del tipo de entidad bancaria.

3.3.1.1. Evolución

La relación bancaria ha sufrido una evolución durante el siglo XX, en el que según Bonin (1992) y Gloukoviezoff (2001) se pueden distinguir tres grandes periodos:

1. Desde el principio del siglo XX hasta mediados de los años sesenta.

La parte de la población que son clientes de las entidades bancarias incluye a los agentes económicos con capitales y, progresivamente, a los pequeños comerciantes y a los funcionarios. Por otro lado, el resto de la población, al no necesitar este tipo de servicios en el día a día, no se incluye en la clientela de estas entidades.

2. Desde mediados de los años sesenta hasta los años ochenta.

Debido al crecimiento económico, surge una mayor necesidad de movilizar el ahorro de los particulares hacia las empresas. Con ello, se desarrolla un amplio movimiento de liberalización de las actividades financieras y bancarización de la población. Esta evolución se traduce en lo que se denomina “la banca de masas”, a la que casi la totalidad de la población accede y que va acompañada de una nueva representación de la relación bancaria, en la que se observa un relativo desconocimiento del universo bancario por parte de las personas recientemente bancarizadas.

3. Desde mediados de los años ochenta hasta la actualidad.

La relación bancaria sigue evolucionando bajo el efecto de varios factores: la progresión de la liberalización de las actividades financieras iniciada anteriormente, la desregulación⁴⁹ y la innovación en las tecnologías de la información y comunicación. En este nuevo entorno denominado la “nueva economía”, que mediante el empleo de las tecnologías de la información y la comunicación permite disponer de una extensa cantidad de información y una estrecha interconexión de los agentes económicos, las entidades bancarias, al igual que otros

⁴⁹ Estos procesos han revertido debido a la reciente crisis financiera, aumentando la regulación y la supervisión.

sectores de la economía, deben competir entre ellos globalmente como parte de un proceso de integración política y económica (Leyshton y Pollard, 2000).

Hasta entonces, los modelos de gestión bancaria se han basado en la optimización de la gestión de productos y de la propia red de distribución. Pero, en este nuevo entorno, las entidades bancarias necesitan desarrollar estrategias que consideren las características de la propia entidad, para ser capaces de transformar las amenazas en oportunidades para ellas mismas y sus clientes.

Así, a mediados de la década de los ochenta ya se empieza a percibir la necesidad de evolucionar hacia modelos de gestión individualizada de clientes, mostrándose cada vez más decisivo el análisis y seguimiento de la contribución de cada cliente.

En este contexto, la gestión de la rentabilidad bancaria, entendida como la evolución de los beneficios sobre activos totales medios, no va a ser suficiente (Fainé y Tornabell, 2001), adquiriendo cada vez mayor importancia la ganancia con cada cliente y el impacto de éste sobre la solvencia de la entidad bancaria, esto es, la “banca de relaciones” (Aparicio, 1998b), que se detallará más adelante.

Además, en los últimos años se ha observado que debido a determinadas características de una parte creciente de la población (nivel cultural, social y/o económico elevado) la jerarquización, tradicional en la relación bancaria, se está convirtiendo en una negociación más equilibrada. No obstante, en el caso de los clientes de ingresos modestos, como el impacto económico final de la relación con la entidad bancaria es débil, su poder de negociación sigue siendo inferior.

Para terminar, debe mencionarse que en el segundo y tercer periodos considerados, tal vez debido a la cada vez mayor necesidad de servicios financieros por parte de la población, esto es, de la mayor actividad de intermediación financiera, es cuando ha avanzado la Teoría de Intermediación Financiera. Hasta entonces, la mayoría de los manuales eran una mezcla entre la descripción de la realidad bancaria (aspectos institucionales, mecanismos y procedimientos del sistema bancario) y reglas empíricas orientadas a la dirección y gestión de las entidades bancarias. En estos periodos se ha avanzado sobre el papel de los intermediarios financieros, mediante aportaciones significativas que han hecho posible comprender que la existencia de los intermediarios financieros está ligada a las imperfecciones presentes en los mercados financieros, como ya se ha indicado en el capítulo anterior.

Además de ello, la Teoría de Intermediación Financiera analiza la posibilidad de que el intermediario financiero, esto es, la entidad bancaria, y el cliente, vayan más allá de una simple transacción financiera, creando un vínculo denominado “relación bancaria”, pudiendo reducir los efectos de la existencia de información asimétrica en el mercado y, a su vez, permitir que ambas partes se conozcan mejor, resolviendo los conflictos existentes entre ambos. En este marco, a continuación, se analizarán los partícipes en la relación bancaria, esto es, las entidades bancarias y los clientes.

3.3.2. Las entidades bancarias en la relación bancaria

La Directiva 77/780/CEE, de 12 de diciembre de 1977, recoge la siguiente definición de entidad bancaria en su artículo 1: “Empresa cuya actividad consiste en recibir del público depósitos u otros fondos reembolsables y conceder créditos por cuenta propia”. Esta directiva

fue posteriormente incorporada al ordenamiento jurídico español mediante el RDL 1298/86, de 28 de junio, recogiendo en su artículo 1 de una forma más amplia la siguiente definición: “Empresa que tenga actividad típica y habitual de recibir fondos del público en forma de depósitos, préstamo, cesión temporal de activos financieros u otros análogos que lleven aparejada la obligación de restitución, aplicándolos por cuenta propia a la concesión de créditos u operaciones de análoga naturaleza”. En este contexto, el vínculo de la relación bancaria tiene un carácter contractual, de provisión de servicios financieros, en el que las partes se mueven sobre la lógica de la maximización de los intereses particulares.

Durante los últimos años, como consecuencia de los cambios en el sector bancario y de su propia evolución, se ha observado la necesidad por parte de las entidades bancarias de desarrollar nuevas estrategias para adaptarse al entorno cambiante, buscando la eficiencia, tanto productiva (coste e ingresos) como asignativa (riesgo y rendimiento). Así, mediante la “modernización bancaria” se busca aumentar la eficacia de las entidades bancarias en cuanto a la captación, selección y fidelización de los clientes, según Cusin (2002, 2005) y Zollinger y Lamarque (2004), y, todo ello, mediante la introducción de sistemas de segmentación de la clientela (Gloukoviezoff, 2008). Esta evolución ha podido afectar al nivel de servicios financieros ofrecidos por las entidades bancarias y, a su vez, a la relación bancaria con los clientes.

3.3.2.1. Segmentación y selección de la clientela

En el paso previo del establecimiento de la relación bancaria, partiendo del hecho de que no todos los clientes bancarios son

susceptibles de aportar el mismo valor a la entidad bancaria, se ha observado la utilización de prácticas de selección de la clientela en el seno de las entidades bancarias (Mateache *et al.*, 1994). Esta práctica parte de la segmentación de la clientela. Debido a la gran heterogeneidad de la misma y para responder al doble objetivo de personalización y rentabilización de la relación bancaria, en general, las entidades bancarias segmentan la clientela (por nivel de renta, edades, etc.), permitiendo analizar la rentabilidad de los diferentes grupos sociales y proponerles servicios financieros diferenciados.

Los diferentes segmentos también se pueden clasificar en dos grupos: por un lado, el *mercado bancario de particulares* y, por otro, el *mercado bancario de empresas*. En cuanto al primero, en el mismo se observa una segmentación relativa de los clientes bancarios particulares, a partir del cual la entidad bancaria desarrolla una política diferente para cada segmento en cuanto a producto, precio y trato, hecho que ayuda a una mayor consecución del éxito a largo plazo. Con respecto al mercado bancario de empresas, en el mismo el aspecto clave en la rentabilidad a largo plazo no se basa tanto en la segmentación como en el control de riesgos (Emaldi, 1994).

En el caso del mercado bancario de particulares, las entidades bancarias pueden clasificar a los clientes de acuerdo con su potencial para crear valor para la entidad bancaria y su nivel de vinculación. Por un lado, el potencial se puede medir mediante indicadores como el nivel de estudios, la renta y el patrimonio; y, por otro, el nivel de vinculación se puede medir mediante indicadores como “el número de productos consumidos y el volumen de recursos e inversión en relación a unos estándares definidos en función del nivel de renta o la edad” (Echebarría y Barrutia, 2002, p. 23).

Sin embargo, teniendo en cuenta la cantidad de información que tienen las entidades bancarias de los clientes obtenida, por ejemplo, de los diferentes canales de distribución utilizados por los mismos, algunas prácticas de segmentación pueden tener efectos negativos como, por ejemplo, la segmentación con base en criterios que no definen el comportamiento financiero de determinados colectivos. Esto es, la segmentación basada en variables erróneas puede no recoger el tipo de comportamiento que la entidad bancaria pretendía, influyendo en la calidad de la relación bancaria⁵⁰. Otro inconveniente de la forma de segmentar se refiere al hecho de que la segmentación impide el conocimiento directo y personal del cliente como unidad única de actitudes, comportamientos y necesidades.

En cuanto a los métodos empleados para la selección de la clientela, éstos difieren en función de las entidades bancarias, aunque es posible distinguir algunos métodos bastante extendidos, que tienen en común el hecho de basarse en las diferentes proximidades existentes entre la entidad y los clientes potenciales. Estas proximidades se pueden clasificar en (Gloukoviezoff, 2001): la *proximidad espacial*, que corresponde a la localización de las oficinas; la *proximidad cultural o cognitiva*, que concierne al conocimiento de las personas sobre las normas de funcionamiento del universo bancario; y la *proximidad social*, que depende de la confianza que poseen en las entidades bancarias y de la calidad de la relación.

⁵⁰ Por ejemplo la segmentación basada en criterios geográficos puede ser interesante para explicar el comportamiento financiero de los clientes, pero a su vez puede ocurrir que en algunos contextos actuales no recoja diferencias de comportamiento entre los segmentos identificados.

Con respecto a la *proximidad espacial*, no todas las fracciones de la población de un mismo ámbito geográfico tienen la misma relación de proximidad con las entidades bancarias, debido a la dispar implantación de las mismas. La localización geográfica de las oficinas es un ejemplo de selección indirecta por parte de las entidades bancarias, pues el hábitat de una persona está fuertemente determinado por su situación económica.

La segunda vía utilizada para seleccionar la clientela es el método de selección basado en la *proximidad cognitiva*. Las entidades bancarias, basándose en la falta de conocimientos de algunos clientes, pueden incluir determinadas condiciones en sus contratos, permitiendo cubrirse del riesgo medio que representa el cliente en concreto y, además, llevar a cabo una selección indirecta de la clientela mediante la aplicación arbitraria de los términos del contrato en función de las características del cliente y del interés de la entidad bancaria por mantenerlo como tal.

El tercer y último método de selección es el basado en la *proximidad social*, basada en el conocimiento del cliente. En función de la mayor o menor proximidad social entre la entidad bancaria y el cliente, éste último se beneficiará de una mayor o menor atención por parte de la entidad bancaria a la hora de prestarle los servicios financieros. En este sentido, las decisiones de las entidades bancarias se caracterizan, por una parte, por la gran variabilidad de una red bancaria a otra, pero igualmente por las diferencias entre las diferentes oficinas de una misma red; y, por otra parte, por niveles de justificación diferentes. Esta disposición de la entidad bancaria puede y suele influir en la manera de gestionar las finanzas de los clientes.

Estas estrategias de selección basadas en los diferentes tipos de proximidades se materializan en las condiciones de acceso a determinados servicios financieros: equipamiento técnico personal o nivel cultural⁵¹, coste de acceso discriminatorio a un servicio facturado, nivel mínimo exigido de ingreso o de depósito, etc. Estas barreras de entrada permiten a las entidades bancarias controlar el acceso a sus servicios financieros, de una manera directa o indirecta.

3.3.2.2. Estrategias bancarias ante la innovación tecnológica

Las entidades bancarias, obligadas por un entorno económico cada vez más competitivo, han acentuado la lógica comercial en su actividad, provocando la racionalización de las prestaciones.

Además de la búsqueda de la eficiencia productiva, uno de los elementos a considerar en la evolución de las entidades bancarias, y relacionado con el diseño y aplicación de estrategias para hacer frente a la intensificación de la competencia, es la innovación tecnológica. Como consecuencia de la misma se ha producido una oferta tecnológica variada y fácil de usar, que se ha traducido, por ejemplo, en nuevos canales de distribución a distancia. De hecho, la mayoría de las entidades bancarias cuentan con una red de distribución multicanal que incluye la red de oficinas y distintas modalidades de banca a distancia (cajero, teléfono o Internet), cada una de ellas con características específicas que las hacen idóneas para distintos tipos de productos o segmentos.

⁵¹ Por ejemplo, en el caso de la banca mediante Internet es necesario disponer o tener acceso a medios tecnológicos, además de conocimientos financieros y técnicos suficientes para poder utilizar este medio.

En este entorno un elemento relativamente nuevo, que además aumenta el nivel de competencia, es Internet. La actuación de las entidades bancarias con respecto a este nuevo fenómeno, además de su situación actual y su estilo de dirección, dependerá básicamente de sus expectativas de cómo, cuándo y cuánto transformará la nueva tecnología la manera de actuar entre los clientes y las entidades bancarias, esto es, la manera de hacer banca.

La nueva tecnología permite a la entidad bancaria lograr la integración de todos los canales de distribución, de forma que ambas partes, entidad bancaria y cliente, vean una sola contraparte, independientemente del canal de distribución utilizado. Esto es, mediante la nueva tecnología, cuando la entidad bancaria atiende a un cliente puede identificar toda la relación concerniente al mismo, la cual ha sido obtenida mediante los diferentes canales utilizados previamente (datos personales, nivel de ingresos, productos que ha consumido hasta la fecha y sus condiciones, oficina que le atiende habitualmente, cómo le gusta que sea tratado, etc.).

El conocimiento del cliente y de sus necesidades, sin necesidad de que éste las manifieste explícitamente, mediante el análisis de sus relaciones y sus hábitos, debería hacer más efectiva la labor comercial y la fidelización para la entidad bancaria.

Ante este nuevo entorno de Internet, las entidades bancarias pueden adoptar diferentes estrategias, condicionadas por su situación inicial de estilo de dirección y cuota de mercado (Barrutia y Echebarria,

2001), como se puede observar en la Tabla 3.3 y se detalla a continuación⁵².

Tabla 3.3: Opciones estratégicas adoptadas por las entidades bancarias

+ Agresividad estilo de dirección	Supermercado independiente	Internetización del banco
	Banco independiente	
- Agresividad estilo de dirección	Canal complementario	Canal alternativo
		Canal complementario
	+ Cuota de mercado	-

Fuente: Barrutia y Echebarria (2001), p. 387

1. Establecimiento de un nuevo canal complementario, en el que la oferta de los servicios financieros no difiere de la del resto de canales, como por ejemplo la oficina. El valor añadido de esta propuesta se debe a las ventajas inherentes a la nueva tecnología: información, disposición para su utilización en cualquier sitio y a cualquier hora, interactividad, etc.
2. Establecimiento de un canal alternativo, en el que la propuesta de valor para los clientes viene de la diferente

⁵² En Cortés (2003), de forma simplificada, se recogen tres modelos de banca: la banca multicanal, los supermercados financieros y la banca *on-line*.

oferta de condiciones (precio, por ejemplo) en el caso de su utilización en lugar de la oficina, por ejemplo. Este nuevo canal puede conservar la marca o añadir alguna diferenciación, permitiendo a la entidad bancaria acceder a mercados en los que no está presente.

3. Creación de una entidad bancaria virtual independiente, ofertando sus propios productos y con la ventaja de un menor riesgo de pérdida de márgenes y de trasvase de clientes. Las limitaciones de esta opción se deben a la importante inversión inicial que se debe realizar en cuanto a tecnología y creación de una nueva marca, además de las dificultades de captación y conservación de los clientes sin tener ningún enclave físico.
4. Creación de una nueva entidad bancaria virtual independiente y con vocación de supermercado financiero. En este caso la entidad bancaria se convierte en un distribuidor de servicios financieros que ofrece el mejor surtido de los mismos, independientemente de quien los produzca. El inconveniente para la entidad bancaria es que trabaja con márgenes estrechos, porque los ingresos provienen de la cesión de comisiones por parte de terceros.
5. *Internetización* de la entidad bancaria, esto es, la oferta y distribución de los servicios financieros se realiza mediante Internet y el peso de las operaciones en las oficinas se minimiza, utilizando incluso para las mismas

Internet como soporte. Es probablemente la opción más agresiva.

En cualquier caso, una cuestión importante es el carácter sustitutivo o complementario de cada canal de distribución con respecto a los otros. De hecho uno de los puntos débiles de la banca a distancia es la frialdad de la relación y la falta de cercanía y de comprensión de cada cliente; por ello la red de oficinas, esto es, la presencia física, se considera necesaria, tanto por la importante labor comercial que se lleva a cabo en las oficinas como por la mayor confianza que inspira a los clientes en la contratación de ciertos productos (préstamos hipotecarios, préstamos de consumo, fondos de inversión, depósitos, etc.), considerando la banca a distancia como una oferta de valor añadido a los clientes y como un elemento de fidelización (Sánchez *et al.*, 2007).

Prueba de ello es que, a pesar de que en los últimos años han surgido estos canales de distribución alternativos, las oficinas continúan siendo la vía fundamental de distribución de los servicios financieros (Bernad *et al.*, 2007). Como se ha comentado anteriormente, la proximidad física permite intensificar la relación bancaria, permitiendo a la entidad bancaria conocer mejor las necesidades de sus clientes y, por tanto, poder ofrecerles los servicios financieros que mejor satisfagan sus necesidades.

Para terminar, mencionar que en la actualidad se ha observado la presencia de entidades bancarias englobadas en el modelo mixto,

esto es, entidades bancarias con presencia física y *online* y, en menor medida, entidades bancarias puramente virtuales⁵³.

3.3.2.3. Roles de las entidades bancarias en la relación bancaria

La evolución tecnológica, entre otras razones, ha dado lugar a nuevos canales de distribución, como ya se ha mencionado anteriormente, que a su vez permiten el acceso y la utilización de los servicios financieros.

Una vez establecida la relación bancaria, las prácticas bancarias por parte de las entidades se pueden clasificar en tres grupos que, a su vez, entre el amplio abanico de prácticas recogidas en las mismas, incluyen, entre otras (Robles, 1994):

- Buenas prácticas bancarias
 - Aplicar las condiciones que se hayan pactado o las más beneficiosas para el cliente.
 - No aprovechar la ignorancia en materia financiera del cliente para modificaciones de los pactos iniciales.
 - No crear falsas expectativas al cliente debido a informaciones incompletas.
 - Aplicar las tarifas de la entidad proporcionadamente a la operación de que se trate.

- Supuestos que no constituyen mala práctica bancaria

⁵³ Debe destacarse el hecho de que algunas de las entidades bancarias que nacieron puramente virtuales han evolucionado hacia modelos mixtos (Sánchez *et al.*, 2007).

-
- Actuar acorde con lo ordenado por el cliente, aunque por causas ajenas a la entidad no den los resultados esperados.
 - Repercutir los gastos incurridos por comunicación de deudas, tasación del inmueble ofrecido en garantía, etc.
 - No cumplir adecuada y oportunamente las instrucciones del cliente debido a causas ajenas a su voluntad.
 - No conceder descubiertos en cuenta.
 - Aprovechar las renovaciones sucesivas de los contratos para incluir las nuevas exigencias de normas o convenios que afecten a la relación contractual.
- Malas prácticas bancarias
 - En este grupo se incluyen las actuaciones que vulneran la buena fe, la prudencia o la diligencia con que las entidades bancarias deben actuar en beneficio de sus clientes.

Estas prácticas bancarias se enmarcan en los roles adquiridos por las entidades bancarias con respecto a su relación con los clientes. Así, se pueden diferenciar dos tipos de roles; por un lado, los que valoran la autonomía del cliente (la banca tradicional) y, por otro, los que adoptan cierto paternalismo respecto del mismo (las entidades bancarias sociales) (Ébermeyer *et al.*, 2003; Brunet *et al.*, 2004).

Las primeras, la banca tradicional, parten de la idea de que ante una situación de dificultades por parte de la clientela “la entidad bancaria no puede poner en dificultades a un cliente, es el cliente el que se pone en peligro. Si el cliente es responsable de sí mismo, debe de poder salir de ello (...). Es demasiado fácil decir al banco que encuentre soluciones para reparar las tonterías que ha hecho” (Brunet *et al.*, 2004, p. 33)⁵⁴. Su gestión se inscribe en el marco de unos mecanismos de rentabilización del cliente, que consiste en facturar al cliente el mayor número de servicios posibles para que le resulte rentable (Jolivet, 2004) y en ocasiones, incluso, incitarle a abandonar o cambiar de entidad bancaria si se estima que el cliente no resulta rentable. Dos maneras de rentabilización, que además tienen relación con la *proximidad cognitiva* mencionada anteriormente, son las siguientes (Gloukoviezoff, 2004):

1. Hacer que el cliente sobre-consuma servicios financieros. Basándose en su poder de prescripción (Cusin, 2002; Brunet *et al.*, 2004), la entidad bancaria equipa a su cliente con un conjunto de servicios financieros que probablemente no serán utilizados o que son particularmente rentables para la entidad bancaria.
2. Facturar los servicios financieros más consumidos por los clientes considerados no deseables. El coste que esta práctica supone es difícilmente soportable por las personas de ingresos modestos, por ejemplo, en la medida en que estos servicios se repiten frecuentemente. Por tanto, el resultado

⁵⁴ Cita de *Crédit Lyonnais* recogida en el mencionado artículo.

que se provoca es la salida de este tipo de clientes hacia otras entidades bancarias.

Estas prácticas de las entidades bancarias que causan dificultades en la relación bancaria son las que se recogen en la Tabla 3.4.

Tabla 3.4: Prácticas de las entidades bancarias que causan dificultades en la relación bancaria

Dificultades de acceso	
Selección directa	- Rechazo en la ventanilla de clientes con ciertos perfiles
Selección indirecta	- Implantación de las oficinas fuera de las zonas geográficas consideradas precarias - Difusión de la información relativa a los productos en dirección únicamente a ciertos segmentos de la clientela
Dificultades de utilización	
Rentabilización de los clientes juzgados como demasiado costosos	- Hacer que los clientes sobre-consuman (paquetes de servicios, condicionar algunos servicios a otros, etc.) - Facturar los servicios más consumidos por la clientela no deseada, esto es, sobre-facturar

Fuente: Elaboración propia a partir de Gloukoviezoff (2005)

En el caso de las entidades paternalistas, donde los clientes con ingresos modestos representan una parte mayor de la clientela, se parte de la idea de que la relación bancaria se gestiona en el tiempo, teniendo siempre en cuenta las limitaciones comerciales. La penalización también está presente en estas entidades, pero no con la función de selección, sino como una manera de limitar los riesgos de empeoramiento de la situación, esto es, con una connotación pedagógica. Esta penalización se suele aplicar antes y no es tan dura

como las mencionadas en el caso anterior, siendo una manera de proteger a los clientes de los peligros derivados de la utilización de los servicios financieros.

Estas penalizaciones, además de limitar el daño, en determinados casos han permitido modificar el comportamiento de algunos de los clientes. Sin embargo, no analizan las causas de las dificultades surgidas, como por ejemplo, la inadaptación de los servicios financieros.

3.3.2.4. De la banca tradicional a la banca de relaciones

Actualmente, se observan dos modelos de entidades bancarias, esto es, la “industria bancaria de masa” o “banca transaccional” y la “banca relacional” (Cusin, 2002).

En el caso de los clientes de la “banca transaccional”, la prestación de servicios se lleva a cabo mediante aplicaciones informáticas que evalúan y dan un veredicto sobre las demandas de los mismos. Estos veredictos son aplicados por parte de las entidades bancarias, no dando lugar a una cooperación⁵⁵ y, por tanto, a una personalización de la prestación. Todo ello se basa en la idea de que la desestandarización supone un coste para la entidad bancaria superior al beneficio que podría obtener mediante las relaciones directas con los cliente (Lazarus, 2004).

⁵⁵ La intensidad de la cooperación en la prestación de los servicios financieros a los clientes considerados menos interesantes por parte de la entidad bancaria varía en función del tipo de entidad (bancos, cajas de ahorros o cooperativas de crédito), las oficinas de la misma entidad y el personal de una misma oficina. Sin embargo, este comportamiento se considera bastante regular, independientemente de las circunstancias mencionadas.

La “banca de relaciones” consiste en “crear, mantener y desarrollar relaciones con los clientes” (Berry y Thompson, 1982, p. 64), esto es, el objetivo de la banca de relaciones es conseguir retener los clientes captados y vincularlos a la entidad bancaria con el mayor número de servicios contratados. Para ello, por ejemplo, la prestación de servicios a los clientes con mayores niveles de ingresos se lleva a cabo mediante la cooperación entre ambas partes, permitiendo tener en cuenta la singularidad de la relación.

En este caso, aunque las operaciones bancarias consideradas corrientes tienen un carácter automatizado y despersonalizado, ello se compensa con la disponibilidad de la entidad bancaria para las operaciones más complejas. Esto es, en este contexto las estrategias bancarias persiguen un doble objetivo: por una parte, pretenden rentabilizar a los clientes y, por otra, pretenden ofrecer a los mismos un servicio personalizado con el objetivo de obtener su fidelización (Gloukoviezoff, 2005).

En la Tabla 3.5 se recogen los diferentes tipos de banca, desde la banca de proceso y de producto hasta la banca de relaciones o de conocimiento, a la que se está evolucionando.

Tabla 3.5: Estrategias y estructuras de las entidades bancarias

	Banca de proceso	Banca de producto	Banca de conocimiento
Objetivos	Énfasis en la adquisición de clientes	Énfasis en la venta cruzada	Relaciones estables Innovación Flexibilidad
Productos	Indiferenciados, homogéneos, bajo coste	Segmentación de clientes	Aumentar el valor proporcionado al cliente
Organización interna	Especialización funcional	Unidades autónomas / Federada. Responsabilidad de cuenta	Redes. Elevada interacción
Redes de distribución	Masivas	Segmentadas	Jerárquicamente ordenadas según tipo y necesidades del cliente
Información	Fragmentada	Bases de datos centralizadas. Inversiones en tecnología destinadas a sustituir empleados	La información fluye en todas direcciones. Organización en red
Personal	Poco cualificado. Intercambiable	Formación especializada	Muy cualificado. Polivalente. Se prima la estabilidad
Incentivos	No existen	Pensados para fomentar la venta cruzada: la autonomía	A fomentar la retención del cliente, la colaboración y el intercambio de información entre el personal

Fuente: Fernández y Suárez (1998), p. 204

En la actualidad se observa una evolución de la banca tradicional, esto es, banca transaccional –la entidad bancaria diseña y distribuye productos de forma masiva a través de un canal único y donde las necesidades de los clientes, en general, se tienen en cuenta de una forma global y genérica– hacia una banca en la que la prioridad son los clientes, condicionando la oferta a las necesidades de los mismos, distribuyendo los servicios financieros a través de los canales de distribución seleccionados por los propios clientes, y todo ello acompañado por una retroalimentación continua para enriquecer y hacer crecer la relación bancaria. En otras palabras, las entidades bancarias, para mantener sus niveles competitivos, se están viendo en la necesidad de abordar estrategias de orientación al cliente, también denominadas “banca de conocimiento” y “banca de relaciones” (De Carlos, 2008).

Las estrategias bancarias enmarcadas en la banca de relaciones suelen basarse en intentar garantizar la rentabilidad de la relación establecida con cada uno de sus clientes con el menor coste posible. Existe una amplia literatura sobre las recompensas para las empresas (Reichheld y Sasser, 1990; Armstrong y Symonds, 1991; Heskett *et al.*, 1994; Ruyter *et al.*, 1996), en este caso entidades bancarias, que son capaces de establecer una base de clientes leales. En este sentido, incrementando la lealtad de los clientes las entidades bancarias reducen sus costes de servicio, ganan conocimiento de las necesidades financieras de sus clientes y pueden llevar a cabo ventas cruzadas, tanto en la actualidad como en el futuro. Para ello, se basan en criterios de margen de producto o margen de cliente, esto es, se permite que el margen de un producto sea negativo siempre que se esté ganando ese margen con otro producto consumido por el mismo cliente. Así, se ha

observado una evolución hacia una mayor racionalización de las prestaciones de las entidades bancarias, esto es, una *racionalización industrial* (Gadrey, 1996), en la que se incluyen la segmentación de la clientela, la automatización de las operaciones bancarias simples, la sistematización del cálculo del riesgo del cliente⁵⁶ y la movilidad profesional de sus empleados para evitar que no se establezcan vínculos demasiado personales, considerados contraproducentes.

La orientación al cliente supone cambiar la relación bancaria que se ha dado tradicionalmente, con el objetivo de lograr ofrecer al cliente servicios financieros en función de sus necesidades, esto es, aquello que necesita y en el momento en que lo necesita. Para ello, la entidad bancaria debe conseguir identificar de su oferta global de servicios financieros, en función del perfil del cliente, qué es lo que le interesa para adelantarse y ofrecérselo.

Este paso se debe dar basándose en una visión global del cliente, que se logra añadiendo a la información interna sobre los consumos financieros y su evolución como cliente, otro tipo de información proveniente de fuentes externas. Así, los distintos departamentos con diferentes perspectivas, normalmente complementarias, deben intervenir en el diseño de informes periódicos, llevando a cabo una integración útil de los datos disponibles del cliente. Además, esto será posible si las entidades bancarias logran tener una cartera de servicios financieros que, a pesar de su estandarización, sean

⁵⁶ Los métodos denominados *credit scoring* permiten automatizar una parte de la decisión basándose en criterios socioeconómicos. Esto es, es una manera de medición de riesgos utilizada por los prestamistas. Los criterios de selección se determinan en función de indicadores como la naturaleza de los ingresos (sueldo, tipo de ayudas sociales, etc.), la domiciliación (el sitio de residencia, su naturaleza, etc.), la edad, la situación matrimonial, la antigüedad en el empleo, nivel de riesgo, criterios geográficos, etc.

fácilmente adaptables a las distintas necesidades de los diferentes clientes.

Mediante la personalización de los servicios financieros se obtiene una mayor vinculación y fidelización del cliente. En la actualidad, y en general, el cliente bancario está cada vez más informado y tiene una cultura financiera mayor. Por ello, la relación bancaria tradicional basada en la posición de poder de la entidad bancaria sobre el cliente, teniendo en cuenta las nuevas condiciones de éste último, se debe adecuar a las nuevas circunstancias. Esta necesidad de cambiar se ha observado debida, por ejemplo, al hecho de que las entidades bancarias actualmente deben salir a buscar al cliente ante la intensificación de la competencia o, por otro lado, a la mayor información y conocimiento financiero del cliente. Además, un pilar fundamental de la nueva relación bancaria es garantizar una total transparencia de las normas con las que se va a funcionar (Tatum y EOI, 2007).

Todos estos aspectos se recogen con más detalle en los grandes retos de futuro de la banca comercial, mencionados por orden de importancia en Tatum y EOI (2007), que se recogen en la Tabla 3.6.

Tabla 3.6: Retos de futuro de la banca comercial⁵⁷

Orden de importancia	Retos de futuro
1	Ser rápidos y eficaces en la atención al cliente
2	Formar a su personal en un mayor conocimiento del producto
3	Formar a su personal en conocimiento del cliente
4	Integración de canales
5	Innovar en lo que a productos se refiere
6	Adaptarse a las exigencias de control de riesgo (Basilea II)
7	Competir a nivel europeo
8	Desarrollar planes de expansión
9	Innovar en los canales de relación con el público
10	Dirección de personas
11	Formar comercialmente a su personal
12	Entender las necesidades de los clientes
13	Conciliación de la vida personal y profesional

Fuente: Tatum y EOI (2007), p. 4

En otras palabras, las entidades bancarias deben desarrollar nuevas estrategias en función de las características del entorno, adecuando su manera de trabajar. En la actualidad puede que parte de la clientela considerada excluida empiece a resultar interesante para la entidad bancaria y, para poder identificarlos, se debe analizar el valor del cliente incorporando nuevos criterios, como por ejemplo las premisas de las 3Rs (en lugar de las 4Ps de producto, precio, plaza o

⁵⁷ Como consecuencia de la crisis algunos de estos retos en la actualidad han perdido importancia, como por ejemplo “desarrollar planes de expansión”.

distribución y promoción del *marketing mix*), que son: las relaciones a largo plazo con los clientes, la retención de éstos y la recuperación de los que se hayan perdido. Así, la calificación del cliente “debe venir menos por lo que el cliente ‘es’ y más por lo que el cliente ‘hace’” (Echebarría y Barrutia, 2002, p. 16). Desde esta perspectiva, resulta más interesante un cliente con un menor nivel de renta y patrimonio, pero con comportamiento relacional, que un cliente con mayor nivel de renta y patrimonio, pero con un comportamiento meramente transaccional, esto es, que busca aquella entidad bancaria que le proporcione la mejor oportunidad en cada transacción.

En este sentido, la calificación del cliente se debe basar en el comportamiento financiero y en la susceptibilidad a establecer relaciones estables y a largo plazo con la entidad bancaria. Partiendo de esta idea, “el valor en vida de un cliente bancario es el valor actual de la corriente futura de beneficios que representa para la entidad” (Echebarría y Barrutia, 2002, p. 24). Así, las entidades bancarias podrían detectar nuevos nichos de mercado entre los clientes excluidos financieramente en la actualidad (Fainé y Tornabell, 2001).

3.3.3. Los clientes bancarios en la relación bancaria

El cliente bancario comienza la relación bancaria con la selección del servicio financiero y de la entidad con la que desea operar. Según Emaldi (1994), y como se puede observar en la Tabla 3.7, las razones para trabajar con una determinada entidad bancaria u otra son, en general, bastante tradicionales.

Tabla 3.7: Razones por las que se trabaja más con una determinada entidad bancaria, ordenadas de mayor peso a menor

Razón	Peso aprox (%)
Cuenta de su familia	Entre 25%-30%
Nómina domiciliada	20%
Próximo a domicilio	20%
Tiene desde niño/a	Entre 10%-15%
Fue su primera entidad	10%
Confianza el mejor	Entre 5%-10%

Fuente: datos de Emaldi (1994)

Además, según diversas encuestas sobre el comportamiento del cliente bancario tanto en Estados Unidos como en Europa (García, 2005), entre estas razones, la proximidad es el factor más mencionado como razón para la elección de una entidad bancaria. Esto es, la proximidad física a la oficina bancaria ha sido uno de los factores determinantes en el éxito de la actividad bancaria. Esta proximidad física a la oficina permite una relación más personal y de confianza con el punto de venta, creando relaciones estrechas a largo plazo sobre las que se ha asentado el negocio bancario.

Un análisis más actual y detallado de los motivos por los que un cliente particular elige una determinada entidad bancaria u otra se recoge en Echebarría y Barrutia (2002), en el que se analizan los resultados de un estudio llevado a cabo por la consultora privada

FRS/INMARK⁵⁸. Algunos datos del mencionado estudio se resumen en la Tabla 3.8.

Tabla 3.8: Motivos de elección de una entidad bancaria

MOTIVOS	1° PROVEEDOR	2°-3° PROVEEDOR ⁵⁹
Proximidad domicilio	39%	26%
Ingreso de la nómina/pensión	21%	8%
Tradición/costumbre	20%	15%
Recomendación familiar/amigo	15%	14%
Trato amable	12%	9%
Domiciliación recibos	11%	10%
Eficacia	9%	9%
Buena reputación/imagen	6%	5%
Proximidad trabajo	5%	7%
Seguro/solvente	4%	4%
Por la hipoteca	4%	7%
Mayor número de oficinas	3%	2%

Fuente: FRS 2000, en Echebarría y Barrutia (2002), p. 15

⁵⁸ En Garrido y Arqué (2006) se mencionan los motivos de elección ofrecidos en la encuesta mencionada, agrupándolas, a su vez, en seis grandes apartados: proximidad (proximidad domicilio, proximidad trabajo, mayor número de oficinas), calidad de servicio (trato amable, eficacia), seguridad (seguro/solvente, buena reputación/imagen), recomendación (tradición/costumbre, recomendación familiar/amigo), precio (aunque en esta tabla no se han recogido, el estudio recoge un motivo denominado “otras razones” de las que se pueden extraer aquellas relacionadas con el precio, como por ejemplo: oferta de mejores intereses, condiciones préstamo, comisiones) y otros (ingreso de nómina/pensión, por la hipoteca, domiciliación recibos). El motivo de la proximidad, en sentido amplio, se muestra como el principal factor de la elección de la entidad bancaria para prácticamente la mitad de los encuestados.

⁵⁹ En la actualidad se ha observado que el cliente está *multibancarizado*, esto es, posee productos bancarios en diferentes entidades bancarias. En esta investigación se trabajará con la hipótesis de que la relación establecida con la entidad bancaria en la que tiene abierta la cuenta principal (aquella en la que están domiciliadas la mayoría de los ingresos) es la relación bancaria de base, siendo el resto de relaciones bancarias complementarias a la misma.

Según estos datos, por ejemplo, el 39% de los clientes citan como factor de elección del primer proveedor, esto es, la entidad bancaria preferente, la proximidad al domicilio, aunque hay que añadir que, teniendo en cuenta el modelo de distribución del sector bancario español, basado en una amplia red de oficinas, “el consumidor bancario elige, de entre las entidades próximas al domicilio, las que se adecuen al resto de los factores mencionados (referencias, eficacia, personal competente, etc.)” (Echebarría y Barrutia, 2002, p. 15).

Partiendo de la sensibilidad de los clientes con respecto al resto de motivos de elección de una entidad bancaria, se distinguen dos tipos de clientes. Así, por un lado, los clientes con mayores ingresos se basan en la calidad de la prestación del servicio, y no tanto en el precio; y por otro, los clientes con ingresos modestos tienden a elegir las entidades bancarias en función de sus tarifas y, no tanto por la calidad de la relación, la cual está limitada por el poco poder de negociación con respecto al grupo anterior (Rowe, 1998).

Una vez establecida la relación entre la entidad bancaria y el cliente, para que la misma sea satisfactoria, el cliente bancario debe disponer de capitales culturales, sociales y económicos suficientes, mostrar que conoce las reglas del juego y que posee los recursos suficientes para relacionarse con la entidad bancaria. Así, en función de si un cliente se beneficia de una atención más o menos importante por parte de la entidad bancaria, esto es, en función de la proximidad social, su gestión se adaptará más o menos a su situación financiera. Esta influencia se puede traducir en la manera en que los clientes serán dirigidos a gestionar sus recursos.

Si los clientes establecen una relación de confianza con la entidad bancaria, ante posibles situaciones problemáticas estarán en disposición de explicarle su situación a la misma, permitiendo así encontrar soluciones concertadas. Al contrario, si la relación no es de confianza, ante situaciones problemáticas, el crédito al consumo puede ser la vía elegida para solucionar estos problemas. Sin embargo, una inadecuada utilización puede llevar a poner en peligro el presupuesto del cliente y conducirlo al sobreendeudamiento, encontrándose con expectativas con respecto a las entidades bancarias irrealizadas. En esta situación, se observa una percepción dual de la entidad bancaria: por un lado, representa una institución que permite preservar los recursos y, por otro, una fuente de desconfianza debido a que puede empeorar una situación inicialmente precaria.

A todo ello hay que añadir el hecho de que los clientes bancarios, generalmente, perciben muy poca diferencia entre los servicios financieros ofrecidos por una determinada entidad bancaria u otra. En esta situación, el cliente bancario estará más capacitado para buscar los productos que mejor se adecuen a sus necesidades si dispone de conocimiento financiero y está bien informado.

Por un lado, con respecto al nivel de conocimiento financiero, la educación financiera permite a los clientes comprender mejor los conceptos y servicios financieros, ser conscientes de los riesgos y las oportunidades, y tomar decisiones con conocimiento de causa al elegir los servicios financieros. En este sentido, numerosos estudios internacionales, por ejemplo *Autorité des Marchés Financiers* (2005) o *Financial Services Authority* (2006), han constatado el bajo nivel de conocimiento financiero existente, mientras que otros estudios

(Braunstein y Welch, 2002) han demostrado que la educación financiera puede cambiar el comportamiento financiero.

Por otro, en cuanto a la buena información, ayuda a los clientes a analizar las características esenciales de los servicios financieros (rentabilidad, riesgo, costes, etc.). Sin embargo, la realidad que se ha observado es que a menudo la información facilitada por las entidades bancarias es inadecuada o demasiado compleja, según Comisión Europea (2005) y (2007b), lo que dificulta la toma de una decisión financiera fundamentada.

Para terminar, debe indicarse que los principales factores percibidos por el cliente, y que pueden influir en la calidad del servicio financiero, son (Flórez, 2006): el aspecto operativo (operaciones y servicios convencionales que realiza y oferta la entidad); el aspecto físico (estructura física, ambiente interno, colocación de recursos, etc.); las nuevas tecnologías (Internet, banca telefónica, etc.) y el aspecto humano (actitudes y forma de actuar del personal).

3.3.3.1. El cliente bancario e Internet

El actual entorno configurado por las nuevas tecnologías de la información y la comunicación permite cada vez más la realización de actividades bancarias a distancia, esto es, sin presencia física. En el mercado bancario español dichas actividades han aumentado de forma significativa en los últimos años (Delgado *et al.*, 2008). Así, por ejemplo, la relación del cliente con la entidad bancaria mediante Internet está adquiriendo importancia. Esta relación bancaria se considera menos vinculante, lo que puede suponer la desvinculación gradual del cliente con las entidades bancarias.

Por tanto, en el nuevo entorno configurado por Internet⁶⁰, el diseño del canal de distribución debe tener en cuenta la percepción del cliente sobre la tecnología. Por ello, los elementos más apreciados por los clientes en cuanto a la tecnología son (Sánchez *et al.*, 2007), de una manera simplificada, en primer lugar, la sencillez de uso, la disponibilidad lógica de la información y la presentación de mensajes claros y comprensibles; en segundo lugar, la capacidad de personalización, incluyendo la adaptación de la oferta a las necesidades específicas de cada cliente; y por último, la seguridad y la confianza.

De manera más detallada, se considera que los principales atributos que configuran el valor que los clientes esperan recibir en la relación bancaria mediante Internet son los siguientes (Márquez, 2000):

- **Contenidos.** Para cautivar a los clientes y que sigan conectándose mediante Internet con la entidad bancaria es necesario ofrecer contenidos atractivos que van más allá de lo habitual, esto es, contenidos con algún elemento diferenciador.
- **Servicios personalizados.** Para poder personalizar o sugerir la oferta que más se pueda adecuar al cliente es necesario generar conocimiento sobre el mismo, mediante el procesamiento de la información obtenida (edad, renta, nivel de endeudamiento, hábitos de consumo, etc.). Además, las nuevas tecnologías en determinados casos permiten personalizar el sitio de la entidad bancaria, seleccionando los contenidos que le

⁶⁰ Según Gloukoviezoff (2005), la presencia de Internet parece haber generado un cambio en la importancia de la “relación cliente” dentro de la estrategia bancaria.

interesan y cambiando el orden y parte de la presentación (colores, tipo de letra, etc.).

- Confianza vinculada a la marca. En este sentido, la tradición y el tamaño resultan fundamentales. El factor confianza es fundamental en el desarrollo de Internet en el sector bancario, debido a que la mercancía es el ahorro de los clientes.
- Seguridad. Al igual que la confianza, es un factor de gran importancia. La preocupación por la seguridad disminuye mediante la referencia a técnicas de encriptación y otras políticas de seguridad. Éstas generan más confianza que las señales emitidas por las empresas de auditoría o las referencias a sistemas de pago de marcas conocidas de tarjetas de crédito (Barrutia y Echebarria, 2001).
- Interactividad. Se considera que hay interactividad cuando existe la posibilidad por parte del cliente de seleccionar, agrupar, procesar y analizar la información de forma diferente a la información de las ofertas ofrecidas en papel y poder intercambiar la información, opinión e incluso ofertas entre los clientes.
- Conveniencia. La entidad bancaria debe desarrollar buenas bases de datos de los clientes y, a su vez, dicha información debe estar disponible en todos los canales de distribución de la entidad bancaria para que la misma pueda proporcionarle un servicio acorde a sus

necesidades y enmarcado en la relación global que tiene con la entidad bancaria.

- **Agilidad.** Para el cliente del canal de distribución de Internet la agilidad es un factor importante a la hora de llevar a cabo sus operaciones, esto es, no está dispuesto a perder el tiempo en sus operaciones.
- **Compatibilidad y ausencias de barreras.** Por un lado, independientemente de la entidad que produzca y/o distribuya los servicios financieros, el cliente demanda un asesoramiento independiente y neutral sobre los servicios y agilidad para mover su dinero mediante acuerdos interbancarios; por otro, el cliente demanda que una sola entidad bancaria le ofrezca su posición consolidada.
- **Precio.** Una parte importante de los clientes del canal de distribución de Internet buscan las mejores condiciones en cuanto a precio y comisiones. Incluso algunos sitios incluyen distintas entidades bancarias, permitiendo obtener información y comparar las diferentes ofertas de las mismas.
- **Servicio integral.** Mediante Internet la oferta de servicios financieros se puede relacionar con procesos anteriores y posteriores, integrando servicios financieros con servicios no financieros, ofreciendo así soluciones integrales.
- **Transparencia.** Los clientes esperan recibir información precisa y clara de los servicios financieros ofertados.

- **Facilidad de manejo.** El canal de distribución de Internet se basa en tres pilares: la tecnología, el marketing y la experiencia del usuario. La tecnología que se está desarrollando son sistemas con características adecuadas en cuanto a velocidad y nivel de modernización, además de aptos para la gestión multicanal. El marketing se ha estructurado sobre valores positivos como la eficacia, el acceso a la modernidad, la comodidad, la rentabilidad o las ventajas financieras. En cuanto a la experiencia del usuario, se ha observado que existen clientes inexpertos en cuanto a servicios financieros ofertados y búsqueda de los contenidos, a veces debido a estructuras confusas y desordenadas. Desde este punto de vista, la facilidad de navegación es un atributo clave.

Ahora bien, no todos los servicios financieros son igualmente susceptibles de ser distribuidos por Internet, ni todos los clientes son igualmente susceptibles de trasvase a este nuevo canal. Según Merrill Lynch (2000), aquellos clientes con menor necesidad de asesoramiento y más elásticos al precio son más susceptibles de trasvase a Internet, destacando entre ellos las grandes empresas y los clientes de renta alta que buscan precio y agilidad. Entre los menos susceptibles de trasvase se incluirían los segmentos de menor renta, debido a que la reducción de precios generaría un impacto pequeño en su rendimiento en valor absoluto. En cualquiera de los casos, la necesidad de complementar el canal meramente virtual con alguna presencia física es cada vez más generalmente aceptada (Barrutia y Echebarria, 2001).

3.3.3.2. Posibles actuaciones de los clientes bancarios

Como se ha comentado anteriormente, existe un desequilibrio entre el poder de negociación de los clientes y el de las entidades bancarias, debido a que algunos clientes se enfrentan, además de a una asimetría de información, a una asimetría de poder en su relación con la entidad bancaria, lo cual dificulta la adecuación entre la oferta y la demanda. Esto es, una vez elegida la entidad bancaria por parte del cliente, en la negociación bancaria predominan los contratos de adhesión, reduciendo el margen de intervención por parte del cliente a, casi exclusivamente, la adhesión o no a los mismos, éste se suele convertir en la parte más débil de la relación bancaria. Además, a este desequilibrio de posiciones se debe añadir una sofisticación técnica creciente del mercado bancario. Ambas realidades, esto es, la debilidad del cliente ante la negociación contractual y la cada vez mayor complejidad financiera, generan en el cliente bancario incertidumbre y reticencias en sus relaciones con las entidades bancarias.

Según Guérin (2000), tres tipos de actuaciones pueden aflorar y perjudicar al establecimiento de una cooperación de calidad entre las partes implicadas en la prestación de los servicios financieros, más concretamente, desde el punto de vista del cliente:

- El cliente, dominado por la entidad bancaria, se somete a su autoridad porque, por un lado, no puede discutirla y, por otro, está ante una institución que impone. El paso de una relación de confianza a una relación de desconfianza puede llevar a no volver a solicitar a la entidad bancaria ningún consejo ante posibles dificultades financieras. En la mayoría de los casos esta estrategia resulta particularmente grave, debido a que la detección precoz de las dificultades es determinante para su

resolución. Así, algunos clientes pueden mostrar comportamientos inadaptados frente a la falta de comprensión real o supuesta de la entidad bancaria. Por ejemplo, el cliente puede acudir al crédito *revolving*⁶¹ para hacer frente a una necesidad financiera urgente, sin tener en cuenta los riesgos de estos créditos para los clientes que no conocen bien el funcionamiento y/o no tienen la capacidad financiera de asumirlos. El objetivo de este comportamiento es evitar los reproches de la entidad bancaria (Gloukoviezoff, 2004). Por tanto, existe un efecto acumulativo de la mala calidad de la relación bancaria.

- El cliente renuncia a utilizar todos o parte de los servicios financieros que considera arriesgados y que, supuestamente, han agravado sus dificultades. En el origen de esta renuncia se encuentran las dificultades de utilización (Gloukoviezoff, 2004). Con excepción de las razones morales o religiosas, la renuncia puede corresponder a dificultades relacionadas con: la interiorización de los supuestos criterios de selección de la clientela aplicados por las entidades bancarias; la complejidad de la utilización de los servicios financieros que intuyen los clientes; o las experiencias negativas pasadas. Esta autoexclusión pretende evitar los posibles riesgos y costes, que considera pueden ser mayores.

⁶¹ Es un crédito al consumo acompañado normalmente por una tarjeta que permite en todo momento disponer de una reserva de dinero que, a medida que se vaya restituyendo, puede volver a utilizarlo. En función de la cantidad prestada y de la mensualidad, el tipo de interés varía, dificultando el cálculo del coste global. El acceso a este tipo de créditos es mucho más simple en la medida en que los pasos a dar y la información solicitada son los estrictamente mínimos.

- El cliente quiere hacerse escuchar por la entidad bancaria. Esta conducta a menudo resulta ineficiente, llevando a reivindicaciones agresivas que impiden aún más un posible diálogo entre las partes.

En este contexto, los clientes pueden llevar a cabo arbitrajes que les conducen a adoptar comportamientos para evitar el sobre-coste y los riesgos. Sin embargo, las prácticas que se derivan, recogidas en la Tabla 3.9, se muestran a menudo contraproducentes para sus autores y son, sobre todo, fuente de dificultades de acceso y de utilización de los servicios financieros.

Tabla 3.9: Prácticas de los clientes que causan dificultades en la relación bancaria

Dificultades de acceso	
Autoexclusión	- Renuncia a la utilización o a la posesión de ciertos servicios
Dificultades de utilización	
Retirarse de la relación	- No prevenir a la entidad bancaria de las dificultades que puede estar sufriendo en la utilización de los servicios financieros - Buscar soluciones fuera del sistema bancario

Fuente: Elaboración propia a partir de Gloukoviezoff (2005)

Para terminar, desde el punto de vista de la entidad bancaria, las actuaciones inadaptadas de los clientes bancarios pueden ser explicadas mediante tres elementos contextuales:

- Falta de competencia del cliente. Es uno de los factores determinantes de la incomprensión y, por tanto, de las dificultades suplementarias para solucionar situaciones complejas.

- Inestabilidad del recorrido. El recorrido bancario de los clientes es, en determinados casos, caótico, con cambios de entidades bancarias, que supone no poder beneficiarse de ventajas informales asociadas a una relación continuada en el tiempo. Esto es, los clientes no tienen ocasión suficiente para hacerse conocer y establecer una relación de confianza con las entidades bancarias.
- La presión de la precariedad. La precariedad suele marcar la manera de pensar y de actuar de aquellos que la sufren. Así, el medio social de origen favorece o inhibe la capacidad de negociar o de responder a las sanciones decididas por la entidad bancaria.

3.4. CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

El acceso a los servicios financieros es cada vez más necesario, por no decir indispensable, para el día a día, convirtiéndose en un elemento clave para la integración de los agentes económicos en las sociedades contemporáneas.

El aprovisionamiento de servicios financieros por parte de la entidad bancaria que, por un lado, invierte en la obtención de información específica sobre el cliente (generalmente información privada) y, por otro, evalúa la rentabilidad de sus inversiones, gracias a los múltiples intercambios llevados a cabo con el mismo cliente durante el tiempo (y/o a través de una gama de productos), se puede definir como “relación bancaria” (Boot, 2000).

Ahora bien, la relación bancaria no se suele llevar a cabo con la participación de ambas partes en un plano de igualdad. Esto es, se trata de una relación asimétrica y jerarquizada donde el cliente, en general,

está subordinado a la entidad bancaria. A pesar de todo ello, el cliente bancario se considera una parte de la prestación de servicios financieros, y su colaboración es necesaria para poder permitir la personalización y llegar a reducir la incertidumbre inherente a su singularidad. Así, la participación del cliente, con la información que aporta, es necesaria para la coproducción de la prestación y, por tanto, para la calidad de la relación bancaria.

Con respecto a las entidades bancarias, como consecuencia de los cambios en el sector bancario y de su propia evolución, se ha observado la necesidad por parte de las mismas de desarrollar nuevas estrategias para adaptarse al entorno cambiante. Esto es, el proceso de globalización, acompañado del proceso de desregulación y la aceleración de la difusión de las innovaciones, entre otras razones, han dado lugar a una intensificación de la competencia, que se ha traducido en el diseño y aplicación de estrategias acordes con el nuevo entorno, buscando la eficiencia, tanto productiva (coste e ingresos) como asignativa (riesgo y rendimiento). Esta evolución ha podido afectar al nivel de servicios financieros ofrecidos por las entidades bancarias y, a su vez, a la relación bancaria con los clientes. Así, en este capítulo se ha analizado la segmentación y selección de la clientela llevada a cabo por la entidad bancaria; las estrategias bancarias ante la innovación tecnológica, observándose la existencia de entidades bancarias con presencia física y *online* y, en menor medida, entidades bancarias puramente virtuales; los roles de las entidades bancarias en la relación bancaria, desde una pseudo-autonomía del cliente (la banca tradicional) hasta las que adoptan cierto paternalismo respecto del mismo (las entidades bancarias sociales); y la evolución que se está viviendo de la banca tradicional hacia la banca de relaciones.

Relacionado con todas estas cuestiones, el análisis del valor aportado por cada cliente, en sentido amplio, permitiría optimizar los recursos escasos y adecuar estrategias bancarias diferenciadas a grupos de clientes según su aportación de valor estimada. Esto es, se debe partir de una visión global a la hora de valorar el cliente, según dos parámetros fundamentales (De Carlos, 2008), siendo el primero el cálculo de la rentabilidad actual del cliente y, el segundo, la consideración de su contribución futura. Con respecto a esta última, la rentabilidad futura estimada es el fruto de la relación duradera con la entidad bancaria y obedece, a su vez, a tres parámetros fundamentales: los flujos de caja futuros esperados de cada cliente, el tiempo de permanencia estimado en la entidad bancaria y el factor riesgo asociado a cada cliente. Esta valoración de los clientes permite adecuar la asignación de los limitados recursos de la entidad bancaria hacia los diferentes tipos de clientes y personalizar las estrategias en función del valor aportado.

En cuanto al cliente bancario, la relación con la entidad bancaria comienza con la elección de la misma, cuyos motivos suelen ser tradicionalmente la proximidad, la calidad de servicio, la seguridad, la recomendación y el precio. El motivo de la proximidad, en sentido amplio, se muestra como el principal factor de la elección de la entidad bancaria.

Una vez elegida la entidad bancaria, para que una relación bancaria sea satisfactoria, el cliente bancario debe disponer de capitales culturales, sociales y económicos suficientes, mostrar que conoce las reglas del juego y poseer los recursos suficientes para relacionarse con la entidad bancaria. Pero, a pesar de ello, se observa la existencia de un desequilibrio entre el poder de negociación de los clientes y de las

entidades bancarias, en general, debido a una asimetría de información y a una asimetría de poder que dificulta la adecuación de la oferta de servicios financieros a las necesidades de los clientes. Además, a este desequilibrio de posiciones se debe añadir una sofisticación técnica creciente del mercado bancario, generando en el cliente incertidumbre y reticencias en sus relaciones con las entidades bancarias, pudiendo conducirle a adoptar comportamientos a menudo contraproducentes y, sobre todo, generadores de dificultades para el acceso y la utilización de los servicios financieros.

Resumiendo, la realidad es que los intermediarios financieros existen y ofrecen diferentes servicios financieros para dar respuesta a las necesidades de las unidades económicas (familias, empresas, gobierno). Pero, su actividad se lleva a cabo en mercados imperfectos, como por ejemplo con información asimétrica, analizada en el segundo capítulo, que obligan a los mismos a tomar medidas (entre otras, mayores tasas de interés, exigencia de garantías más severas, límites al plazo de colocaciones, etc.) que, a menudo, resultan restrictivas para determinados segmentos de sus clientes, aunque ellos sean potencialmente rentables. En determinados casos, tales exigencias no pueden ser cumplidas por clientes menos capitalizados o con menor historial crediticio, surgiendo así dificultades de acceso y/o de utilización de los servicios financieros derivados de la amplia variedad de impedimentos con los que los clientes pueden encontrarse a la hora de llevar a cabo las prácticas bancarias y financieras. En otras palabras, las actuaciones de los intermediarios financieros ante la información asimétrica, en lugar de mejorar la canalización de los flujos financieros entre los diferentes participantes económicos, pueden crear consecuencias negativas, como por ejemplo el racionamiento de crédito

o de condiciones. Aunque, por otro lado, la relación bancaria, considerándola como un vínculo que permite incrementar el flujo de información entre el intermediario financiero y el cliente, podría interactuar con estas consecuencias negativas.

Capítulo 4.- ESTUDIOS EMPÍRICOS SOBRE LA RELACIÓN BANCARIA Y EL RACIONAMIENTO DE CRÉDITO A LAS PYME

4.1. INTRODUCCIÓN

En el primer capítulo se ha delimitado el objeto de estudio y objetivos de la investigación, además de la metodología y la estructura de la investigación, para a continuación, en el segundo capítulo, abordar la justificación de la existencia de los intermediarios financieros y las funciones propias de la intermediación financiera mediante la Teoría de Intermediación Financiera. En este campo se enmarca el análisis de la información asimétrica y su incidencia, la cual se define, de una manera sencilla, como aquella situación en la que al menos una de las partes involucradas en un contrato no cuenta con toda la información relevante sobre las características de la otra parte (Bebczuk, 2000). En este entorno, la existencia de los intermediarios financieros se justifica basándose en el papel que juegan en la resolución de problemas derivados de la existencia de dicha información asimétrica. Como señala Tobin (1987), los intermediarios financieros (en concreto, las entidades bancarias), por un lado, invierten en la obtención de información específica sobre el cliente (generalmente, información privada) y, por otro, evalúan la rentabilidad de sus inversiones gracias a los múltiples intercambios llevados a cabo con el mismo cliente durante el tiempo (y/o a través de una gama de productos). Este análisis del valor del cliente, en sentido amplio, permitiría optimizar los recursos escasos y adecuar estrategias

bancarias diferenciadas a grupos de clientes según su aportación de valor estimada, mejorando la canalización de los flujos financieros entre los diferentes participantes económicos.

A continuación, una vez justificada la existencia de los intermediarios financieros, en el tercer capítulo se ha efectuado una exhaustiva revisión de la literatura sobre la Relación Bancaria, considerándola como un vínculo que permite incrementar el flujo de información entre el intermediario financiero y el cliente, pudiendo mejorar la canalización de los flujos financieros entre los diferentes participantes económicos y evitar en cierta medida las consecuencias negativas. En otras palabras, “el mercado de crédito no funciona todo lo bien que sería deseable, puesto que las PYME no obtienen préstamos en las condiciones deseadas de importe, plazo y precio, debido a la asimetría de información existente entre la empresa y el prestamista. La información que poseen los bancos de las empresas no es suficiente, y ello provoca que se dé el fenómeno conocido como racionamiento de crédito” (Vendrell, 2005, p. 151). Esto es, las actuaciones de los intermediarios financieros ante la información asimétrica pueden crear consecuencias negativas, como por ejemplo, el mencionado racionamiento de crédito (Jaffee y Russell, 1976; Stiglitz y Weiss, 1981).

Así, se habla de racionamiento de crédito imputable a la información asimétrica cuando una de las partes de un contrato no es capaz de observar las acciones llevadas a cabo por la otra parte y, como consecuencia de ello, “los prestamistas determinan un tipo de interés sobre los préstamos y, a continuación, proceden a ofertar un menor volumen de préstamo que el exigido por los prestatarios” (Jaffee y Russell, 1976, p. 951), esto es, los solicitantes no obtienen todos los

fondos que precisan. En otras palabras, “se entiende que existe una situación de racionamiento de crédito cuando a los tipos de interés corrientes la demanda de crédito excede a la oferta, de modo que la asignación de fondos prestables entraña una adaptación forzosa de la demanda a la oferta. (...). La literatura más reciente atribuye a la información imperfecta la razón fundamental del mismo” (Quesada, 1991, p. 6). Por tanto, entre las múltiples causas que originan el racionamiento de crédito se encuentra la información asimétrica.

En sentido amplio, se considera racionamiento de crédito “la existencia de algún tipo de restricción financiera (...) no justificada por el riesgo de los proyectos que solicitan financiación ajena externa, básicamente en forma de créditos, de las entidades financieras” y estas restricciones “se relacionan directamente con el tamaño empresarial, la vinculación previa a la entidad o determinadas características de la empresa solicitante” (Larrán *et al.*, 2008, p. 16).

Stiglitz y Weiss (1981, p. 409) muestran algunas de las formas que puede adquirir el racionamiento de crédito al mencionar que “las restricciones de crédito adoptan la forma de limitar el número de préstamos que la entidad bancaria concederá (...) o aumentando la tasa de interés aplicada”. Más concretamente, el término “racionamiento de crédito”, en sentido amplio, recoge diversas maneras de manifestarse. Por ejemplo, se considera que existe “racionamiento de crédito”, en sentido estricto, cuando no se obtiene el volumen de financiación deseado; “racionamiento de tipo de interés” cuando el coste del mismo es superior al del mercado para este tipo de solicitud de financiación; y, “racionamiento en garantía”, cuando el nivel de garantías exigido es superior al que corresponde para este tipo de préstamo (Cardone, 1997;

Martínez y Fernández-Jardón, 1997; Cardone *et al.*, 2005; Casasola y Cardone, 2009).

Con respecto al tamaño empresarial “es de esperar que las empresas de menor tamaño, o las que no sean conocidas previamente por las entidades financieras, presenten mayores asimetrías informativas con su entidad (...). Las entidades financieras no tendrán especial interés en el estudio de las solicitudes de crédito, dado el elevado coste que supone frente a una rentabilidad incierta, puesto que es difícil calificar crediticiamente el cliente potencial. Por el contrario, aquellas empresas de mayor tamaño, consolidadas en el mercado y con buena reputación, tienen menores costes de estudio y, por lo tanto, las entidades financieras son más proclives a su análisis para la concesión de crédito y, en su caso, para trasladar este menor coste de estudio a la aplicación de un menor coste financiero” (Larrán *et al.*, 2010, p. 65). De todo ello se deduce que esta mayor dificultad que tienen las PYME con respecto a empresas más grandes para transmitir información fiable sobre su verdadera situación puede llevar a un racionamiento de crédito (Caminal, 1995; Berger y Udell, 1998).

Por tanto, “este fenómeno que puede afectar a cualquier tipo de empresa incidirá en mayor medida en las PYME. Varias razones son las que justificarían la mayor probabilidad que tienen de padecer racionamiento de crédito: la menor capacidad de generar información fiable sobre su calidad; la menor capacidad de ofrecer garantías debido a su menor tamaño; la escasa reputación o experiencia; el menor poder de negociación con las entidades financieras debido a la mayor variabilidad de sus resultados económicos y, finalmente, la existencia de economías de escala en la obtención de información y en los costes de transacción” (Vendrell, 2005, p. 153).

En consecuencia, uno de los mayores problemas de las pequeñas y medianas empresas (PYME⁶²) es el acceso a la financiación externa (Lehman y Neuberger, 2001), a pesar de que juegan un papel relevante en la creación de riqueza y empleo en cualquier economía (Banco Mundial, 1994 y 2004; Beck *et al.*, 2003; Wagenvoort, 2003), siendo la financiación bancaria su principal fuente de financiación (Berger y Udell, 1998; Selva y Giner, 1999; Montoriol, 2006). En este entorno se enmarca el concepto de “racionamiento de crédito”, mencionado anteriormente, el cual corresponde con una situación en la cual la empresa no obtiene los fondos deseados o bien los obtiene en condiciones (tipo de interés o garantías) peores a los que cabría esperar. La mayoría de las PYME sufren racionamiento de crédito (Beck y Maksimovis, 2002; Comisión Europea, 2002; Beck *et al.*, 2004; Matías, 2009). Esta situación puede explicar el hecho de que la literatura sobre la relación bancaria considere este hecho como uno de los principales problemas de las PYME, entre cuyos orígenes se encuentra la existencia de información asimétrica entre los participantes de la relación (Stiglitz y Weiss, 1981). Según Selva y Giner (1999), la consolidación de la relación bancaria entre la PYME y la entidad bancaria aparece como un vehículo idóneo para que ambas partes incrementen la información mutua, reduciendo las asimetrías de información y favoreciendo una mejor evaluación de los riesgos de los demandantes de fondos, esto es, de las PYME.

⁶² Se consideran PYME aquellas empresas que cumplen con los requisitos que establece la *Recomendación 2003/361/CE de la Comisión, de 6 de mayo de 2003 sobre la definición de microempresas, pequeñas y medianas empresas*:

- Menos de 250 personas.
- Volumen de negocio anual máximo de 50 millones de euros y/o activo total máximo de 43 millones de euros.

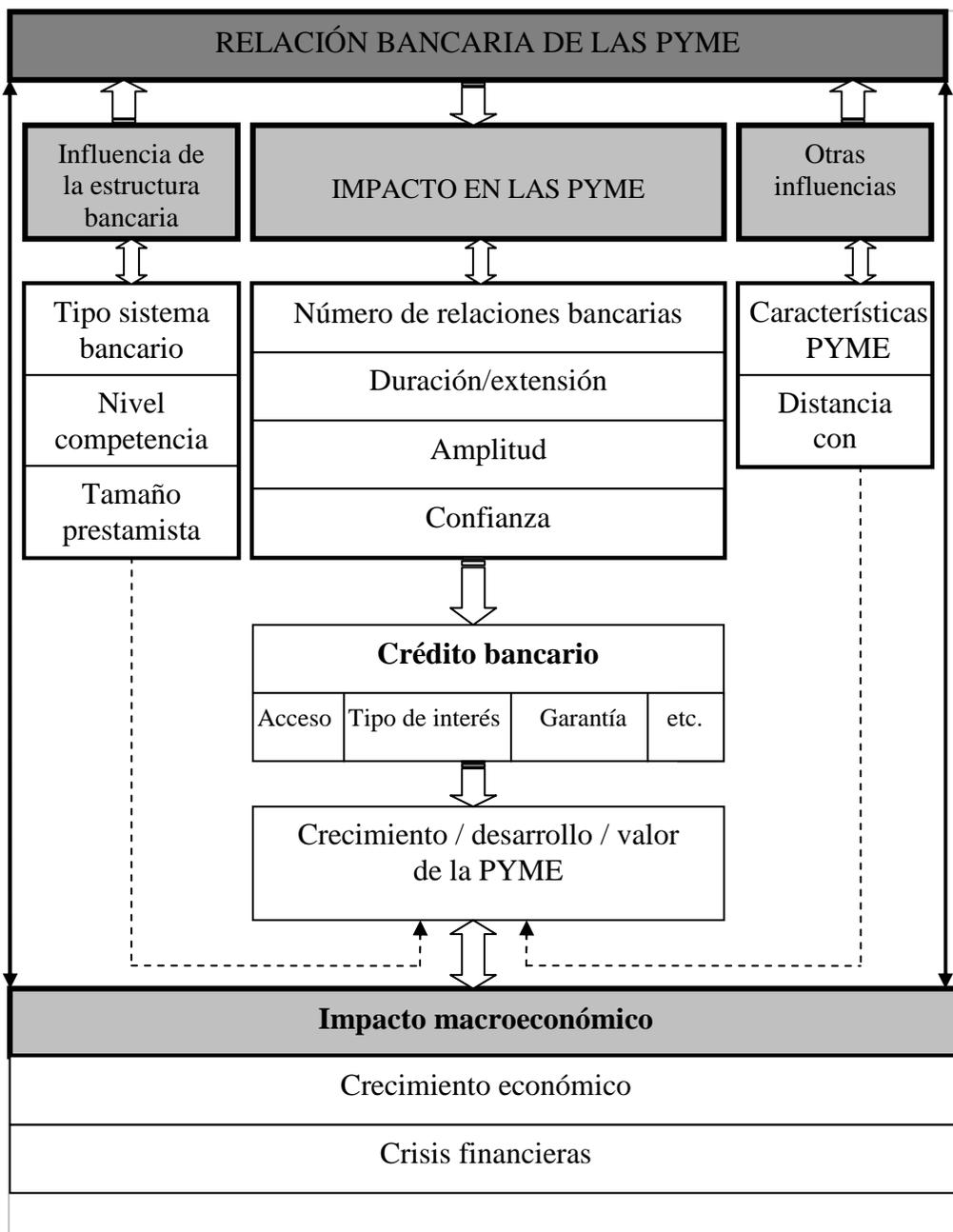
Así, en este capítulo, se analizará la investigación empírica relevante llevada a cabo hasta la actualidad sobre la relación bancaria y el racionamiento de crédito, recabando información sobre las aportaciones empíricas existentes en torno a las relaciones bancarias, concretamente de las PYME, lo que permitirá plantear el estudio empírico posterior (objetivos, hipótesis a validar, etc.).

4.2. INVESTIGACIÓN SOBRE LA RELACIÓN BANCARIA: VARIABLES Y ENFOQUES

La investigación sobre la relación bancaria de las PYME se orienta, en buena parte, al análisis de las ventajas e inconvenientes de las relaciones entre PYME y entidades bancarias, el cual varía en función de los aspectos considerados y el caso estudiado (Pérez y Fernández de Guevara, 2006).

En la Figura 4.1 se recoge de manera resumida la investigación llevada a cabo sobre la relación bancaria de las PYME.

Figura 4.1: Investigación sobre la relación bancaria con las PYME



Fuente: Elaboración propia a partir de Matías (2009)

Como se ha mencionado anteriormente, la literatura sobre la relación bancaria de las PYME considera como uno de los principales problemas a analizar el racionamiento de crédito. Este inconveniente, derivado de la existencia de información asimétrica entre los participantes, se puede mitigar mediante la mejora de las relaciones bancarias, debido a que el mantenimiento de relaciones a largo plazo entre ambas partes permite a la entidad bancaria el acceso a la información del cliente, y a la PYME, asegurarse el acceso al crédito (Allen *et al.*, 1991; Nakamura, 1992; Berger *et al.*, 1999; Boot, 2000). Esto es, la relación bancaria a largo plazo se considera como la técnica más adecuada para que la entidad bancaria recolecte información sobre las PYME (Boot y Milbourn, 2002). En palabras de Binks y Ennew (1997, pág. 176), “la evidencia que se presenta sugiere que se pueden obtener importantes beneficios de la mejora de las relaciones entre los bancos y sus clientes –pequeñas empresas–, donde la proporción y el uso de la información pertinente serán primordiales dentro de este proceso. La información es la clave para el cálculo más preciso del riesgo y la asignación más eficaz de financiación a las PYME”.

Así, algunos autores argumentan que una de las ventajas de mantener una relación bancaria estrecha es que permite obtener información valiosa sobre la calidad y el comportamiento del cliente y, por consiguiente, reducir los problemas de la información asimétrica como, por ejemplo, el racionamiento de crédito (Leland y Pyle, 1977; Diamond, 1984; Ramakrishnan y Thakor, 1984; Boyd y Prescott, 1986; Chan *et al.*, 1986; Bhattacharya y Thakor, 1993; Yosha, 1995; Bhattacharya y Chiesa, 1995; Foglia *et al.*, 1998; Carletti, 2004; Elsas, 2005; Neuberger y Rätthke, 2009). En esta línea, se ha analizado y, por

tanto, observado que, en función de las características de la relación bancaria, el racionamiento de crédito puede ser mayor o menor.

Además del análisis de la incidencia de la relación bancaria en el racionamiento de crédito, la investigación sobre la relación bancaria también ha recogido la incidencia del entorno financiero, el cual varía en función del tipo de sistema financiero en el que opera la PYME, el nivel de competencia y/o el tamaño del prestamista, entre otros.

Según Berglöf (1990) los sistemas financieros se pueden clasificar en dos tipos: modelo de “banca continental” u orientado hacia la banca y “modelo anglosajón” u orientado hacia el mercado⁶³, condicionando a las empresas que operan en el mismo en cuanto a las alternativas de financiación. En otras palabras, las empresas europeas que operan en los sistemas financieros dentro del denominado “modelo continental”, basado en la intermediación bancaria y en menores alternativas de financiación, pueden tender a la aceptación de la disciplina de las entidades bancarias; mientras que las empresas anglosajonas, operando en los sistemas financieros de “modelo anglosajón”, basados en el mercado, pueden no estar tan supeditadas a las entidades bancarias (Cardone *et al.*, 2005; Hernández y Martínez, 2005; Iturralde *et al.*, 2007). Todo ello condicionará el racionamiento de crédito que puedan sufrir las PYME. La incidencia del tipo de sistema financiero no ha sido analizada directamente en los diferentes estudios empíricos, pero sí se considera una de las posibles razones de la falta de coincidencia entre los resultados de los mismos.

⁶³ Estos tipos han sido definidos con más detalle en el segundo apartado del segundo capítulo de este trabajo.

Además del tipo de sistema financiero, la morfología del sistema bancario (número y tipo de entidades bancarias, niveles de concentración y competencia, etc.) y sus modificaciones (debidas a fusiones, adquisiciones, quiebras, etc.) “pueden incidir en el nivel de eficiencia del sector (productiva, asignativa e informativa) y la disponibilidad de fondos para ciertos grupos que dependen sensiblemente del financiamiento bancario, como es el caso de las pequeñas y medianas empresas” (Sarghini, 2000, p. 25).

En cuanto al nivel de competencia, uno de los trabajos de referencia a considerar es el de Petersen y Rajan (1995), quienes observan que, en los mercados de crédito más concentrados, las empresas están menos sometidas a problemas de racionamiento de crédito y las entidades bancarias tienden a tener mayor predisposición a prestar a tipos de interés más bajos para beneficiarse de las rentas futuras. Por el contrario, en los mercados menos concentrados y más competitivos, las entidades bancarias tienden a cargar los tipos de interés porque la probabilidad de que la relación bancaria perdure en el tiempo para poder beneficiarse de las rentas futuras disminuye (Petersen y Rajan, 1995; Márquez, 2002; Cardone *et al.*, 2005). Además del nivel de concentración, se puede hablar en términos del poder de mercado de las entidades bancarias. En este sentido, en función del índice utilizado para su medición (escala Herfindahl-Hirschman⁶⁴ o escala Lerner⁶⁵, por ejemplo), se llega a conclusiones

⁶⁴ Mide el nivel de concentración de un mercado como la sumatoria de las participaciones de mercado de cada entidad bancaria al cuadrado, teniendo en cuenta la totalidad existente en el mercado de las mismas. El rango del indicador es entre 0 y 10.000, donde un nivel del índice menor a 1.000 se considera de baja concentración y, por tanto, mercado competitivo; entre 1.000 y 1.800 como concentración media o moderada; y un índice superior a 1.800 se considera como concentración alta, esto es, mercado más bien tendiendo a monopolístico (U.S. Federal Trade Commission, 1997).

opuestas en cuanto a la relación entre el poder de negociación de la entidad bancaria y la disponibilidad de crédito para la empresa. La escala Lerner es el medidor más generalizado (Maudos y Pérez, 2003; Carbó *et al.*, 2009), encontrando una relación negativa entre el poder de negociación de las entidades bancarias y la disponibilidad de crédito de las empresas (Carbó *et al.*, 2009).

Otra cuestión a tener en cuenta es que las modificaciones que pueden ocurrir en el sistema bancario local pueden incidir en la disponibilidad de crédito. Así, algunas fusiones, adquisiciones y cierres de entidades bancarias conllevan una mayor concentración del mercado bancario, con posibles implicaciones en la cantidad y coste de la financiación disponible en el mercado. En este sentido, “existe la presunción de que un mercado más concentrado puede traducirse en un menor caudal de crédito y en un mayor coste del financiamiento para los proyectos implementados por pequeñas y medianas empresas” (Sarghini, 2000, p. 33).

Además, con respecto al tamaño del prestamista, la evidencia empírica demuestra que en los mercados bancarios con procesos de fusiones o adquisiciones la oferta de crédito para las PYME disminuye debido a que los gastos que suponen para la entidad bancaria (gastos de estudio, de seguimiento, análisis de riesgo, etc.) superan la rentabilidad que pueden obtener (Berger *et al.*, 1998; Sapienza, 2002). Esto es, “dadas las escasas posibilidades de transferir la información generada a otras entidades, existe una alta probabilidad de que en el caso de caídas, fusiones o adquisiciones (de entidades bancarias) se pierda dicho

⁶⁵ Es una forma de medir la concentración o poder de mercado y se denomina *grado de poder de monopolio de Lerner*. Este índice tiene un valor situado entre cero y uno, siendo el grado de poder de monopolio o mercado mayor cuanto mayor es el índice.

acervo informativo conduciendo a un eventual racionamiento del crédito” y hay que añadir el hecho de que, además, “los bancos de mayor tamaño tienen una menor propensión a prestar a las PYME que las instituciones de menor envergadura. De esta forma, a medida que avanza la concentración bancaria y crece el tamaño promedio de los bancos, el crédito a las pequeñas y medianas empresas caería” (Sarghini, 2000, pp. 33-34).

La investigación sobre la relación bancaria también ha incluido la influencia de otras variables como, por ejemplo, la distancia física entre la entidad bancaria y la PYME, aunque la literatura en este sentido es escasa y sólo se ha abordado de forma marginal por algunos autores (Montoriol, 2006). Por un lado, una de las incidencias que tiene la distancia en la relación bancaria se recoge en Montoriol (2006, p. 40), donde afirma que “la distancia física entre la entidad bancaria y el prestatario puede jugar un papel importante para incentivar la creación de relaciones a largo plazo”. Además, según, Han *et al.* (2008) la duración de la relación bancaria y la distancia corta entre la entidad bancaria y la PYME son las causantes del problema denominado *hold-up*⁶⁶. Por otro, Petersen y Rajan (2002) constatan un aumento de la distancia existente entre las PYME y las entidades bancarias en los EE.UU., observando, a su vez, que a medida que aumenta ésta cambia la manera de comunicarse entre las partes, siendo ésta más impersonal. En este sentido, “la existencia de mayores costes en la recopilación de información para evaluar el riesgo crediticio (...) podría relacionarse tanto con la distancia física entre los demandantes y oferentes de

⁶⁶ Se refiere al monopolio de información del cliente que las entidades bancarias obtienen mediante la relación bancaria de exclusividad. Sobre este problema trataremos más adelante.

crédito y, particularmente, con respecto al centro de toma de decisiones de este último (...), como con la dimensión relativa de los demandantes de crédito (cuanto menor sea el tamaño del crédito, mayor será el coste de evaluación, tanto por la existencia de costes fijos en su tramitación, como por la necesidad de recurrir a procedimientos no estándares en su evaluación)” (Dow y Rodríguez, 2000, p. 139). Según Degryse y Ongena (2005), los tipos de interés de la financiación aumentan a medida que la distancia entre la entidad bancaria prestataria y la empresa decrecen y, al mismo tiempo, la distancia de la empresa y las entidades bancarias competidoras aumenta. La influencia de la distancia en las características de la relación bancaria puede tener consecuencias, a su vez, en las dificultades a las que se enfrentan las PYME a la hora de obtener financiación bancaria.

En el ámbito español, la literatura existente en torno a las relaciones bancarias se centra en las grandes empresas, analizando, por un lado, el impacto que tiene la presencia de grupos bancarios en el capital de las empresas y/o, por otro, el impacto que tiene la pertenencia de empresas al consejo de dirección de las entidades bancarias, además de la incidencia sobre la disponibilidad y términos de la deuda (Bergés y Sánchez del Villar, 1991; Saá, 1991; Hernando y Vallés, 1992; Giner y Salas, 1997; Ochoa, 1998; Sanchís *et al.*, 1998; Zoido, 1998; García-Marco y Ocaña, 1999; Sáez y Martín, 2000; Sanchís y Soriano, 2001; Casasola *et al.*, 2002; Salas y Saurina, 2003; Martín, 2006). En cambio, el análisis de la relación bancaria con respecto a las PYME no ha sido realizado con profundidad, pese a la importancia que tienen las mismas en la economía española (Cardone *et al.*, 2005).

En este sentido, la investigación con respecto a las PYME se ha centrado, sobre todo, por un lado, en aspectos teóricos sobre, por ejemplo, el racionamiento del crédito (Freixas, 1991; Caminal, 1995; López *et al.*, 1999) o la utilización de garantías en condiciones de asimetría informativa (Ramírez, 2003). Por otro, en cuanto a la investigación empírica, se ha analizado la incidencia de las características de la relación bancaria en la financiación de las PYME, sobre todo en términos de la disponibilidad de crédito, el coste de la financiación y/o la solicitud de garantías para la concesión de créditos (Cardone *et al.*, 1998; Cardone y Cazorla, 2001; Cardone *et al.*, 2005; Hernández y Martínez, 2005; Hernández y Martínez, 2006; Illueca y Maudos, 2006; Montoriol, 2006; Casasola y Cardone, 2009; Hernández y Martínez, 2010; Larrán *et al.*, 2010).

En este capítulo se analizará, además de los factores determinantes del número de relaciones bancarias de las PYME, la incidencia de las características de la relación bancaria en el racionamiento de crédito de la PYME, esto es, en términos de disponibilidad de crédito y sus condiciones (tipos de interés y garantías). Entre otras cuestiones, sobre todo, se pretende responder a las siguientes cuestiones: ¿qué características de las PYME inciden en el número de relaciones bancarias?, ¿qué características de las relaciones bancarias de las PYME inciden en el racionamiento de crédito y de condiciones, esto es, de tipo de interés y en garantías? y ¿cómo inciden?.

Para ello, en los siguientes apartados se incluyen con más detalle las conclusiones de los estudios empíricos sobre la relación bancaria, agrupándolos, por un lado, en aquellos que analizan el número de relaciones bancarias del cliente –la PYME– y sus

condicionantes y, por otro, los que analizan la incidencia de las características de la relación bancaria en el racionamiento de crédito. En otras palabras, los diversos estudios empíricos en los que se incluye la variable referente al número de relaciones bancarias se pueden agrupar en dos tipos: por una parte, aquellos que lo consideran como variable endógena y dependiente de un conjunto de variables relacionadas, en especial, las características de la empresa (apartado 4.3); y, por otra, los que lo consideran como una variable exógena y explicativa del racionamiento de crédito (apartado 4.4), acompañado de otras variables.

4.3. NÚMERO DE RELACIONES BANCARIAS Y SUS VARIABLES EXPLICATIVAS

La empresa, una vez seleccionada la entidad con la que va a establecer, en principio, la relación bancaria, debe decidir si va a operar exclusivamente con la misma o es más conveniente diversificar, aumentando el número de relaciones bancarias, esto es, debe analizar el número de entidades bancarias con las que le conviene operar.

Tanto las relaciones bancarias exclusivas como las relaciones bancarias múltiples tienen sus ventajas e inconvenientes para las PYME. Entre las ventajas de la relación de exclusividad se incluye el hecho de que permite a la entidad bancaria obtener información valiosa de la PYME, permitiendo reducir los problemas derivados de la información asimétrica, como por ejemplo, el racionamiento de crédito. Con respecto a los inconvenientes analizados por diversos autores (Blackwell y Santomero, 1982; Greenbaum *et al.*, 1989; Sharpe, 1990; Rajan, 1992; Wilson, 1993; Von Thadden, 1995; Boot y Thakor, 2000; Detragiache *et al.*, 2000; Ongena y Smith, 2000), cabe destacar el relacionado con la creación de un monopolio de información, pues la

entidad bancaria posee, con respecto al resto de entidades bancarias, una ventaja informativa sobre la empresa, que puede aprovechar en la negociación bancaria porque, como ninguna otra entidad bancaria conoce el verdadero riesgo de la empresa, puede endurecer la disposición y las condiciones de la financiación. En el caso de que la PYME deseara cambiar a otra entidad bancaria, teniendo en cuenta la ventaja informativa que posee la primera entidad, los costes en los que debería de incurrir la empresa dotan a dicha entidad de cierto poder de negociación. A este inconveniente, basado en el hecho de que la información recogida por las entidades bancarias sobre el cliente a través de la relación bancaria les proporciona un monopolio de información, se le denomina *hold-up problem* (Sharpe, 1990; Rajan, 1992; Boot y Thakor, 2000). Una posible solución de este inconveniente es la de establecer relaciones múltiples, aumentando el número de entidades bancarias con información sobre la verdadera situación de la empresa y, por consiguiente, las posibilidades de obtener financiación (Detragiache *et al.*, 2000; Farinha y Santos, 2002).

La evidencia sobre el número de relaciones bancarias de las empresas varía en función de los países (Ongena y Smith, 2000; Qian y Strahan, 2005), lo que ha llevado a analizar los determinantes de la misma. En este sentido, la variable “número de relaciones bancarias” se analiza como variable endógena y dependiente de un conjunto de variables, entre las que destacan las características de la empresa, debido a que explican un porcentaje elevado de la variación del número de relaciones bancarias⁶⁷.

⁶⁷ Según Ongena y Smith (2000) el 40% de la variación.

Más concretamente, se ha analizado la incidencia, entre otras, de las siguientes variables, recogidas a modo de síntesis en la Tabla 4.1: el tamaño empresarial, con una relación positiva, esto es, cuanto mayor es el tamaño empresarial mayor es el número de relaciones de las PYME con distintas entidades bancarias (Lucey, 1990; Harhoff y Körting, 1998b; Detragiache *et al.*, 2000; Machauer y Weber, 2000; Ongena y Smith, 2000; Degryse y Ongena, 2001; Cosci y Meliciani, 2002; Farinha y Santos, 2002; Guiso y Minetti, 2004; Ziane, 2004; Neuberger *et al.*, 2006; El Hajj Chehade, 2007; Gregoric, 2007; Neuberger y Rätthke, 2009; Iturralde *et al.*, 2010); la antigüedad, observándose diversidad de resultados, pues según unos estudios las PYME de mayor antigüedad tienden a trabajar con un menor número de entidades bancarias (Degryse y Ongena, 2001; Gregoric, 2007; Iturralde *et al.*, 2010) y según otros lo hacen con un número mayor de entidades (Harhoff y Körting, 1998b; Detragiache *et al.*, 2000; Cosci y Meliciani, 2002; El Hajj Chehade, 2007; Neuberger y Rätthke, 2009); el nivel de endeudamiento, con una relación positiva, esto es, las PYME más apalancadas tienen mayores probabilidades de trabajar con múltiples entidades bancarias (Harhoff y Körting, 1998b; Detragiache *et al.*, 2000; Degryse y Ongena, 2001; Houston y James, 2001; Cosci y Meliciani, 2002; Gregoric, 2007; Iturralde *et al.*, 2010).

Además de estas variables relacionadas con las características de las PYME, diversos estudios han añadido características relacionadas con la entidad bancaria como, por ejemplo: el tipo de entidad bancaria principal, esto es, si la misma es un banco o una caja de ahorros, difiriendo en función de la misma el número de relaciones bancarias y, más concretamente, observándose un menor número en el caso de que la entidad bancaria principal sea una caja de ahorros

(Ziane, 2004); la variable banca electrónica (Iturralde *et al.*, 2007)⁶⁸, como expresión del nivel de uso de las nuevas tecnologías para las operaciones financieras, observándose una relación negativa con el número de relaciones bancarias; y, la distancia física entre la PYME y la entidad bancaria, aunque la literatura en este sentido es escasa y sólo se ha abordado de forma marginal por algunos autores (Montoriol, 2006), observando una relación no significativa (Neuberger y Rätthke, 2009).

Para finalizar, debe mencionarse que, además de las características de las PYME, pero en menor medida, algunos estudios han incluido en el análisis como posibles variables explicativas: características de la relación bancaria (duración temporal); características de la entidad bancaria (tamaño; *rating* (Moody's)); y/o características de la financiación solicitada (volumen, garantías, vencimiento) (Machauer y Weber, 1998; Lehmann y Neuberger, 2001; Neuberger y Rätthke, 2009).

A modo de resumen, en la Tabla 4.1 se recogen las conclusiones de los estudios sobre las variables que inciden en el número de relaciones bancarias.

⁶⁸ El estudio empírico no se centra en las PYME, pues, se realizó con 501 empresas de 10 o más empleados con sede social en la Comunidad Autónoma del País Vasco, pero teniendo en cuenta que son los primeros en considerar estas variables que pueden ser interesantes, se ha decidido incluirlo.

Tabla 4.1: Síntesis de los resultados de los estudios sobre las variables que inciden en el número de relaciones bancarias

VARIABLES	TRABAJOS
Tamaño empresarial	Relación positiva: Lucey, 1990; Cardone <i>et al.</i> , 1998; Harhoff y Körting, 1998b; Detragiache <i>et al.</i> , 2000; Machauer y Weber, 2000; Ongena y Smith, 2000; Degryse y Ongena, 2001; Cosci y Meliciani, 2002; Farinha y Santos, 2002; Guiso y Minetti, 2004; Hernández, 2004; Ziane, 2004; Hernández y Martínez, 2005; Illueca y Maudos, 2006; Neuberger <i>et al.</i> , 2006; El Hajj Chehade, 2007; Gregoric, 2007; Neuberger y Rätke, 2009; Iturralde <i>et al.</i> , 2010
Antigüedad de la PYME	Relación positiva: Cardone <i>et al.</i> , 1998; Harhoff y Körting, 1998b; Detragiache <i>et al.</i> , 2000; Cosci y Meliciani, 2002; Hernández, 2004; Hernández y Martínez, 2005; Illueca y Maudos, 2006; El Hajj Chehade, 2007; Neuberger y Rätke, 2009 Relación negativa: Degryse y Ongena, 2001; Gregoric, 2007; Iturralde <i>et al.</i> , 2010
Nivel de endeudamiento	Relación positiva: Cardone <i>et al.</i> , 1998; Harhoff y Körting, 1998b; Detragiache <i>et al.</i> , 2000; Degryse y Ongena, 2001; Houston y James, 2001; Cosci y Meliciani, 2002; Hernández, 2004; Hernández y Martínez, 2005; Illueca y Maudos, 2006; Gregoric, 2007; Iturralde <i>et al.</i> , 2010
Tipo de entidad bancaria principal	Relación negativa: Ziane, 2004
Banca electrónica	Relación negativa: Iturralde <i>et al.</i> , 2010
Distancia física	Relación no significativa: Neuberger y Rätke, 2009

Fuente: Elaboración propia

4.4. RACIONAMIENTO DE CRÉDITO

La variable “número de relaciones bancarias” también ha sido utilizada como variable exógena con respecto al racionamiento de crédito. Además de esta variable, la cual, como se ha indicado, está condicionada por las características de la empresa (tamaño empresarial, antigüedad, nivel de endeudamiento, etc.), los trabajos de Berger y Udell (1992 y 1995) y Petersen y Rajan (1994, 1995 y 2002) incluyen otras dimensiones a destacar relacionadas con las características de la relación bancaria, como por ejemplo:

- La *duración* temporal de la relación bancaria, también denominada “extensión”.
- La cantidad de servicios recibidos de una única entidad bancaria, esto es, la *amplitud*.

Estas características de la relación bancaria han sido ampliamente utilizadas en los diferentes estudios empíricos para determinar su incidencia en el racionamiento de crédito, como se recoge a lo largo de este capítulo. Por otra parte, algunos autores han incluido como una característica adicional el nivel de confianza entre las dos partes (Harhoff y Körting, 1998a; Lehmann y Neuberger, 2001).

A continuación se analizarán los resultados de las investigaciones sobre la relación bancaria y el racionamiento de crédito, recogidas a modo de síntesis en la Tabla 4.2, agrupándolas en función de la incidencia de cada una de las diferentes características de dicha relación (número de relaciones bancarias, duración, amplitud y nivel de confianza) sobre el racionamiento del crédito y sus condiciones (tipo de interés y garantías).

Tabla 4.2: Síntesis de los estudios empíricos sobre la relación bancaria y el racionamiento de crédito

AUTORES	PAÍS	TAMAÑO MUESTRAL	AÑO	TÉCNICAS Y ESTIMADORES ESTADÍSTICOS	INDICADORES RELACIÓN BANCARIA	RESULTADOS		
						Disponibilidad	Tipo interés	Garantía
Petersen y Rajan (1994)	EE.UU.	3404	1988	Modelo Tobit	Duración Número de RB Amplitud	Aumenta Disminuye Aumenta	Sin efecto Aumenta Sin efecto	
Berger y Udell (1995)	EE.UU.	3400	1988/ 1989	Mínimos cuadrados ordinarios (MCO) y Modelo Logit	Duración		Disminuye	Disminuye
Petersen y Rajan (1995)	EE.UU.	3404	1988	Modelo Tobit	Número de RB	Disminuye	Aumenta	
Blackwell y Winters (1997)	EE.UU.	174	1988	MCO	Duración		Disminuye	
Angelini, Di Salvo y Ferri (1998)	Italia	1858 (crédito) 1095 (interés)	1995	MCO y Modelo probit multinomial	Duración Número de RB	Aumenta Disminuye	Aumenta Disminuye	
Cardone <i>et al.</i> (1998)	España	190	1996- 1997	MCO	Duración Número de RB Amplitud	(1)	(1)	(1)

Cole (1998)	EE.UU.	2007	1993	Modelo logístico multivariante	Duración Número de RB Amplitud	Aumenta Disminuye Aumenta		
Elsas y Krahn (1998)	Alemania	200	1992-1997	MCO	Duración		Sin efecto	
Harhoff y Körting (1998a)	Alemania	1509	1997	Modelo Tobit, MCO y Modelo Probit	Duración Número de RB Confianza	Sin efecto Disminuye Sin efecto	Sin efecto Sin efecto Disminuye	Disminuye Aumenta Disminuye
Machauer y Weber (1998)	Alemania	200	1992-1996	MCO	Duración Número de RB	Sin efecto Disminuye	Sin efecto Sin efecto	Sin efecto Disminuye
Degryse y Van Cayseele (2000)	Bélgica	17429 observaciones	1997	MCO y Logit	Duración Amplitud		Aumenta Disminuye	Disminuye Aumenta
Machauer y Weber (2000)	Alemania	260	1992-1996	Modelo de regresión efectos aleatorios normal panel	Número de RB	Disminuye	Sin efecto	Disminuye
Cardone y Cazorla (2001)	España	410	1999-2000	Modelo de regresión jerarquizada	Duración Número de RB	Aumenta Aumenta		
Lehmann y Neuberger (2001)	Alemania	389	1997	MCO y Modelo Tobit	Duración Confianza	Aumenta Aumenta	Aumenta Disminuye	Disminuye Sin efecto

Brau (2002)	EE.UU.	463	1995	MCO y Modelo Logit	Duración Número de RB		Disminuye Aumenta	Sin efecto Aumenta
Fernando, Chakraborty y Mallick (2002)	EE.UU.	226	1993	MCO	Duración Amplitud	Aumenta Aumenta		
Bodenhorn (2003)	EE.UU.	978	1855	Modelo Probit, MCO y Regresión de Poisson	Duración	Disminuye	Disminuye	Disminuye
Bebczuk (2004)	Argentina	665	1998	Regresión logística	Duración	Aumenta		
Ziane (2004)	Francia	244	2001	Modelo Logit, MCO y Modelo Tobit	Duración Número de RB	Aumenta Disminuye		Disminuye
De Bodt, Lobezy y Statnik (2005)	Bélgica	296	2000	Modelo de regresión logística	Duración Número de RB	Aumenta Aumenta		
Cardone <i>et al.</i> (2005)	España	410	2000	MCO y Máxima verosimilitud	Duración Número de RB Amplitud	Aumenta Aumenta Sin efecto	Sin efecto Sin efecto Disminuye	Sin efecto Sin efecto Disminuye
Degryse y Ongena (2005)	Bélgica	17429 observaciones	1997	MCO	Duración Amplitud		Aumenta Disminuye	

Hernández y Martínez (2005)	España	705	1996-1998	Método generalizado de momentos	Número de RB	Aumenta	Sin efecto	
Chakraborty y Hu (2006)	EE.UU.	1632	1993	Modelo Probit	Duración Número de RB Amplitud			Disminuye Aumenta Disminuye
Hernández y Martínez (2006)	España	184	2001	MCO y Máxima verosimilitud	Duración Número de RB	Aumenta Sin efecto	Sin efecto Aumenta	Aumenta Sin efecto
Illueca y Maudos (2006)	España	6.500	1996-2003	MCO	Número de RB		Aumenta	
Montoriol (2006)	España	73.809	1993-2004	Modelo de regresión de efectos fijos	Número de RB	Aumenta	Aumenta (2)	
Voordeckers y Steijvers (2006)	Bélgica	234 observaciones	2000-2003	Modelo Probit y Logit	Duración Número de RB (exclusividad)			Disminuye Aumenta
Peltoniemi (2007)	Finlandia	768	1995-2001	MCO	Duración Amplitud		Disminuye Sin efecto	
Bonfim, Dai y Franco (2008)	Portugal	40041 observaciones	1996-2004	Modelo de regresión de efectos fijos	Número de RB		Disminuye	

Casasola y Cardone (2009)	España	386	2000-2001	Modelo econométrico no especificado	Duración Número de RB Amplitud	Aumenta Aumenta	Disminuye	Disminuye
Hanley y O'Donohoe (2009)	Irlanda	600	2005	Contraste de chi-cuadrado	Duración Número de RB		Disminuye Aumenta	
Brunner y Krahn (2010)	Alemania	161	1993-1996	Modelo de regresión de efectos aleatorios	Duración Número de RB		Sin efecto Aumenta	
Hernández y Martínez (2010)	España	182	1999-2000	MCO y Máxima verosimilitud	Duración Número de RB Confianza	Aumenta Sin efecto Aumenta	Aumenta Aumenta Disminuye	Sin efecto Sin efecto Aumenta
Larrán <i>et al.</i> (2010)	España	816	2003	Análisis de la varianza	Duración Número de RB		Sin efecto Aumenta	

Fuente: Elaboración propia

- (1) Estos autores analizan las características de las relaciones bancarias en función del tamaño, edad y nivel de endeudamiento de las PYME.
- (2) En mercados bancarios competitivos aumenta, mientras que en mercados monopolísticos disminuye.

4.4.1. Número de relaciones bancarias

La literatura coincide, en general, en afirmar que la relación bancaria duradera y de exclusividad deriva en un aumento de la disponibilidad de financiación y, por tanto, evita el racionamiento de crédito. Por lo que se deduce la relación directa, esto es, positiva, entre el número de relaciones bancarias y el racionamiento de crédito (Petersen y Rajan, 1994 y 1995; Angelini *et al.*, 1998; Cole, 1998; Harhoff y Körting, 1998a; Machauer y Weber, 1998 y 2000; Ziane, 2004). Aunque existe alguna excepción. Así, también se ha observado que, a mayor número de relaciones bancarias, la disponibilidad de financiación es mayor, o dicho en otras palabras, el racionamiento de crédito es menor para las PYME de menor tamaño (Cardone y Cazorla, 2001; Cardone *et al.*, 2005; De Bodt *et al.*, 2005; Hernández y Martínez, 2005; Montoriol, 2006; Casasola y Cardone, 2009). Esto se puede deber a que las PYME, mediante las relaciones múltiples, consiguen evitar las restricciones derivadas de un mayor monopolio, consecuencia de la relación de exclusividad con la entidad bancaria, lo que les permite obtener financiación alternativa de otras entidades.

El nivel de consenso es menor en el caso de la incidencia del número de relaciones bancarias sobre el tipo de interés. Así, en general, las empresas europeas con una única relación bancaria, o pocas relaciones bancarias, obtienen financiación con un mayor tipo de interés, esto es, sufren mayor racionamiento de tipo de interés (Angelini *et al.*, 1998; Bonfim *et al.*, 2008), hecho que se puede explicar partiendo de los costes que supondría para la PYME cambiar de entidad bancaria y la ventaja competitiva de la entidad bancaria actual, que le dota de cierto poder de monopolio para negociar las

condiciones de la financiación; mientras que los resultados son opuestos en el caso de las empresas estadounidenses, las cuales se benefician de la concentración de la relación bancaria, obteniendo la financiación a menor tipo de interés, esto es, sufren menor racionamiento de tipo de interés (Petersen y Rajan, 1994 y 1995; Brau, 2002), tal vez debido a que el valor de la información que la entidad bancaria genera se reduce a medida que el número de relaciones bancarias aumenta (Foglia *et al.*, 1998). También existen estudios que muestran cómo las empresas europeas con menor número de relaciones bancarias obtienen un menor tipo de intereses en su deuda (Hernández y Martínez, 2006; Illueca y Maudos, 2006; Montoriol, 2006; Hanley y O'Donohoe, 2009; Brunner y Krahen, 2010; Hernández y Martínez, 2010; Larrán *et al.*, 2010).

Con respecto a la garantía, por un lado, se observa que las empresas relacionadas con una única entidad bancaria tienen mayor probabilidad de que se les solicite garantizar la deuda (Machauer y Weber, 1998 y 2000; Ziane, 2004; Voordeckers y Steijvers, 2006), esto es, las entidades bancarias adoptan un comportamiento más exigente en términos de garantías con las PYME con las que mantienen una relación bancaria de exclusividad y, por tanto, estas empresas sufren un mayor racionamiento de crédito, más concretamente racionamiento en garantía. Este hecho se puede explicar, por un lado, al igual que se ha mencionado en el caso del racionamiento de tipo de interés, mediante los costes de cambio de entidad bancaria para la PYME y, a su vez, el poder de negociación de la entidad bancaria debido al monopolio informativo; o, por otro, porque la entidad bancaria financia las inversiones a medio y largo plazo de la empresa, por lo que asume mayor riesgo. Además de esta relación, en algunos estudios también se

ha observado una relación positiva entre el número de relaciones bancarias y la probabilidad de que a las PYME se les solicite garantizar la deuda (Harhoff y Körting, 1998a; Brau, 2002; Chakraborty y Hu, 2006).

4.4.2. Duración de la relación bancaria

Con respecto al impacto de la duración temporal de la relación bancaria sobre el racionamiento de crédito, las investigaciones coinciden, en general, en determinar que a medida que la relación bancaria madura y se consolida, se espera que disminuyan los efectos de racionamiento de crédito, debido a que la información poseída por las partes aumenta y, por consiguiente, el valor de la relación bancaria también (Petersen y Rajan, 1994; Angelini *et al.*, 1998; Cole, 1998; Cardone y Cazorla, 2001; Lehmann y Neuberger, 2001; Fernando *et al.*, 2002; Bodenhorn, 2003; Bebczuk, 2004; Ziane, 2004; Cardone *et al.*, 2005; De Bodt *et al.*, 2005; Hernández y Martínez, 2006; Casasola y Cardone, 2009; Hernández y Martínez, 2010). Este consenso no es total, ya que algunas investigaciones no han identificado correlaciones significativas entre la duración de la relación bancaria y un mayor acceso al crédito (Machauer y Weber, 1998; Harhoff y Körting, 1998a).

En el caso de las investigaciones que analizan la incidencia de la duración temporal de la relación bancaria sobre las condiciones del crédito, concretamente el tipo de interés, se observa una disparidad de resultados. Para algunos autores la duración no tiene efecto sobre los tipos de interés o no existe una correlación significativa (Petersen y Rajan, 1994; Elsas y Krahn, 1998; Harhoff y Körting, 1998a; Machauer y Weber, 1998; Cardone *et al.*, 2005; Hernández y Martínez, 2006; Brunner y Krahn, 2010; Larrán *et al.*, 2010); para otros

autores, la duración es inversamente proporcional a los tipos de interés (Berger y Udell, 1995; Blackwell y Winters, 1997; Brau, 2002; Bodenhorn, 2003; Peltoniemi, 2007; Hanley y O'Donohoe, 2009); mientras que para otros, en cambio, la duración es directamente proporcional a los tipos de interés (Angelini *et al.*, 1998; Degryse y Van Cayseele, 2000; Lehmann y Neuberger, 2001; Degryse y Ongena, 2005; Hernández y Martínez, 2010).

En cuanto a las garantías, existe un mayor consenso, observándose que las relaciones bancarias prolongadas conducen a aportar menores garantías (Berger y Udell, 1995; Harhoff y Körting, 1998a; Degryse y Van Cayseele, 2000; Lehmann y Neuberger, 2001; Bodenhorn, 2003; Chakraborty y Hu, 2006; Voordeckers y Steijvers, 2006).

4.4.3. Amplitud de la relación bancaria

La evidencia acerca de la influencia de la amplitud de la relación bancaria sobre la disponibilidad del crédito y sus condiciones es reducida, siendo la razón principal la no disponibilidad de datos de este indicador, debido a su naturaleza privada (Matías, 2009).

A pesar de ello, algunos estudios observan que las PYME con mayor amplitud de la relación bancaria tienen menores problemas de racionamiento de crédito (Petersen y Rajan, 1994; Cole, 1998, Fernando *et al.*, 2002).

En cuanto a la relación entre la amplitud y los tipos de interés del crédito, para algunos autores no se observa efecto significativo entre ambos (Petersen y Rajan, 1994; Peltoniemi, 2007), mientras que para otros la amplitud es inversamente proporcional a los tipos de

interés (Degryse y Van Cayseele, 2000; Cardone *et al.*, 2005; Degryse y Ongena, 2005; Casasola y Cardone, 2009).

Con respecto a las garantías, según Degryse y Van Cayseele (2000) la mayor amplitud de la relación bancaria puede aumentar la exigencia de las garantías para la obtención del crédito; mientras que para otros autores reduce la probabilidad de que se le solicite garantías a la PYME para la obtención de la financiación (Cardone *et al.*, 2005; Chakraborty y Hu, 2006; Casasola y Cardone, 2009).

4.4.4. Nivel de confianza entre la entidad bancaria y la PYME

Algunos autores incluyen entre las variables para el desarrollo de una relación bancaria a largo plazo de éxito la confianza entre el cliente –PYME– y la entidad bancaria (Ganesan, 1994; Perrien y Richard, 1995).

Las PYME que construyen las relaciones bancarias basándose en una mayor confianza entre las partes mejoran el acceso a la financiación y obtienen la misma a tipos de interés más bajos (Harhoff y Körting, 1998a; Lehmann y Neuberger, 2001; Hernández y Martínez, 2010).

En cuanto a las garantías no existe consenso. Así, para algunos autores a las PYM con mayor nivel de confianza se les exigen menores garantías (Harhoff y Körting, 1998a); mientras que para otros no tiene efecto sobre la probabilidad de aportar garantías (Lehmann y Neuberger, 2001); o, incluso, aumenta la probabilidad de que se les exijan garantías (Hernández y Martínez, 2010).

4.4.5. Análisis de las diferencias entre los resultados de los estudios empíricos

En los estudios empíricos acerca de la incidencia de la relación bancaria sobre el racionamiento de crédito, en sentido amplio, se observa una falta de consenso en las conclusiones, como queda recogido en la Tabla 4.3 donde se sintetizan los resultados de los estudios sobre las relaciones bancarias y el racionamiento de crédito. Esta falta de consenso, en algunas situaciones, es más acentuada, como por ejemplo en el caso de la incidencia de la duración sobre el racionamiento de tipo de interés; y en otras situaciones en cambio menos, como por ejemplo en el caso del análisis de la relación entre la duración y el racionamiento de crédito, en sentido estricto.

Estas divergencias pueden ser debidas, por un lado, a las diferencias entre los entornos en los que se analizan las realidades mencionadas, esto es, el tipo de sistema financiero, los niveles de competencia del sector bancario, el tamaño de la entidad bancaria, la distancia entre las partes y/o situaciones como la crisis financiera; y, por otro, al tipo de datos de partida, las variables definidas y/o las técnicas estadísticas utilizadas. Todo ello puede provocar que los resultados difieran entre unos y otros estudios.

En el primer grupo de posibles razones se incluyen las características del entorno financiero en el que se desarrolla la relación bancaria, definido, por ejemplo, por las instituciones financieras, reguladoras y legales, y por las infraestructuras de información. Según Berger y Udell (2006), las limitaciones del entorno en el que se lleva a cabo la relación bancaria varían de una manera importante a través de todo el mundo. Las diferencias, en determinados casos, entre resultados, incluso en los estudios empíricos sobre un mismo país o

región, se pueden explicar por el hecho de que estos estudios se han llevado a cabo en momentos y situaciones concretas.

Por tanto, las características de las relaciones bancarias difieren en función del entorno en el que se llevan a cabo. Prueba de ello es, por ejemplo, la duración de la relación bancaria. Así, las duraciones de la relación bancaria de las PYME europeas y japonesas tienden a ser superiores que las de las empresas estadounidenses, con una duración media de casi 30 años en el caso de las empresas japonesas (Horiuchi et al., 1988), 22 años en el caso de Alemania (Elsas y Krahnén, 1998), más de 20 años en Suecia (Sjögren, 1994) y 14 años en Italia (Angelini et al., 1998); aunque existen excepciones como, por ejemplo, en Finlandia con una media de nueve años (Peltoniemi, 2007). En el caso de las empresas estadounidenses, en cambio, la mayoría de las estimaciones de la duración son de entre siete y once años de media (Petersen y Rajan, 1995; Blackwell y Winters, 1997; Cole, 1998).

En la línea del análisis de las características de la relación bancaria, Godlewski y Ziane (2009) analizaron los determinantes del número de relaciones bancarias de empresas pertenecientes a veinticuatro países europeos durante el periodo 1998-2006, concluyendo que no sólo las características microeconómicas de las empresas incidían en el mismo, sino que variables propias del país, como por ejemplo, la estructura financiera y legal, repercuten de una manera significativa en el número de relaciones bancarias en Europa. En este sentido, Ongena y Smith (2000), en su estudio sobre empresas de 20 países, encontraron que las empresas de países con sistema legal de tipo francés, como por ejemplo, Francia, Italia, España y Portugal, tienen como media más de diez relaciones con diferentes entidades bancarias, observación compartida por D'Auria et al. (1999).

Además de las diferentes características de las relaciones bancarias en función del entorno, en el caso de las empresas europeas (Alemania, Bélgica, Italia, España) se ha observado que las relaciones bancarias estrechas, esto es, de mayor duración y/o menor número de relaciones con entidades bancarias, provocan un deterioro de los términos de la deuda, según la mayoría de estudios empíricos llevados a cabo en Europa (Angelini *et al.*, 1998; Degryse y Van Cayseele, 2000; Lehmann y Neuberger, 2001; Hernández y Martínez, 2010); mientras que los estudios con muestras de empresas norteamericanas concluyen que a medida que la relación bancaria se afianza se observa una reducción en el tipo de interés y/o en las garantías (Petersen y Rajan, 1994 y 1995; Berger y Udell, 1995; Blackwell y Winters, 1997; Brau, 2002; Bodenhorn, 2003). La razón de ello tal vez se deba a las diferencias de entorno mencionadas anteriormente como, por ejemplo, el grado de desintermediación de las respectivas economías, y, por tanto, al abanico de fuentes alternativas de financiación que se les presenta a las empresas en cada caso. Así, según Udell (2008), en aquellos entornos en los que las alternativas de obtención de financiación son menos amplias, la relación bancaria puede llegar a tener mayor importancia relativa, permitiendo mitigar situaciones de racionamiento de crédito en sentido estricto, aunque con el inconveniente de que, debido a las dificultades de obtención de información, las condiciones de la financiación sean peores, surgiendo el racionamiento de tipo de interés y/o en garantía. Esto se debe a que la relación bancaria requiere una menor infraestructura que, por ejemplo, la financiación mediante otras alternativas como, por ejemplo, mercados de capitales, factoring, leasing, etc. Además, según Montoriol (2006), se observa que el nivel de concentración del mercado bancario

condiciona el efecto del número de relaciones bancarias sobre el tipo de interés.

En el segundo grupo de las posibles explicaciones de las divergencias en los resultados de los estudios empíricos se incluyen las diferencias en las características de las muestras, las variables y/o las técnicas estadísticas utilizadas. Un ejemplo de ello es el argumento de Berger y Udell (1995) sobre por qué Petersen y Rajan (1994) no pudieron determinar una relación entre la duración y el tipo de interés, el cual se basa en el hecho de que éstos no se centraron en una forma concreta de financiación, mientras que aquéllos utilizaron las líneas de crédito para ello. Otro ejemplo es el caso de los estudios empíricos llevados a cabo por Hernández y Martínez (2005, 2006 y 2010), en los que para analizar la incidencia del número de relaciones bancarias sobre el racionamiento de crédito y sus condiciones, como se detalla en el siguiente apartado, definen en cada uno de estos estudios una, dos y hasta tres variables relacionadas con esta característica de la relación bancaria⁶⁹. Así, en función de la variable considerada se observa una relación positiva, negativa o sin efecto sobre el racionamiento de crédito.

A pesar de las divergencias entre las conclusiones de algunos estudios empíricos se pueden identificar unas tendencias generales sobre la incidencia de las características de la relación bancaria en el racionamiento de crédito, las cuales se recogen en la Tabla 4.3 y se concluyen en el siguiente apartado de conclusiones.

⁶⁹ La variable Concentración, en función del número de relaciones bancarias; la variable Dos relaciones bancarias, como variable Dummy con valor de uno si la PYME tiene dos relaciones bancarias y cero en caso contrario; la variable Una relación bancaria, como variable Dummy con valor de uno si la PYME tiene una relación y cero en caso contrario.

Tabla 4.3: Síntesis de los resultados de los estudios sobre la relación bancaria y el racionamiento de crédito

VARIABLES	TRABAJOS	
Número de relaciones bancarias	Racionamiento de crédito	<p>Relación positiva: Petersen y Rajan, 1994 y 1995; Angelini <i>et al.</i>, 1998; Cole, 1998; Harhoff y Körting, 1998a; Machauer y Weber, 1998 y 2000; Ziane, 2004; Montoriol, 2006</p> <p>Relación negativa: Cardone y Cazorla, 2001; Cardone <i>et al.</i>, 2005; De Bodt <i>et al.</i>, 2005; Hernández y Martínez, 2005; Casasola y Cardone, 2009</p> <p>Relación no significativa: Harhoff y Körting, 1998a; Machauer y Weber, 1998; Hernández y Martínez, 2006</p>
	Racionamiento de tipo de interés	<p>Relación positiva: Petersen y Rajan, 1994 y 1995; Brau, 2002; Hernández y Martínez, 2006 y 2010; Illueca y Maudos, 2006; Hanley y O'Donohoe, 2009; Brunner y Krahen, 2010; Larrán <i>et al.</i>, 2010</p> <p>Relación negativa: Angelini <i>et al.</i>, 1998; Bonfim <i>et al.</i>, 2008</p> <p>Relación no significativa: Hernández y Martínez, 2005</p>
	Racionamiento en garantía	<p>Relación positiva: Harhoff y Körting, 1998a; Ziane, 2004</p> <p>Relación negativa: Machauer y Weber, 1998 y 2000; Brau, 2002; Voordeckers y Steijvers, 2006</p> <p>Relación no significativa: Hernández y Martínez, 2006</p>
Duración	Racionamiento de crédito	<p>Relación negativa: Petersen y Rajan, 1994; Angelini <i>et al.</i>, 1998; Cole, 1998; Cardone y Cazorla, 2001; Lehmann y Neuberger, 2001; Fernando <i>et al.</i>, 2002; Bodenhorn, 2003;</p>

		<p>Bebczuk, 2004; De Bodt <i>et al.</i>, 2005; Cardone <i>et al.</i>, 2005; Hernández y Martínez, 2006 y 2010; Casasola y Cardone, 2009</p> <p>Relación no significativa: Harhoff y Körting, 1998a; Machauer y Weber, 1998</p>
	<p>Racionamiento de tipo de interés</p>	<p>Relación positiva: Angelini <i>et al.</i>, 1998; Degryse y Van Cayseele, 2000; Lehmann y Neuberger, 2001; Degryse y Ongena, 2005; Hernández y Martínez, 2010</p> <p>Relación negativa: Berger y Udell, 1995; Blackwell y Winters, 1997; Brau, 2002; Bodenhorn, 2003; Peltoniemi, 2007; Hanley y O'Donohoe, 2009</p> <p>Relación no significativa: Petersen y Rajan, 1994; Elsas y Krahen, 1998; Harhoff y Körting, 1998a; Machauer y Weber, 1998; Cardone <i>et al.</i>, 2005; Hernández y Martínez, 2006; Brunner y Krahen, 2010; Larrán <i>et al.</i>, 2010</p>
	<p>Racionamiento en garantía</p>	<p>Relación positiva: Hernández y Martínez, 2006</p> <p>Relación negativa: Berger y Udell, 1995; Harhoff y Körting, 1998a; Degryse y Van Cayseele, 2000; Lehmann y Neuberger, 2001; Bodenhorn, 2003; Chakraborty y Hu, 2006; Voordeckers y Steijvers, 2006</p> <p>Relación no significativa: Machauer y Weber, 1998; Brau, 2002; Cardone <i>et al.</i>, 2005; Hernández y Martínez, 2010</p>

Amplitud	Racionamiento de crédito	Relación negativa: Petersen y Rajan, 1994; Cole, 1998; Fernando <i>et al.</i> , 2002 Relación no significativa: Cardone <i>et al.</i> , 2005
	Racionamiento de tipo de interés	Relación negativa: Degryse y Van Cayseele, 2000; Cardone <i>et al.</i> , 2005; Degryse y Ongena, 2005; Casasola y Cardone, 2009 Relación no significativa: Petersen y Rajan, 1994; Peltoniemi, 2007
	Racionamiento en garantía	Relación positiva: Degryse y Van Cayseele, 2000 Relación negativa: Cardone <i>et al.</i> , 2005; Chakraborty y Hu, 2006; Casasola y Cardone, 2009
Nivel de confianza	Racionamiento de crédito	Relación negativa: Lehmann y Neuberger, 2001; Hernández y Martínez, 2010 Relación no significativa: Harhoff y Körting, 1998a
	Racionamiento de tipo de interés	Relación negativa: Harhoff y Körting, 1998a; Lehmann y Neuberger, 2001; Hernández y Martínez, 2010
	Racionamiento en garantía	Relación positiva: Hernández y Martínez, 2010 Relación negativa: Harhoff y Körting, 1998a Relación no significativa: Lehmann y Neuberger, 2001

Fuente: Elaboración propia

4.5. CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

Uno de los mayores problemas de las PYME es el acceso a la financiación externa (Lehman y Neuberger, 2001; Beck y Maksimovis, 2002; Comisión Europea, 2002; Beck *et al.*, 2004; Matias, 2009),

siendo la financiación bancaria su principal fuente de financiación (Berger y Udell, 1998; Montoriol, 2006). Partiendo de esta realidad diversos estudios empíricos analizan la incidencia, por un lado, de las características de las PYME en el tipo de relación bancaria, recogido mediante la variable número de relaciones bancarias, y, por otro, de la relación bancaria en el racionamiento de crédito.

Con respecto a las características de las PYME que inciden en el número de relaciones bancarias, entre las conclusiones de los diferentes estudios empíricos, recogidas en la Tabla 4.1, se ha observado una relación positiva del tamaño empresarial y del nivel de endeudamiento; mientras que en el caso de la variable antigüedad se ha observado un menor consenso en los resultados, aunque predomina la relación positiva.

Los resultados de los estudios sobre la incidencia de las características de la relación bancaria sobre el racionamiento de crédito, se exponen a continuación agrupándolas desde el punto de vista del racionamiento de crédito y sus condiciones (tipos de interés y garantías).

En el caso del racionamiento de crédito se ha observado, sobre todo, una relación positiva del número de relaciones bancarias sobre el mismo; una relación negativa con respecto a la duración y la amplitud de la relación bancaria; y, en cuanto a la confianza, prevalece ligeramente la relación negativa.

En el racionamiento de tipo de interés el nivel de consenso es menor, observándose una diversidad de resultados. Con respecto a la duración no predomina un tipo de relación, observándose una relación positiva, una relación negativa e incluso una ausencia de relación. En el

caso del número de relaciones bancarias predomina ligeramente la relación positiva y, además, se observa un relativo consenso en cuanto a la relación negativa de la amplitud y el nivel de confianza sobre el racionamiento de tipo de interés.

Y con respecto al racionamiento en garantía, se observa mayoritariamente una relación negativa de la duración de la relación sobre el mismo, siendo el consenso menor con respecto al número de relaciones bancarias, la amplitud y el nivel de confianza.

En el caso de la investigación efectuada en España, por un lado, se observa un consenso en cuanto a la relación positiva del tamaño empresarial, la antigüedad y el nivel de apalancamiento sobre el número de relaciones bancarias de las PYME. Por otro, con respecto a la relación entre las características de la relación bancaria y el racionamiento de crédito, se observa consenso en cuanto a la relación negativa entre la duración y el número de relaciones bancarias con el racionamiento de crédito; mientras que, en el análisis del racionamiento de tipo de interés, se han utilizado diferentes variables explicativas, observándose un menor consenso. A pesar de ello, en este último caso, puede destacarse una relación positiva del número de relaciones bancarias y una relación negativa de la amplitud de la relación bancaria sobre el racionamiento de tipo de interés. En cuanto al racionamiento en garantía, se ha observado que las relaciones bancarias desarrolladas mediante la contratación de servicios financieros consiguen reducir la solicitud de garantías por parte de las entidades bancarias.

En cuanto a los resultados de los estudios empíricos en España y a nivel internacional en determinados casos van en la misma línea y en otros casos se contradicen, debido a las posibles razones mencionadas

anteriormente. Así, por ejemplo, en ambos ámbitos prevalece la relación negativa entre la duración y el racionamiento de crédito; y, la amplitud y el nivel de confianza y el racionamiento de tipo de interés. En cambio, en el caso de la relación entre la duración y el racionamiento de tipo de interés; y, el nivel de confianza y el racionamiento en garantías se observan relaciones, a nivel nacional e internacional, que se contradicen. A pesar de ello, las tendencias generales derivadas de los estudios empíricos llevados a cabo en España van en la línea de los estudios llevados a cabo en Italia, Francia e Irlanda.

Por último, debido a la falta de consenso observada en determinadas conclusiones, el objetivo de esta investigación es aportar más evidencias en un sentido u otro.

PARTE II: ESTUDIO EMPÍRICO SOBRE LAS PYME ESPAÑOLAS

Capítulo 5.- ANÁLISIS EMPÍRICO: METODOLOGÍA

5.1. INTRODUCCIÓN

En el capítulo anterior se ha concluido que, en el marco de la relación bancaria, la mayoría de las PYME sufren restricciones de crédito (Beck y Maksimovis, 2002; Comisión Europea, 2002; Beck *et al.*, 2004; Matias, 2009).

Partiendo de esta realidad, y siendo el objeto material de análisis de esta investigación la relación bancaria y el racionamiento de crédito de las PYME, el objetivo de este estudio empírico se centra en el análisis de la incidencia de la relación bancaria en el racionamiento de crédito de las mismas.

A su vez, este objetivo se puede desglosar en los siguientes subobjetivos:

1. Aportar evidencia empírica sobre las características de la relación bancaria y el racionamiento de crédito de las PYME en España.
2. Analizar y determinar las características de las PYME y otras variables relacionadas con la entidad bancaria que inciden sobre el número de relaciones bancarias de las mismas.

3. Analizar la incidencia, por un lado, de las características de las PYME y otras relacionadas con las entidades bancarias, y, por otro, de la propia relación bancaria sobre el racionamiento de crédito de las PYME.
4. Analizar el impacto de la crisis sobre la relación bancaria y el racionamiento de crédito de las PYME.

Así, esta investigación pretende ayudar a definir y orientar las posibles decisiones futuras de las PYME con respecto a la relación con las entidades bancarias. Más concretamente, se pretende identificar conductas que permitan incrementar la intensidad de la vinculación de la PYME con la entidad bancaria, con el objetivo de mejorar su posición financiera y obtener así un mayor acceso al crédito y/o unas mejores condiciones del mismo, tanto de tipo de interés, como en garantías.

Para ello, en este capítulo se establecerán las hipótesis a validar; se llevará a cabo la operacionalización de las variables; se analizarán la validez de las escalas de medición; se determinará la población objeto de estudio; se diseñará el cuestionario, teniendo en cuenta el método de recogida de información; y, por último, en función de todo lo anterior, se seleccionarán las técnicas estadísticas que se van a utilizar.

5.2. HIPÓTESIS

Una vez definidos el objeto y objetivos de la investigación, y partiendo del análisis de los estudios previos sobre las relaciones bancarias y el racionamiento de crédito de las PYME, llevado a cabo en el capítulo cuarto, se determinan las siguientes hipótesis a contrastar:

- **Hipótesis 1: Las características de las PYME y otras variables relacionadas con las entidades bancarias inciden sobre el número de relaciones bancarias de las PYME**

Las características de la empresa explican un porcentaje elevado de la variación del número de relaciones bancarias (Ongena y Smih, 2000), siendo ésta una de las dimensiones a destacar de las características de la relación bancaria (Berger y Udell, 1992 y 1995; Petersen y Rajan, 1994 y 1995). Más concretamente, con respecto a las características de las PYME, la evidencia empírica ha analizado la incidencia, entre otras, del tamaño empresarial, la antigüedad y el nivel de endeudamiento.

Entre las conclusiones de los diferentes estudios empíricos se ha observado una relación positiva del tamaño empresarial y del nivel de endeudamiento. En el primer caso, el aumento del tamaño empresarial conduce a un aumento de las necesidades de financiación que, debido a las posibles limitaciones en este sentido de la/s entidad/es bancaria/s con la/s que trabaja previamente, lleve a la PYME a trabajar con otras entidades bancarias; y, en el segundo caso, el aumento del nivel de endeudamiento y, por tanto, del riesgo de insolvencia, lleva a la PYME a trabajar con otras entidades bancarias. Mientras que, en el caso de la variable antigüedad, se ha observado una menor coincidencia en los resultados, aunque también predomina ligeramente la relación positiva. En este sentido, se presupone que las PYME más jóvenes son más opacas que las más antiguas, por lo que mantener relaciones con varias entidades bancarias les permite disminuir los problemas de selección adversa.

Además de estas variables relacionadas con las características de las PYME, diversos estudios han añadido otras características relacionadas con las entidades bancarias. Entre las mismas se incluye el tipo de entidad bancaria principal, esto es, si es un banco o una caja de ahorros, difiriendo en función de la misma el número de relaciones bancarias y, más concretamente, observándose un menor número de relaciones bancarias en el caso de que la entidad bancaria principal sea una caja de ahorros (Zidane, 2004). Además, Iturralde *et al.* (2007)⁷⁰ incluyeron la banca electrónica, como expresión del nivel de uso de las nuevas tecnologías para las operaciones financieras, observando una relación positiva de esta variable con el número de relaciones bancarias. En este sentido, se intuye que el aumento, en general, de la utilización de las tecnologías de la información puede favorecer la iniciación de relaciones con entidades bancarias que ofrezcan dichas vías para la adquisición de servicios financieros.

Por último, la investigación sobre la relación bancaria también ha incluido la influencia de otras variables como, por ejemplo, la distancia física entre la entidad bancaria y la PYME. A pesar de que la literatura en este sentido es escasa, observando una relación no significativa con respecto a esta variable (Neuberger y R athke, 2009), se intuye una relación positiva entre la distancia física y el número de relaciones bancarias. Esta intuición se basa en la idea que las PYME más alejadas resultan más opacas para las entidades bancarias que las más cercanas, además de comunicarse de una manera más impersonal

⁷⁰ El estudio se realizó con 501 empresas de diez o más empleados con sede social en la Comunidad Autónoma del País Vasco, abarcando, por tanto, además de las PYME, todas las empresas.

(Petersen y Rajan, 2002), y, por tanto, mantienen un mayor número de relaciones bancarias para disminuir los problemas de selección adversa.

Con el objetivo de aportar mayor evidencia sobre este aspecto, se ha decidido incluir estas variables en el estudio. Así, en la Tabla 5.1 se recoge la primera hipótesis, desglosándola en seis hipótesis secundarias.

Tabla 5.1: Primera hipótesis del estudio

Hipótesis 1: Las características de las PYME y otras variables relacionadas con las entidades bancarias inciden sobre el número de relaciones bancarias de las PYME	
H.1.1.	El tamaño empresarial está positivamente relacionado con el número de entidades bancarias con las que trabaja la PYME
H.1.2.	La antigüedad está positivamente relacionada con el número de entidades bancarias con las que trabaja la PYME
H.1.3.	El nivel de endeudamiento está positivamente relacionado con el número de entidades bancarias con las que trabaja la PYME
H.1.4.	El tipo de entidad bancaria principal incide en el número de entidades bancarias con las que trabaja la PYME, siendo menor en el caso de que sea una caja de ahorros
H.1.5.	El uso de la banca electrónica está positivamente relacionado con el número de entidades bancarias con las que trabaja la PYME
H.1.6.	La distancia física entre la PYME y la entidad bancaria está positivamente relacionada con el número de entidades bancarias con las que trabaja la PYME

Fuente: Elaboración propia

- **Hipótesis 2: Las características de la relación bancaria inciden sobre el racionamiento de crédito a las PYME**

Como se ha recogido en el capítulo cuarto, el término “racionamiento de crédito”, en sentido amplio, recoge, entre otros: el

racionamiento de crédito, cuando no se obtiene el volumen de financiación deseado; “racionamiento de tipo de interés” cuando el coste del mismo es superior al del mercado para este tipo de solicitud de financiación; y, “racionamiento en garantía”, cuando el nivel de garantías exigido es superior al que corresponde para este tipo de préstamo (Martínez y Fernández-Jardón, 1997; Cardone *et al.*, 2005; Casasola y Cardone, 2009).

En esta hipótesis se recoge la incidencia de las características de la relación bancaria sobre el racionamiento de crédito en sentido estricto, esto es, cuando la PYME no obtiene el volumen de financiación demandado.

Con respecto a las características de la relación bancaria, las variables que se van a considerar son: el número de relaciones bancarias, así como la duración de la relación con la entidad bancaria principal⁷¹, la amplitud o número de los servicios financieros contratados con la misma y el nivel de confianza de la relación bancaria. Estas variables han sido ampliamente utilizadas como variables explicativas o exógenas en los diferentes estudios para determinar su incidencia en el racionamiento de crédito, como se recoge en el capítulo cuarto.

Las investigaciones efectuadas, en general, sugieren que la relación bancaria duradera y de exclusividad deriva en un aumento de la disponibilidad de financiación y, por tanto, limita el racionamiento

⁷¹ En esta investigación se trabajará con el supuesto de que la entidad bancaria en la que la PYME tiene abierta la cuenta principal (aquella en la que están domiciliadas la mayoría de los ingresos) es la entidad bancaria principal, considerando el resto como secundarias a la misma.

de crédito (Boot y Thakor, 1994; Petersen y Rajan, 1994; Cardone *et al.*, 1998; Cole, 1998; Angelini *et al.*, 1998; Harhoff y Körting, 1998a; Machauer y Weber, 2000; Lehmann y Neuberger, 2001; Fernando *et al.*, 2002; Hernández, 2004; Ziane, 2004; Cardone *et al.*, 2005; De Bodt *et al.*, 2005; Montoriol, 2006; Casasola y Cardone, 2009; Hanley y O'Donohoe, 2009; Hernández y Martínez, 2010). Ello se debe a que estas relaciones permiten a la entidad bancaria obtener información valiosa de las PYME, reduciendo los problemas derivados de la información asimétrica. Aunque existe consenso entre los autores sobre la relación negativa entre la duración y el racionamiento de crédito, no todos están de acuerdo sobre la relación positiva entre el número de relaciones bancarias y el racionamiento de crédito. En este sentido, en el caso concreto de las investigaciones efectuadas en España, mayoritariamente, se observa la existencia de una relación negativa entre el número de relaciones bancarias y el racionamiento de crédito, esto es, a mayor número de relaciones bancarias menor racionamiento de crédito o, en otras palabras, mayor disponibilidad de crédito (Hernández, 2004; Cardone *et al.*, 2005; Casasola y Cardone, 2009). Esto se puede deber a que las PYME, para evitar las restricciones derivadas de un mayor monopolio, consecuencia de la relación de exclusividad con la entidad bancaria, mantienen relaciones múltiples, permitiéndoles obtener financiación alternativa de otras entidades bancarias.

Con respecto a la amplitud, se observa una relación negativa, esto es, las PYME con mayor amplitud de la relación bancaria tienen menores problemas de racionamiento de crédito (Petersen y Rajan, 1994; Cole, 1998). Las PYME, al aumentar el número de servicios financieros con una entidad bancaria, tienden a compartir información

privada con las entidades bancarias, permitiendo reducir los problemas derivados de la información asimétrica.

En el caso de la incidencia del nivel de confianza sobre el racionamiento de crédito, prevalece ligeramente la relación negativa, esto es, las PYME que construyen las relaciones bancarias basándose en una mayor confianza entre las partes mejoran el acceso a la financiación y, por tanto, sufren un menor racionamiento de crédito (Harhoff y Körting, 1998a; Lehmann y Neuberger, 2001; Hernández y Martínez, 2010). En la línea de la argumentación de la relación entre la amplitud y el racionamiento de crédito, un aumento del nivel de confianza con la entidad bancaria se puede traducir en un mayor nivel de información privada compartida con la misma.

Por tanto, en la segunda hipótesis se pretende analizar el tipo de relación existente entre las características de la relación bancaria y el racionamiento de crédito de las PYME, aportando una evidencia adicional sobre esta cuestión. Así, en la Tabla 5.2 se recoge esta hipótesis principal, desglosándola en cuatro hipótesis secundarias.

Tabla 5.2: Segunda hipótesis del estudio

Hipótesis 2: Las características de la relación bancaria inciden sobre el racionamiento de crédito a las PYME	
H.2.1.	El número de relaciones bancarias está negativamente relacionado con el racionamiento de crédito a las PYME
H.2.2.	La duración de la relación bancaria está negativamente relacionada con el racionamiento de crédito a las PYME
H.2.3.	La amplitud de la relación bancaria está negativamente relacionada con el racionamiento de crédito a las PYME
H.2.4.	El nivel de confianza de la relación bancaria está negativamente relacionado con el racionamiento de crédito a las PYME

Fuente: Elaboración propia

- **Hipótesis 3: Las características de la relación bancaria inciden sobre el racionamiento de tipo de interés a las PYME**

Con respecto al racionamiento de tipo de interés, en los estudios empíricos previos se observa un cierto consenso en cuanto a la incidencia de ciertas características de la relación bancaria y, en cambio, un menor consenso con respecto a otras.

Por un lado, en el caso de la incidencia del número de relaciones bancarias sobre el tipo de interés, el nivel de consenso es menor aunque, en general, se puede concluir que las empresas europeas con una única relación bancaria, o pocas relaciones bancarias, obtienen financiación con un mayor tipo de interés (Angelini *et al.*, 1998; Bonfim *et al.*, 2008). Esta relación se puede explicar partiendo de la ventaja competitiva de la entidad bancaria con la que trabaja la PYME, que le dota de cierto poder de monopolio para negociar las condiciones de la financiación, llegando a endurecerlas.

Pero, comentar que, como se recoge en el capítulo anterior, existen resultados contradictorios y, en determinados casos, se ha observado que las empresas europeas con menor número de relaciones bancarias obtienen un menor tipo de interés en su deuda (Hernández y Martínez, 2006 y 2010; Illueca y Maudos, 2006; Hanley y O'Donohoe, 2009), relación comprensible desde el punto de vista de la entidad bancaria que obtiene información privada y valiosa, permitiendo reducir los problemas derivados de la información asimétrica.

Con respecto a la incidencia de la duración de la relación bancaria sobre el racionamiento de tipos de interés, también se observa una diversidad de resultados. Esto es, para algunos autores la duración

no tiene efecto sobre los tipos de interés (Petersen y Rajan, 1994; Elsas y Krahen, 1998; Harhoff y Körting, 1998a; Machauer y Weber, 1998; Cardone et al., 2005; Hernández y Martínez, 2006; Brunner y Krahen, 2010; Larrán et al., 2010); para otros, la duración influye negativamente sobre los tipos de interés (Berger y Udell, 1995; Blackwell y Winters, 1997; Brau, 2002; Bodenhorn, 2003; Peltoniemi, 2007; Hanley y O'Donohoe, 2009); e incluso, hay quien observa que la duración influye positivamente sobre los tipos de interés (Angelini *et al.*, 1998; Degryse y Van Cayseele, 2000; Lehmann y Neuberger, 2001; Degryse y Ongena, 2005; Hernández y Martínez, 2010). En este sentido, y en este trabajo, siguiendo la argumentación utilizada en el racionamiento de crédito en sentido estricto, a medida que la relación bancaria madura y se consolida, se espera que aumente la información poseída por las partes y, por consiguiente, disminuya el racionamiento de tipo de interés.

Por otro, en cuanto a la amplitud y el nivel de confianza, se observa un consenso sobre el efecto negativo de la primera variable (Degryse y Van Cayseele, 2000; Cardone *et al.*, 2005; Degryse y Ongena, 2005; Casasola y Cardone, 2009) y la segunda variable (Harhoff y Körting, 1998a; Lehmann y Neuberger, 2001; Hernández y Martínez, 2010) con respecto al racionamiento de tipo de interés. Esto es, las PYME con mayor amplitud de la relación bancaria y/o las PYME que construyen las relaciones bancarias basándose en una mayor confianza entre las partes sufren menor racionamiento de tipo de interés, esto es, obtienen la financiación a tipos de interés más bajos. Estas relaciones se basan, como se ha mencionado anteriormente, en que ambas variables permiten aumentar la información privada obtenida por las entidades bancarias.

En la Tabla 5.3 se recoge la tercera hipótesis, desglosándola en cuatro hipótesis secundarias.

Tabla 5.3: Tercera hipótesis del estudio

Hipótesis 3: Las características de la relación bancaria inciden sobre el racionamiento de tipo de interés a las PYME	
H.3.1.	El número relaciones bancarias está positivamente relacionado con el racionamiento de tipo de interés a las PYME
H.3.2.	La duración de la relación bancaria está negativamente relacionada con el racionamiento de tipo de interés a las PYME
H.3.3.	La amplitud de la relación bancaria está negativamente relacionada con el racionamiento de tipo de interés a las PYME
H.3.4.	El nivel de confianza de la relación bancaria está negativamente relacionado con el racionamiento de tipo de interés a las PYME

Fuente: Elaboración propia

○ **Hipótesis 4: Las características de la relación bancaria inciden sobre el racionamiento en garantía a las PYME**

En cuanto a la incidencia de las características de la relación bancaria sobre el racionamiento en garantía a las PYME, a pesar de que el consenso es menor que en los otros racionamientos considerados, se observa que las empresas que trabajan con una única entidad bancaria y/o con relaciones bancarias menos prolongadas tienen, en general, mayor probabilidad de necesitar garantizar la deuda (Berger y Udell, 1995; Degryse y Van Cayseele, 2000; Ziane, 2004; Cardone *et al.*, 2005; Hernández y Martínez, 2006; Chakraborty y Hu, 2006; Voordeckers y Steijvers, 2006). En el primer caso, puede ser debido a que en el caso de que la PYME desee cambiar a otra entidad bancaria, teniendo en cuenta la ventaja informativa que posee la primera entidad, los costes en los que debería de incurrir la empresa

dotan a dicha entidad de cierto poder de negociación, que puede ser aprovechada en la negociación bancaria endureciendo las condiciones de la obtención de financiación. Mientras que en el caso de las relaciones menos prolongadas, debido al mayor desconocimiento de las PYME por parte de las entidades bancarias, se les exigiría mayor compensación por la financiación solicitada que en el caso de las PYME con relaciones bancarias más duraderas.

Con respecto a la amplitud de la relación bancaria, se observa que las PYME con mayor amplitud sufren menor racionamiento en garantía (Cardone *et al.*, 2005; Chakraborty y Hu, 2006). En la línea de lo comentado anteriormente, al aumentar el número de servicios financieros con una entidad bancaria, las entidades bancarias obtienen información privada de las PYME, permitiendo reducir los problemas derivados de la información asimétrica.

Por último, a las PYME con mayor nivel de confianza se les exige menores garantías (Harhoff y Körting, 1998a; Machauer y Weber, 2000), aunque en algún caso en concreto se ha observado que la probabilidad de aportar garantías aumenta para estas PYME (Hernández y Martínez, 2010). Con respecto a la relación negativa entre ambas variables, se debe a que el aumento del nivel de confianza entre las partes se puede traducir en un aumento de la información compartida entre las partes de la relación bancaria, reduciendo los problemas derivados de la información asimétrica.

En la Tabla 5.4 se recoge esta hipótesis, desglosándola en cuatro hipótesis secundarias.

Tabla 5.4: Cuarta hipótesis del estudio

Hipótesis 4: Las características de la relación bancaria inciden sobre el racionamiento en garantía a las PYME	
H.4.1.	El número de relaciones bancarias está negativamente relacionado con el racionamiento en garantía a las PYME
H.4.2.	La duración de la relación bancaria está negativamente relacionada con el racionamiento en garantía a las PYME
H.4.3.	La amplitud de la relación bancaria está negativamente relacionada con el racionamiento en garantía a las PYME
H.4.4.	El nivel de confianza de la relación bancaria está negativamente relacionado con el racionamiento en garantía a las PYME

Fuente: Elaboración propia

- **Hipótesis 5: Las características de las PYME y otras variables relacionadas con la entidad bancaria inciden sobre el racionamiento de crédito**

En la primera hipótesis se ha analizado la relación entre las características de las PYME y otras, y el número de relaciones bancarias, incluyendo entre las primeras el tamaño empresarial, la antigüedad, el nivel de endeudamiento, el tipo de entidad bancaria principal, la utilización de la banca electrónica y la distancia física entre la PYME y la entidad bancaria.

Partiendo de estas características, en la quinta hipótesis se recoge el análisis de la relación entre las características de las PYME y otras variables relacionadas con la entidad bancaria y el racionamiento de crédito en todas sus vertientes. En la Tabla 5.5 se recogen las conclusiones de estudios previos sobre la incidencia de las mismas en el racionamiento de crédito, de tipo de interés y en garantía.

Como se ha mencionado anteriormente, las empresas de menor tamaño y/o las más jóvenes presentan mayores asimetrías de

información con su entidad bancaria, por lo que se deduce que esta mayor dificultad que tienen las PYME, con respecto a empresas más grandes, para transmitir información fiable sobre su verdadera situación puede llevar a un racionamiento de crédito y de condiciones (Caminal, 1995; Berger y Udell, 1998, Larrán et al., 2010). En otras palabras, según Hernández y Martínez (2010) las empresas más conocidas por razón de su dimensión e historial consiguen mejores condiciones en su endeudamiento. Confirmando esta relación, entre los resultados de los estudios previos se observa el predominio de una relación negativa de las variables tamaño empresarial y antigüedad con el racionamiento de crédito, en las tres vertientes analizadas.

Siguiendo con los resultados de estudios previos, también se observa el predominio de una relación positiva entre la variable nivel de endeudamiento y los diferentes tipos de racionamiento de crédito. En este sentido, por un lado, ante un conjunto de empresas con proyectos de inversión similares estarán restringidas aquéllas con una situación financiera más débil, como puede ser el nivel de endeudamiento (Gertler y Hubbard, 1998). Por otro, y como consecuencia de esa debilidad, se observa una relación inversa entre el coste de financiación y el nivel de endeudamiento (Bernanke y Gertler, 1989; Bond y Meghir, 1994). Además, los intermediarios financieros compensan el mayor riesgo de las PYME más apalancadas elevando el uso de garantías personales (Hernández y Martínez, 2010).

Tabla 5.5: Síntesis de los resultados de los estudios sobre las características de las PYME y otras y el racionamiento de crédito

	Racionamiento de crédito	Racionamiento de tipo de interés	Racionamiento en garantía
Tamaño empresarial	<p>- : Petersen y Rajan, 1994, 1995 y 2002; Cole, 1998; Zidane, 2004</p>	<p>- : Petersen y Rajan, 1994, 1995 y 2002; Blacwell y Winters, 1997; Angelini <i>et al.</i>, 1998; Cardone <i>et al.</i>, 1998; Elsas y Krahnén, 1998; Harhoff y Körting, 1998a; Degryse y Van Cayseele, 2000; Machauer y Weber, 2000; Lehmann y Neuberger, 2001; Brau, 2002; Zidane, 2004; Degryse y Ongena, 2005; Hernández y Martínez, 2006 y 2010; Illueca y Maudos, 2006; Montoriol, 2006; Bonfim <i>et al.</i>, 2008; Brunner y Krahnén, 2010; Larrán <i>et al.</i>, 2010</p>	<p>- : Harhoff y Körting, 1998a; Lehmann y Neuberger, 2001; Zidane, 2004; Hernández y Martínez, 2006 y 2010</p>
	<p>No sig.: Angelini <i>et al.</i>, 1998; Harhoff y Körting, 1998a; Lehmann y Neuberger, 2001; Bebczuk, 2004; Cardone <i>et al.</i>, 2005; De Bodt <i>et al.</i>, 2005; Montoriol, 2006; Hernández y Martínez, 2006 y 2010</p>	<p>No sig.: Berger y Udell, 1995; Cardone <i>et al.</i>, 2005; Peltoniemi, 2007</p>	<p>+ : Berger y Udell, 1995; Brau, 2002; Cardone <i>et al.</i>, 2005; Chakraborty y Hu, 2006; Voordeckers y Steijvers, 2006</p>

Antigüedad	- : Petersen y Rajan, 1995; Angelini <i>et al.</i> , 1998; Harhoff y Körting, 1998a; Cole, 1998; Cardone <i>et al.</i> , 2005	+ : Montoriol, 2006	+ : Voordeckers y Steijvers, 2006
	No sig.: Lehmann y Neuberger, 2001; Petersen y Rajan, 2002; Zidane, 2004; De Bodt <i>et al.</i> , 2005; Hernández y Martínez, 2006 y 2010; Montoriol, 2006	- : Petersen y Rajan, 1994 y 1995; Cardone <i>et al.</i> , 1998; Harhoff y Körting, 1998a; Degryse y Van Cayseele, 2000; Cardone <i>et al.</i> , 2005; Hernández y Martínez, 2010	- : Boot y Thakor, 1994; Berger y Udell, 1995; Harhoff y Körting, 1998a; Lehmann y Neuberger, 2001; Chakraborty y Hu, 2006; Hernández y Martínez, 2006 y 2010
Nivel de endeudamiento	+ : Angelini <i>et al.</i> , 1998; Petersen y Rajan, 2002; Zidane, 2004; Montoriol, 2006	+ : Cardone <i>et al.</i> , 1998; Zidane, 2004; Montoriol, 2006; Bonfim <i>et al.</i> , 2008	+ : Berger y Udell, 1995; Zidane, 2004; Cardone <i>et al.</i> , 2005; Chakraborty y Hu, 2006; Hernández y Martínez, 2006 y 2010;
	- : Hernández y Martínez, 2006 No sig.: Petersen y Rajan, 1994 y 1995; Cardone <i>et al.</i> , 2005; Hernández y Martínez, 2010	No sig.: Berger y Udell, 1995; Petersen y Rajan, 1995 y 2002; Blacwell y Winters, 1997; Angelini <i>et al.</i> , 1998; Brau, 2002;	No sig.: Brau, 2002

		Cardone <i>et al.</i> , 2005; Hernández y Martínez, 2006 y 2010; Peltoniemi, 2007	
Tipo de entidad bancaria principal	No sig.: Lehmann y Neuberger, 2001; Zidane, 2004	- : Petersen y Rajan, 2002	+ : Zidane, 2004 - : Lehmann y Neuberger, 2001
Distancia física	No sig.: Petersen y Rajan, 2002	No sig.: Petersen y Rajan, 2002	

+: Relación positiva / -: Relación negativa / No sig.: Relación no significativa

Con respecto a la variable tipo de entidad bancaria principal, los estudios previos sobre la relación de la misma con el racionamiento son escasos y con resultados contradictorios. Ahora bien, la Confederación Española de Cajas de Ahorros (CECA, 2003: en línea) define las cajas de ahorros como “(...) entidades de crédito plenas, con libertad y equiparación operativa completa al resto de entidades que integran el sistema financiero español, constituidas bajo la forma jurídica de fundaciones de naturaleza privada, con finalidad social y actuación bajo criterios de puro mercado, aunque revirtiendo un importante porcentaje de los beneficios obtenidos a la sociedad a través de su obra social; a pesar de la libertad operatoria, las cajas de ahorros están especializadas en la canalización del ahorro popular y en la financiación de las familias y de las pequeñas y medianas empresas, con una fuerte raíz local y una densa red de oficinas de implantación preponderadamente regional”. De esta definición se puede concluir que uno de los rasgos distintivos de las cajas de ahorros, por lo menos en su origen, es la atención preferente a las economías domésticas y a las PYME, aunque esta diferencia con los bancos está reduciéndose progresivamente.

Partiendo de la mencionada relación preferente con las PYME se puede deducir una mayor cercanía a las mismas y, por tanto, un menor racionamiento tanto de volumen como de condiciones.

En el caso de la relación de la distancia física entre la PYME y la entidad bancaria con el racionamiento de crédito, en sus tres vertientes, a pesar de observar una ausencia de relación significativa, partiendo de la revisión de la teoría se intuye una relación positiva entre ambas. En este sentido, al igual que en el caso del tamaño empresarial, que se observa que las PYME presentan mayores asimetrías de información, con sus consecuentes problemas, “la existencia de mayores costes en la recopilación de información para evaluar el riesgo crediticio (...) podría relacionarse tanto con la distancia física entre los demandantes y oferentes de crédito y, particularmente, con respecto al centro de toma de decisiones de este último (...), como con la dimensión relativa de los demandantes de crédito (cuanto menor sea el tamaño del crédito, mayor será el coste de evaluación, tanto por la existencia de costes fijos en su tramitación, como por la necesidad de recurrir a procedimientos no estándares en su evaluación)” (Dow y Rodríguez, 2000, p. 139). En la misma línea, Petersen y Rajan (2002) observan que a medida que aumenta la distancia cambia la manera de comunicarse entre las partes, siendo ésta más impersonal. Con todo ello, la hipótesis se formula según la intuición teórica de que con la cercanía la entidad bancaria puede obtener más información privada sobre las PYME, deduciéndose una relación positiva entre la distancia física y el racionamiento de crédito en todas sus vertientes.

Por último, en cuanto a la utilización de la banca electrónica, aunque se ha utilizado como variable explicativa del número de relaciones bancarias (Iturralde et al., 2010), no se ha analizado su

incidencia sobre el racionamiento de crédito. Por ello, se ha decidido incluir esta variable en el estudio, pero sin plantear hipótesis al respecto a contrastar.

Con base en estos resultados, y asimismo en la intuición teórica para los casos concretos mencionados, en la Tabla 5.6 se define la quinta hipótesis, concretándola en las siguientes quince hipótesis secundarias.

Tabla 5.6: Quinta hipótesis del estudio

Hipótesis 5: Las características de las PYME y otras variables relacionadas con la entidad bancaria inciden sobre el racionamiento de crédito a las PYME	
H.5.1.	El tamaño empresarial está negativamente relacionado con el racionamiento de crédito a las PYME
H.5.2.	El tamaño empresarial está negativamente relacionado con el racionamiento de tipo de interés a las PYME
H.5.3.	El tamaño empresarial está negativamente relacionado con el racionamiento en garantía a las PYME
H.5.4.	La antigüedad está negativamente relacionada con el racionamiento de crédito a las PYME
H.5.5.	La antigüedad está negativamente relacionada con el racionamiento de tipo de interés a las PYME
H.5.6.	La antigüedad está negativamente relacionada con el racionamiento en garantía a las PYME
H.5.7.	El nivel de endeudamiento está positivamente relacionado con el racionamiento de crédito a las PYME
H.5.8.	El nivel de endeudamiento está positivamente relacionado con el racionamiento de tipo de interés a las PYME
H.5.9.	El nivel de endeudamiento está positivamente relacionado con el racionamiento en garantía a las PYME
H.5.10.	El tipo de entidad bancaria principal incide en el racionamiento de crédito a la PYME, siendo menor en el caso de que sea una caja de ahorros

H.5.11.	El tipo de entidad bancaria principal incide en el racionamiento de tipo de interés a la PYME, siendo menor en el caso de que sea una caja de ahorros
H.5.12.	El tipo de entidad bancaria principal incide en el racionamiento en garantía a la PYME, siendo menor en el caso de que sea una caja de ahorros
H.5.13.	La distancia física entre la PYME y la entidad bancaria está positivamente relacionada con el racionamiento de crédito a las PYME
H.5.14.	La distancia física entre la PYME y la entidad bancaria está positivamente relacionada con el racionamiento de tipo de interés a las PYME
H.5.15.	La distancia física entre la PYME y la entidad bancaria está positivamente relacionada con el racionamiento en garantía a las PYME

Fuente: Elaboración propia

○ **Hipótesis 6: La reciente crisis financiera ha afectado a la relación bancaria y el racionamiento de crédito a las PYME**

Desde la década de los noventa, los bancos centrales de los países desarrollados afrontaron las sucesivas crisis financieras con una política monetaria acomodaticia, facilitada por la moderación que habían experimentado las tasas de inflación. Esta conjunción de factores permitió a los bancos centrales practicar una política de “dinero barato”, para facilitar la salida de las crisis. Los tipos de interés se mantuvieron así durante la década previa a la crisis actual, de modo casi ininterrumpido, en un nivel muy bajo en términos reales. Estos bajos tipos de interés, unido a la fuerte competencia existente entre las entidades financieras y la libre circulación de los capitales, dejaban unos márgenes ordinarios muy reducidos en el negocio bancario tradicional. Las entidades contrarrestaron la baja rentabilidad por operación con el aumento del número de operaciones realizadas por

unidad de capital invertido, arriesgando más en cada operación, o bien con ambas cosas a la vez. El desarrollo del fenómeno de la “titulización” contribuyó en este proceso. Además, los cambios que se sucedieron a lo largo del tiempo dejaron un sistema financiero con gran nivel de desregulación y supervisado de modo, en muchos casos, inadecuado e incompleto.

La crisis financiera más reciente y grave, que había comenzado en 2007, estalló abiertamente a partir de la quiebra de Lehman Brothers en septiembre de 2008, interrumpiéndose bruscamente el crédito bancario tradicional. La crisis de liquidez se propagó entonces con rapidez y adquirió rápidamente una dimensión internacional. La quiebra de Lehman Brothers marcó el punto máximo de la crisis y obligó a las autoridades a intervenir en una escala desconocida y con medidas excepcionales. Esta crisis financiera ocasionó tal contracción crediticia que provocó, a su vez, la crisis de la economía real. Esto es, ante las primeras dificultades por parte de las entidades financieras españolas para acceder a los fondos, se endurecieron las condiciones de financiación a las empresas por parte de las entidades bancarias.

Si antes de la crisis financiera la realidad que se observaba era que las PYME padecían un mayor racionamiento del crédito (Cardone *et al.*, 2005, p. 21), con la crisis financiera se intuye que esta realidad ha ido a más. De hecho, con la crisis, según Carbó (2009), las dificultades financieras pueden afectar no sólo a empresas débiles con problemas de solvencia, sino a empresas sólidas que pueden tener dificultades para acceder a la financiación escasa, siendo las PYME las que podrían verse especialmente afectadas por el racionamiento de crédito.

Lo anterior induce a plantear esta hipótesis. Su contraste permitirá analizar la variación sufrida durante la crisis financiera en el racionamiento de crédito, en sus tres vertientes, esto es, el racionamiento de crédito, de tipo de interés y en garantía.

En un contexto más cercano –en la economía española– a partir de la incorporación al “área euro” las condiciones de financiación fueron extraordinariamente benévolas, pero la alta concentración del riesgo de las entidades financieras en los sectores de construcción y actividad inmobiliaria y el retraso en productividad acumulado ocasionaron que su exposición ante un cambio eventual de las condiciones financieras fuera en aumento. En este entorno, al estallar la crisis, las PYME parecen ser las principales víctimas de la escasez de crédito en la economía española. Una de las razones de este hecho radica en que el sistema financiero español se caracteriza por el gran peso del sistema crediticio, el desarrollo insuficiente del capital riesgo y de la calificación crediticia, y el acceso prácticamente vedado para las PYME a los mercados de capitales. Sin una base sólida de recursos propios y debido a la dependencia de las PYME con respecto a la financiación bancaria, parecen ser las más afectadas por el racionamiento de crédito en las actuales circunstancias.

De hecho, según Carbó (2009), los criterios de aprobación de nuevos créditos para las PYME se han ido endureciendo. En este sentido, en contraposición a la actual situación de crisis, se ha observado que en épocas de auge las decisiones de inversión y crédito bancario se validaban con mayor facilidad, incluso las menos prudentes, esto es, los márgenes de seguridad bancarios se reducen como consecuencia del funcionamiento propio del sistema financiero en la época previa a la crisis financiera. Así, por ejemplo, el tipo de

interés no aumentaba, incluso, en los casos en los que aumenta la percepción de riesgo por parte de las entidades bancarias. El resultado es que la economía se va debilitando con la reducción de estos márgenes de seguridad en las entidades bancarias, sin que los actores económicos sean conscientes de ello (Gómez y Reyes, 2002).

Teniendo en cuenta todo ello, inicialmente, la hipótesis a contrastar, ya enunciada, se basa en la evolución perjudicial del racionamiento de crédito para las PYME en el marco de la reciente crisis financiera, esto es, en el endurecimiento de los criterios de aprobación de nuevos créditos para las PYME a consecuencia de la reciente crisis financiera (Carbó, 2009; Gallurt, 2011). Esta hipótesis recoge, a su vez, las siguientes hipótesis secundarias:

1. La reciente crisis financiera ha afectado positivamente al racionamiento de crédito a las PYME.
2. La reciente crisis financiera ha afectado positivamente al racionamiento de tipo de interés a las PYME.
3. La reciente crisis financiera ha afectado positivamente al racionamiento en garantía a las PYME.

Además, en este entorno definido por la contracción de crédito y la fuerte dependencia de las PYME con respecto a la financiación bancaria, debido a que la crisis financiera ha afectado gravemente al sector bancario en la Unión Europea (Comisión Europea, 2009), se prevé que esta crisis también haya podido influir en las características de la relación bancaria. En concreto, cabe suponer que la crisis financiera podría estar, por un lado, positivamente relacionada con el número de relaciones bancarias, siendo una posible razón de ello el que, en general, al disminuir las alternativas de financiación, las PYME

intenten buscar soluciones dentro del sistema crediticio, pero en otras entidades bancarias; y, por otro, negativamente relacionada con la amplitud de la relación bancaria, debido a que como consecuencia de la crisis las PYME tienden a retraerse en su actividad financiera; así como con el nivel de confianza de la relación bancaria, como consecuencia de la desconfianza surgida en las entidades bancarias respecto de las PYME. Resumiendo, además de las tres hipótesis secundarias inicialmente planteadas, se podrían formular las siguientes hipótesis adicionales:

4. La reciente crisis financiera ha afectado positivamente al número de relaciones bancarias de las PYME.
5. La reciente crisis financiera ha afectado negativamente a la amplitud de la relación bancaria de las PYME.
6. La reciente crisis financiera ha afectado negativamente al nivel de confianza de la relación bancaria de las PYME.

En la Tabla 5.7 se recoge esta hipótesis, concretándola en las mencionadas seis hipótesis secundarias.

Tabla 5.7: Sexta hipótesis del estudio

Hipótesis 6: La reciente crisis financiera ha afectado a la relación bancaria y el racionamiento de crédito a las PYME	
H.6.1.	La reciente crisis financiera ha afectado positivamente al racionamiento de crédito a las PYME
H.6.2.	La reciente crisis financiera ha afectado positivamente al racionamiento de tipo de interés a las PYME
H.6.3.	La reciente crisis financiera ha afectado positivamente al racionamiento en garantía a las PYME
H.6.4.	La reciente crisis financiera ha afectado positivamente al número de relaciones bancarias de las PYME
H.6.5.	La reciente crisis financiera ha afectado negativamente a la amplitud de la relación bancaria de las PYME
H.6.6.	La reciente crisis financiera ha afectado negativamente al nivel de confianza de la relación bancaria de las PYME

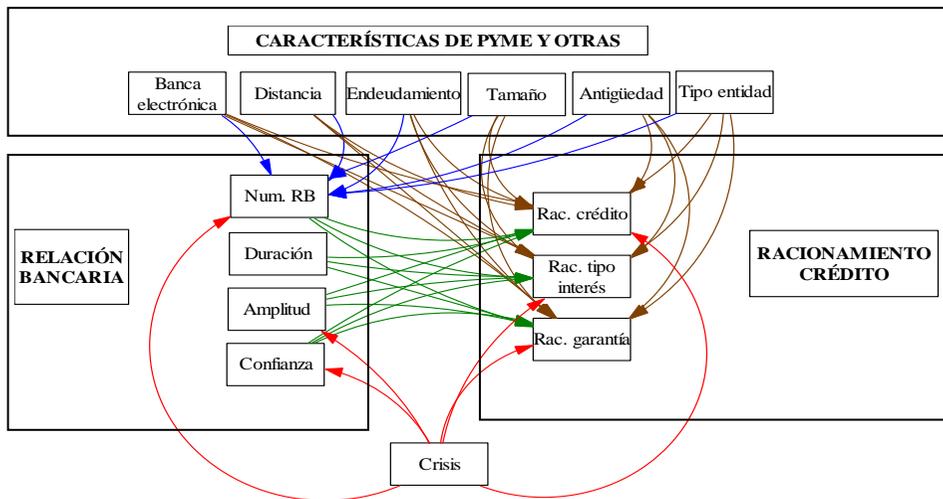
Fuente: Elaboración propia

A modo de síntesis, en la siguiente Figura 5.1, y a su vez en el Anexo II, se recogen las hipótesis a analizar, donde:

- **Hipótesis 1:** Las características de las PYME y otras variables relacionadas con las entidades bancarias inciden sobre el número de relaciones bancarias de las PYME
- **Hipótesis 2:** Las características de la relación bancaria inciden sobre el racionamiento de crédito a las PYME
- **Hipótesis 3:** Las características de la relación bancaria inciden sobre el racionamiento de tipo de interés a las PYME
- **Hipótesis 4:** Las características de la relación bancaria inciden sobre el racionamiento en garantía a las PYME

- **Hipótesis 5:** Las características de las PYME y otras variables relacionadas con la entidad bancaria inciden sobre el racionamiento de crédito a las PYME
- **Hipótesis 6:** La reciente crisis financiera ha afectado a la relación bancaria y el racionamiento de crédito a las PYME

Figura 5.1: Síntesis de las hipótesis formuladas



Fuente: Elaboración propia

5.3. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Las variables analizadas en este trabajo, y que se van a considerar en el estudio empírico, se derivan de las variables utilizadas en los diferentes estudios recogidos en el capítulo cuarto. Estas variables, como ya se ha mencionado en el apartado anterior, son las correspondientes a las características de las PYME, otras variables relacionadas con las entidades bancarias, las características de la relación bancaria y el racionamiento de crédito, en las tres vertientes consideradas.

En los siguientes apartados se recogen las distintas medidas utilizadas en los estudios empíricos previos, para a continuación definir las medidas que se van a utilizar en este trabajo.

5.3.1. Características generales de las PYME y otras variables relacionadas con las entidades bancarias

Las características generales de las PYME se refieren, en general, al tamaño empresarial, la antigüedad y el nivel de endeudamiento. Se incluyen, además, como se ha indicado, características relacionadas con las entidades bancarias como, por ejemplo, el tipo de entidad bancaria principal; la banca electrónica, como expresión del nivel de uso de las nuevas tecnologías para las operaciones financieras; y, la distancia física entre la entidad bancaria principal y la PYME, como indicador de la proximidad geográfica.

En cuanto a la medición de la primera variable, el tamaño empresarial (T_i), se han utilizado las dimensiones recogidas en la Recomendación 2003/361/CE de la Comisión, de 6 de mayo de 2003, para clasificar las empresas por tamaño (microempresas, pequeñas y medianas empresas), esto es, el número de empleados (T_i) (Harhoff y Körting, 1998a; Cardone y Cazorla, 2001; Ziane, 2004; Cardone *et al.*, 2005; Degryse y Ongena, 2005; Hernández y Martínez, 2005; Montoriol, 2006; Bonfim *et al.*, 2008; Neuberger y Rähke, 2009); el volumen de negocio (VN_i) (Cardone *et al.*, 1998; Elsas y Krahen, 1998; Cardone y Cazorla, 2001; Brau, 2002; Refai, 2003; Bebczuk, 2004; Montoriol, 2006; Gregoric, 2007; Hernández y Martínez, 2010); y/o las cifras del balance anual, más concretamente, el activo total medio (ATM_i) (Petersen y Rajan, 1994 y 1995; Blacwell y Winters, 1997; Cardone y Cazorla, 2001; Lehmann y Neuberger, 2001;

Hernández y Martínez, 2005; Illueca y Maudos, 2006; Hernández y Martínez, 2006; Montoriol, 2006; Voordeckers y Steijvers, 2006; El Hajj Chehade, 2007; Udell, 2009; Brunner y Krahen, 2010; Iturralde *et al.*, 2010). En general, en los diferentes estudios el tamaño empresarial de las empresas se ha determinado en función de un único indicador de entre los mencionados anteriormente, mientras que Larrán *et al.* (2010) definen el mismo como factor multicriterio partiendo de las tres variables mencionadas. Ahora bien, estos autores, aparte del contraste mediante la variable multicriterio creada, realizan también el contraste utilizando como variable de tamaño empresarial únicamente el número de empleados, obteniendo resultados muy similares en ambos casos. Por ello, en este estudio se utilizará el número de empleados como medida del tamaño empresarial.

La antigüedad (ANT_i) de la empresa se mide, y se medirá en este estudio, mediante el número de años transcurridos desde la creación de la PYME (Petersen y Rajan, 1994 y 1995; Blacwell y Winters, 1997; Cardone *et al.*, 1998; Harhoff y Körting, 1998; Cardone y Cazorla, 2001; Brau, 2002; Petersen y Rajan, 2002; Ziane, 2004; Cardone *et al.*, 2005; Hernández y Martínez, 2005, 2006 y 2010; Chakraborty y Hu, 2006; Montoriol, 2006; Voordeckers y Steijvers, 2006; El Hajj Chehade, 2007; Gregoric, 2007; Peltoniemi, 2007; Neuberger y Rähke, 2009; Iturralde *et al.*, 2010).

En el caso del nivel de endeudamiento (END_i) se suele calcular, como aproximación, en términos generales, mediante la ratio de acreedores a largo plazo y acreedores a corto plazo entre el pasivo total (Petersen y Rajan, 1994 y 1995; Berger y Udell, 1995; Blacwell y Winters, 1997; Cardone *et al.*, 1998; Harhoff y Körting, 1998; Brau, 2002; Petersen y Rajan, 2002; Bebczuk, 2004; Ziane, 2004; Hernández

y Martínez, 2005 y 2006; Chakraborty y Hu, 2006; Peltoniemi, 2007; Iturralde *et al.*, 2010; Larrán *et al.*, 2010). Para ello, en general, la información necesaria se obtiene de estados financieros recogidos en diferentes bases de datos. En este caso, la información se recogerá mediante un cuestionario, utilizando para ello una variable de intervalos, concretamente cuatro (0-24%; 25%-49%; 50%-74%; 75%-100%).

Con respecto a otras variables relacionadas con las entidades bancarias, se incluye, en primer lugar, el tipo de entidad bancaria principal con la que la PYME tiene relación (TIPO_i), esto es, si la PYME tiene la principal relación bancaria con un banco, una caja de ahorros o una cooperativa de crédito, por ejemplo (Lehmann y Neuberger, 2001; Ziane, 2004; García, 2007; Neuberger y Rätthke, 2009).

En segundo lugar, en cuanto a la utilización de la banca electrónica (ELEC_i) se ha considerado en estudios previos, y se considerará en este estudio, la utilización o no de la misma por parte de la PYME medido mediante una escala *Likert* (Iturralde *et al.*, 2007).

Por último, la distancia (DIST_i) se puede medir como la distancia física entre la PYME y la principal entidad bancaria con la que trabaja, medida en tiempo de desplazamiento (minutos) (Degryse y Ongena, 2005) o en kilómetros (Petersen y Rajan, 2002; Neuberger y Rätthke, 2009), siendo este último indicador el que se va a utilizar en este caso.

Las características generales de las PYME y otras relacionadas con las entidades bancarias, además de las variables para su medición, se recogen en las Tablas 5.8 y 5.9. En la primera, se resumen las

medidas utilizadas en estudios empíricos previos y, en la segunda, las que se utilizarán en este estudio.

Tabla 5.8: Características generales de las PYME y de las entidades bancarias, además de variables para su medición utilizadas en estudios empíricos previos

Características PYME	Variables
Tamaño empresarial (T_i ; VN_i ; ATM_i)	<p>Nº de empleados (T_i) (Harhoff y Körting, 1998; Cardone y Cazorla, 2001; Ziane, 2004; Cardone <i>et al.</i>, 2005; Montoriol, 2006; Neuberger y Rähke, 2009)</p> <p>Volumen de negocio (VN_i) (Cardone <i>et al.</i>, 1998; Elsas y Krahn, 1998; Cardone y Cazorla, 2001; Lehmann y Neuberger, 2001; Brau, 2002; Refai, 2003; Bebczuk, 2004; Montoriol, 2006; Gregoric, 2007; Hernández y Martínez, 2010)</p> <p>Activo total medio (ATM_i) (Petersen y Rajan, 1994 y 1995; Blacwell y Winters, 1997; Cardone y Cazorla, 2001; Hernández y Martínez, 2005; Illueca y Maudos, 2006; Hernández y Martínez, 2006; Montoriol, 2006; Voordeckers y Steijvers, 2006; El Hajj Chehade, 2007; Brunner y Krahn, 2010; Iturralde <i>et al.</i>, 2010; Udell, 2009)</p> <p>Combinaciones de las anteriores. Por ejemplo: Nº de empleados/Activo total (T_i/ATM_i) (Hernández y Martínez, 2005) o variable dicotómica que indica si la empresa es pequeña o mediana, en función del número de trabajadores y volumen de negocio (Degryse y Ongena, 2005; Bonfim <i>et al.</i>, 2008)</p>
Antigüedad (ANT_i)	Número de años transcurridos desde la creación de la empresa (Petersen y Rajan, 1994 y 1995; Blacwell y Winters, 1997; Cardone <i>et al.</i> , 1998; Harhoff y Körting, 1998; Cardone y Cazorla, 2001; Brau, 2002; Petersen y Rajan, 2002; Ziane, 2004; Cardone <i>et al.</i> , 2005; Hernández y Martínez, 2005; Chakraborty y Hu, 2006; Hernández y Martínez, 2006; Montoriol, 2006; Voordeckers y Steijvers, 2006; El Hajj Chehade, 2007; Gregoric, 2007; Peltoniemi, 2007; Neuberger y Rähke, 2009; Hernández y Martínez, 2010; Iturralde <i>et al.</i> , 2010); variable dicotómica que indica si la empresa tiene menos de 2 años, entre 2-6, 7-10 o más de diez años (Lehmann y Neuberger, 2001); o logaritmo del

	número de años desde que la adquirió el actual propietario (Berger y Udell, 1995)
Nivel de endeudamiento (END _i)	(Acreedores L.P. + acreedores C.P.)/pasivo total o activo total (Petersen y Rajan, 1994 y 1995; Berger y Udell, 1995; Blacwell y Winters, 1997; Cardone <i>et al.</i> , 1998; Harhoff y Körting, 1998; Brau, 2002; Petersen y Rajan, 2002; Bebczuk, 2004; Ziane, 2004; Hernández y Martínez, 2005; Chakraborty y Hu, 2006; Hernández y Martínez, 2006; Peltoniemi, 2007; Iturralde <i>et al.</i> , 2010; Larrán <i>et al.</i> , 2010)
Tipo de entidad bancaria principal (TIPO _i)	Variable ordinal: 0=banco; 1=caja de ahorro; 2=cooperativa de crédito (aproximado de Lehmann y Neuberger, 2001; Ziane, 2004; García, 2007; Neuberger y Rätke, 2009)
Utilización de la banca electrónica (ELEC _i)	Escalas de tipo <i>Likert</i> de 1 (poco) a 5 (mucho) en base a la cuestión sobre la utilización de la banca electrónica por parte de la PYME (Iturralde <i>et al.</i> , 2010)
Distancia entre la entidad bancaria y la PYME (DIST _i)	En kilómetros (Petersen y Rajan, 2002; Neuberger y Rätke, 2009) o en minutos (Degryse y Ongena, 2005)

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5.9: Características generales de las PYME y de las entidades bancarias, además de variables para su medición utilizadas en el presente estudio empírico

Características PYME y entidades bancarias	Variables
Tamaño empresarial (T _i)	Nº de empleados (T _i)
Antigüedad (ANT _i)	Número de años transcurridos desde la creación de la empresa
Nivel de endeudamiento (END _i)	Variable de intervalos (0-24%; 25%-49%; 50%-74%; 75%-100%)
Tipo de entidad bancaria principal (TIPO _i)	0=banco; 1=caja de ahorros y/o cooperativa de crédito
Utilización de la banca electrónica (ELEC _i)	Escalas de tipo <i>Likert</i> de 1 (poco) a 5 (mucho) en base a la cuestión sobre la utilización de la banca electrónica por parte de la PYME
Distancia entre la entidad bancaria y la PYME (DIST _i)	En kilómetros

Fuente: Elaboración propia

5.3.2. Indicadores de la relación bancaria

Los indicadores de las características de la relación bancaria comúnmente utilizados en estudios empíricos previos, y que se van a utilizar en este trabajo, son los siguientes: el número de relaciones bancarias; la duración de la relación bancaria; el número de servicios financieros recibidos de una única entidad bancaria, esto es, la amplitud; y el nivel de confianza con las entidades bancarias.

El número de entidades bancarias con las que la PYME opera simultáneamente, esto es, el número de relaciones bancarias (N_i), es uno de los indicadores de las características de la relación bancaria generalmente utilizado, en algunos estudios, como variable endógena, explicada por las características de la PYME; y, en otros, como variable exógena y explicativa del racionamiento de crédito.

En el caso de la variable número de relaciones bancarias como variable exógena, en general, se mide mediante el número de relaciones que mantiene la PYME con diferentes entidades bancarias. Mientras que en el caso de la variable de número de relaciones bancarias como variable endógena se amplía el abanico de indicadores, esto es, se pueden utilizar otras variables, como por ejemplo, la relación de exclusividad, la cual se puede definir como una variable dicotómica que toma valor de uno cuando la empresa tiene una (o una y dos⁷²) relación bancaria y cero en caso contrario. En esta investigación, en ambos casos, esto es, como variable endógena o como variable

⁷² Para medir la exclusividad se puede determinar como punto de corte la probabilidad de tener dos o menos relaciones bancarias, debido al débil porcentaje de empresas con una única relación bancaria y permitiendo así equilibrar la muestra con respecto a la variable dependiente (El Hajj Chehade, 2007).

exógena, se medirá como el número de relaciones que mantiene la PYME con diferentes entidades bancarias.

La duración de la relación bancaria (D_i) se ha medido en trabajos previos, y se medirá en este trabajo mediante el número de años que la PYME lleva trabajando con la entidad bancaria con la cual mantiene la relación bancaria más antigua. Esta variable pretende reflejar la acumulación, por parte de la entidad bancaria, de información privada sobre la PYME durante el periodo que dura la relación entre las partes.

En cuanto a la amplitud de la relación bancaria (AMP_i), el problema radica en la ausencia de base de datos, ya que la mayoría ofrecen información sobre préstamos, dejando de lado la información sobre otros servicios financieros adquiridos en la misma entidad bancaria. Este inconveniente se puede solucionar creando la base de datos correspondiente, partiendo para ello de la información obtenida mediante la aplicación de un cuestionario. Así, la amplitud se ha cuantificado en estudios empíricos previos, y se cuantificará en este trabajo, mediante los múltiples servicios financieros provistos por la entidad bancaria principal a la PYME, esto es, el número de servicios financieros adquiridos por la empresa.

Por último, para la medición del nivel de confianza en la relación bancaria ($CONF_i$) se ha utilizado previamente, y se utilizará en este caso, una escala de tipo *Likert* que permite cuantificar la opinión cualitativa de la PYME.

Las características de la relación bancaria que se han considerado en estudios previos y las variables de medición utilizadas

se recogen en la Tabla 5.10, recogiendo en la Tabla 5.11 las que se utilizarán en el presente trabajo.

Tabla 5.10: Características de la relación bancaria y variables para su medición utilizadas en estudios empíricos previos

Características de la relación bancaria	Variables
Número de relaciones bancarias (N_i)	Nº de entidades bancarias con las que opera la PYME (Petersen y Rajan, 1994 y 1995; Cardone <i>et al.</i> , 1998; Elsas y Krahnén, 1998; Harhoff y Körting, 1998; Cardone y Cazorla, 2001; Brau, 2002; Ziane, 2004; Cardone <i>et al.</i> , 2005; Illueca y Maudos, 2006; Montoriol, 2006; Bonfim <i>et al.</i> , 2008; Brunner y Krahnén, 2010; Iturralde <i>et al.</i> , 2010; Casasola y Cardone, 2009; Hernández y Martínez, 2010); variable tricotómica distinguiendo tres grupos: de una a tres relaciones bancarias (NUM1_3), de cuatro a siete relaciones (NUM4_7) y ocho o más relaciones (NUM8_) (Machauer y Weber, 2000); o como relación de exclusividad, esto es, variable dicotómica con valor 1 si la PYME mantiene una única relación bancaria, y 0 en caso contrario; o viceversa (Von Thadden, 1994; Hernández y Martínez, 2005; Montoriol, 2006; El Hajj Chehade, 2007; Peltoniemi, 2007)
Duración (D_i)	Duración de la relación bancaria más antigua (medida en meses o años) (Berger y Udell, 1995; Petersen y Rajan, 1994 y 1995; Blacwell y Winters, 1997; Cardone <i>et al.</i> , 1998; Elsas y Krahnén, 1998; Harhoff y Körting, 1998; Degryse y Van Cayseele, 2000; Cardone y Cazorla, 2001; Brau, 2002; Bodenhorn, 2003; Bebczuk, 2004; Ziane, 2004; Degryse y Ongena, 2005; Chakraborty y Hu, 2006; Voordeckers y Steijvers, 2006; Peltoniemi, 2007; Casasola y Cardone, 2009; Hanley y O'Donohoe, 2009; Neuberger y Rätke, 2009; Brunner y Krahnén, 2010); o variable politómica que recoge si la duración de la relación bancaria está entre determinados intervalos (Lehmann y Neuberger, 2001; Cardone <i>et al.</i> , 2005; El Hajj Chehade, 2007)
Amplitud (AMP_i)	Nº de servicios recibidos de una única entidad bancaria (Petersen y Rajan, 1994; Cardone <i>et al.</i> , 2005; Chakraborty y Hu, 2006; Peltoniemi, 2007)
Nivel de confianza ($CONF_i$)	Escala de tipo <i>Likert</i> de 1 (nada) a 5 (mucho) sobre la confianza de la PYME en la entidad bancaria; o, conversión de la escala en variable dicotómica, por ejemplo, 1 si el valor es superior a la mediana y 0 en caso contrario (Harhoff y Körting, 1998a ; Lehmann y Neuberger, 2001; Hernández y Martínez, 2006)

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5.11: Características de la relación bancaria y variables para su medición utilizadas en el presente estudio empírico

Características de la relación bancaria	Variables
Número de relaciones bancarias (N_i)	Nº de entidades bancarias con las que opera la PYME
Duración (D_i)	Duración de la relación bancaria más antigua (medida en años)
Amplitud (AMP_i)	Nº de servicios recibidos por una única entidad bancaria
Nivel de confianza ($CONF_i$)	Escalas de tipo <i>Likert</i> de 1 (nada) a 5 (mucho) sobre la confianza de la empresa en la entidad bancaria

Fuente: Elaboración propia

5.3.3. Indicadores del racionamiento de crédito

Como se ha mencionado anteriormente, el racionamiento de crédito, en sentido amplio, se refiere al racionamiento de crédito y al racionamiento en las condiciones del mismo (tipo de interés y garantías) (Cardone *et al.*, 2005). A continuación se analizará con más detalle cada uno de estos tres racionamientos.

Con respecto al racionamiento de crédito ($RACR_i$), el análisis por parte de los investigadores de la disponibilidad de crédito de las empresas resulta complicado (Petersen y Rajan, 1994). A pesar de ello, una manera de analizar la misma ha sido mediante la creación de una variable dicotómica con valor de uno si la empresa es racionada por la entidad bancaria; obtiene la financiación deseada; o renueva automáticamente el préstamo vencido, entre otros; y cero en caso contrario (Angelini, *et al.*, 1998; Cole, 1998; Lehmann y Neuberger, 2001; Bodenhorn, 2003; Bebczuk, 2004; Ziane, 2004; De Bodt *et al.*, 2005; El Hajj Chehade, 2007; García, 2007; Hernández y Martínez, 2010). Otra manera de determinar el racionamiento de crédito ha sido

mediante la observación de la evolución, entre otros, de los valores relativos a: ratio de préstamo total o nivel de endeudamiento bancario (Petersen y Rajan, 1994 y 1995; Harhoff y Körting, 1998; Machauer y Weber, 1998 y 2000; Cardone y Cazorla, 2001; Fernando, *et al.* 2002; Petersen y Rajan, 2002; Cardone *et al.*, 2005; Hernández y Martínez, 2005; Montoriol, 2006). En ambos casos, las respuestas de las PYME obtenidas mediante la aplicación de un cuestionario proporcionan una medida directa de la variable del racionamiento de crédito.

Además, partiendo de la idea de que las PYME que afrontan un racionamiento del crédito bancario muestran una mayor dependencia del crédito comercial (Petersen y Rajan, 1995; Carbó y Rodríguez, 2005; Fischer, 2005), se puede derivar la relación del racionamiento de crédito con la utilización de otras fuentes de financiación con mayor coste, como por ejemplo el crédito comercial. Así, la consideración del crédito comercial como alternativa al crédito concedido por las entidades bancarias ha sido analizada ampliamente en estudios empíricos (Elliehausen y Wolken, 1993; Petersen y Rajan, 1994; Hernández y Hernando, 1999; Danielson y Scott, 2000; Rodríguez, 2003; Carbó y Rodríguez, 2005 y 2007; Hernández y Martínez, 2005; El Hajj Chehade, 2007), llegando a la conclusión de que el crédito comercial es utilizado como una fuente de financiación sustitutiva del crédito bancario, ya que si se acepta la idea de que el coste del crédito comercial es superior al bancario, se incrementará el primero cuando se vea restringido del segundo.

Teniendo en cuenta las alternativas mencionadas, en este trabajo las variables de medición que se van a utilizar para el racionamiento de crédito de las PYME son las siguientes: variable politómica con valor de uno a cinco cuando la empresa tiene acceso a la financiación con

mayor (uno) o menor (cinco) facilidad; variable dicotómica de valor uno si a la empresa en algún momento se le ha denegado la concesión de un crédito, y cero en caso contrario; variable dicotómica de valor cero si la empresa obtiene toda la financiación bancaria que necesita, y uno en caso contrario; y variable politómica con valor de uno a cinco cuando la empresa renueva su deuda con menor (uno) o mayor (cinco) dificultad.

En el caso del racionamiento de tipo de interés ($RATI_i$), se considera el mismo cuando el tipo de interés a pagar por la financiación obtenida es superior al que pagaría una empresa similar en cuanto al nivel de riesgo. En la literatura, el coste de la financiación ha sido estimado de diferentes maneras. Por un lado, mediante diferentes versiones sobre ratios que, en general, pretenden calcular el coste de financiación mediante el cociente entre los gastos financieros y recursos ajenos, obteniendo la información de los estados financieros de las PYME (Pitman y Fortin, 2004; Degryse y Ongena, 2005; Francis *et al.*, 2005; Hernández y Martínez, 2005, 2006 y 2010; Illueca y Maudos, 2006; Montoriol, 2006; Bonfim *et al.*, 2008; Larrán *et al.*, 2010). Un ejemplo de ello es el coste de la deuda incluido en la base de datos Sistema de Análisis de Balances Ibéricos (SABI), que ha sido utilizado como indicador del racionamiento de crédito (Cardone y Casasola, 2004)⁷³.

Por otro, el racionamiento de tipo de interés también se ha determinado mediante la información obtenida de la aplicación de un

⁷³ No se considera el más acertado debido a su cálculo, esto es, cociente entre las sumas de las partidas gastos financieros y asimilados y la variación de provisiones de inversiones financieras entre el importe neto de la cifra de negocios (Larrán *et al.*, 2010).

cuestionario sobre: tipo de interés del préstamo bancario (largo plazo); tipo de interés de la línea de crédito más importante; tipo de interés de descubierto, entre otros; o los diferenciales de los mismos con respecto a tipos de interés de referencia en el mercado de capitales (Petersen y Rajan, 1994 y 1995; Berger y Udell, 1995; Blackwell y Winters, 1997; Angelini, et al., 1998; Cardone *et al.*, 1998; Elsas y Krahnén, 1998; Harhoff y Körting, 1998; Machauer y Weber, 1998 y 2000; Degryse y Van Cayseele, 2000; Lehmann y Neuberger, 2001; Bodenhorn, 2003; Ziane, 2004; Cardone *et al.*, 2005; Degryse y Ongena, 2005; Peltoniemi, 2007; Hanley y O'Donohoe, 2009; Brunner y Krahnén, 2010). En este trabajo se determinará el racionamiento de tipo de interés partiendo de la información obtenida mediante la aplicación de un cuestionario sobre el tipo de interés de la financiación obtenida por la PYME.

Por último, para el racionamiento en garantía (RAGA_i), en los trabajos previos se ha recogido la información correspondiente mediante diferentes medidas. Por ejemplo, variable dicotómica con valor de uno si la respuesta sobre la solicitud de garantías, otros servicios financieros complementarios, y/o si las garantías exigidas son iguales o inferiores al 100% del préstamo, es afirmativa, y cero en caso contrario (Berger y Udell, 1995; Cardone *et al.*, 1998; Elsas y Krahnén, 1998; Harhoff y Körting, 1998; Degryse y Van Cayseele, 2000; Lehmann y Neuberger, 2001; Brau, 2002; Ziane, 2004; Cardone *et al.*, 2005; Degryse y Ongena, 2005; Chakraborty y Hu, 2006; Casasola y Cardone, 2009; Neuberger y Rähke, 2009; Hernández y Martínez, 2010). Otras medidas utilizadas han sido el porcentaje de las líneas de crédito del prestatario garantizado (Machauer y Weber, 1998 y 2000) o mediante una variable ordinal con cuatro valores que recogen diferentes

situaciones (si la PYME obtiene la financiación sin aportar ninguna garantía, si se exigen otro tipo de condiciones adicionales, etc.) (Voordeckers y Steijvers, 2006).

Entre estas variables de medición del racionamiento en garantía, en este trabajo se utilizarán los siguientes: variable dicotómica con valor de uno si la respuesta sobre solicitud de garantías es afirmativa y cero si es negativa; variable politómica con valor de uno a cinco en función de que la empresa aporte garantías personales con menor (uno) o mayor (cinco) frecuencia; y variable dicotómica con valor de uno si la respuesta sobre solicitud de servicios financieros complementarios es afirmativa y cero si es negativa.

Todas estas dimensiones del racionamiento de crédito que se han utilizado en estudios empíricos previos se recogen en la Tabla 5.12, recogiendo en la Tabla 5.13 los correspondientes a este trabajo.

Tabla 5.12: Dimensiones del racionamiento de crédito y variables para su medición utilizadas en estudios empíricos previos

Dimensiones racionamiento de crédito	Variables
Racionamiento de crédito (RACR _i)	Variable dicotómica de valor 1 si la empresa obtiene toda la financiación bancaria deseada, y 0 si no es así; o viceversa (Cole, 1998; Bebczuk, 2004; Ziane, 2004; De Bodt <i>et al.</i> , 2005; El Hajj Chehade, 2007; García, 2007)
	Renovación = Variable dicotómica con valor de 1 cuando la escala (valores de 1 a 5 cuando la empresa renueva su deuda con menor (uno) o mayor (5) facilidad) es superior a su mediana, y 0 en caso contrario (Hernández y Martínez, 2010)
	Variable dicotómica de valor 1 si la variable FIN es de 3 (o si FIN es de 1,2,3) y 0 en caso contrario; siendo FIN (cuatro valores): 0. No desean financiación adicional; 1. Sólo en condiciones vigentes; 2. Todavía no han solicitado; y, 3. La entidad bancaria les ha denegado o creen que les van a denegar de cualquier manera (Angelini, et al., 1998)

	<p>Variable dicotómica en función de la probabilidad de la aprobación del crédito (Lehmann y Neuberger, 2001)</p> <p>Nivel de endeudamiento bancario (ENDB_i): Deudas con entidades bancarias / Pasivo total (Petersen y Rajan, 2002; Cardone <i>et al.</i>, 2005; Hernández y Martínez, 2005; Montoriol, 2006)</p> <p>Días pendientes por pagar (365xcuentas de pago/ventas) (Petersen y Rajan, 1995)</p> <p>Porcentaje del crédito comercial con descuento utilizado (ratio entre el crédito comercial con descuento por pronto pago actualmente tomado y el crédito comercial con descuento ofrecido) (Petersen y Rajan, 1994; Harhoff y Körting, 1998a)</p> <p>Porcentaje del total de la línea de crédito del prestatario de una determinada entidad bancaria sobre el total de activos (Machauer y Weber, 1998 y 2000)</p> <p>Crédito comercial (Rodríguez, 2003; Carbó y Rodríguez, 2005 y 2007)</p>
<p>Racionamiento de tipo de interés (RATI_i)</p>	<p>Coste de la deuda: gastos financieros entre recursos ajenos (acreedores a largo plazo y acreedores a corto plazo) (Hernández y Martínez, 2006 y 2010; Montoriol, 2006); intereses pagados entre deuda media con coste del período (Pitman y Fortin, 2004; Francis <i>et al.</i>, 2005; Illueca y Maudos, 2006)</p> <p>Coste de la deuda bancaria: gastos financieros de préstamos bancarios / deuda total con entidades bancarias; o gastos financieros / (Recursos ajenos-créditos de provisión) (Hernández y Martínez, 2005; Degryse y Ongena, 2005; Bonfim <i>et al.</i>, 2008; Larrán <i>et al.</i>, 2010)</p> <p>Tipo de interés del préstamo bancario a largo plazo (Petersen y Rajan, 1994 y 1995; Degryse y Van Cayseele, 2000; Brau, 2002; Ziane, 2004; Cardone <i>et al.</i>, 2005; Degryse y Ongena, 2005); de la línea de crédito más importante (Angelini, <i>et al.</i>, 1998; Harhoff y Körting, 1998a); de la financiación a corto plazo (Cardone <i>et al.</i>, 1998; Cardone <i>et al.</i>, 2005); o de descubierto (Hanley y O'Donohoe, 2009). También, calculándolo como tipo de interés efectivo (incluyendo gastos,...) (Peltoniemi, 2007)</p>

	<p>Diferenciales entre, por un lado, el tipo de interés del principal préstamo, línea de crédito o depósito a la vista; y, por otro, tipo de interés a 3 meses FIBOR, de la línea de crédito, del mercado de capitales para misma duración, de la refinanciación (Berger y Udell, 1995; Blackwell y Winters, 1997; Elsas y Krahn, 1998; Machauer y Weber, 1998 y 2000; Lehmann y Neuberger, 2001; Bodenhorn, 2003; Brunner y Krahn, 2010)</p>
<p>Racionamiento en garantías (RAGA_i)</p>	<p>Variable dicotómica con valor de 1 si la respuesta sobre solicitud de garantías es afirmativa y 0 si es negativa; o variable dicotómica con valor de 1 cuando la respuesta (valores de 1 (nunca) a 5 (siempre)) es superior a su mediana y 0 en caso contrario (Berger y Udell, 1995; Cardone <i>et al.</i>, 1998; Harhoff y Körting, 1998a; Degryse y Van Cayseele, 2000; Brau, 2002; Cardone <i>et al.</i>, 2005; Degryse y Ongena, 2005; Chakraborty y Hu, 2006; Neuberger y Rätthke, 2009; Hernández y Martínez, 2010)</p> <p>Servicios financieros complementarios: variable dicotómica con valor de 1 si la respuesta es afirmativa y 0 si es negativa (Cardone <i>et al.</i>, 2005; Casasola y Cardone, 2009)</p> <p>Frecuencia de la garantía personal: Variable dicotómica con valor de 1 cuando la escala (valores de 1 a 5 en función de que la empresa aporte garantías personales con menor (1) o mayor (5) frecuencia) es superior a su mediana, y 0 en caso contrario (Hernández y Martínez, 2006)</p> <p>Porcentaje de la garantía sobre préstamos o líneas de crédito o variable dicotómica con valor de 0 si las garantías exigidas son iguales o inferiores al 100% del préstamo y 1 si son superiores al 100%, o viceversa (Elsas y Krahn, 1998; Machauer y Weber, 1998 y 2000; Lehmann y Neuberger, 2001; Ziane, 2004; Cardone <i>et al.</i>, 2005; Casasola y Cardone, 2009)</p> <p>Variable ordinal: 1. si la PYME obtiene la financiación sin aportar ninguna garantía; 2. en caso de que la financiación se obtenga con la aportación de garantías relacionadas con la actividad de la PYME; 3. en caso de aportación de garantías no relacionadas con la actividad de la PYME; y 4. si se exigen otro tipo de condiciones adicionales (Voordeckers y Steijvers, 2006)</p> <p>Número de avalistas (Bodenhorn, 2003)</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5.13: Dimensiones del racionamiento de crédito y variables para su medición utilizadas en el presente estudio empírico

Dimensiones	Variables
Racionamiento de crédito (RACR _i)	Variable politómica con valor de 1 a 5 cuando la empresa tiene acceso a la financiación con mayor (1) o menor (5) facilidad
	Variable dicotómica de valor 1 si a la empresa en algún momento se le ha denegado la concesión de un crédito, y 0 en caso contrario
	Variable dicotómica de valor 0 si la empresa obtiene toda la financiación bancaria que necesita, y 1 en caso contrario
	Variable politómica con valor de 1 a 5 cuando la empresa renueva su deuda con menor (1) o mayor (5) dificultad
Racionamiento de tipo de interés (RATI _i)	Tipo de interés de la financiación obtenida
Racionamiento en garantías (RAGA _i)	Variable dicotómica con valor de 1 si la respuesta sobre solicitud de garantías es afirmativa y 0 si es negativa
	Variable politómica con valor de 1 a 5 en función de que la empresa aporte garantías personales con menor (1) o mayor (5) frecuencia
	Variable dicotómica con valor de 1 si la respuesta sobre solicitud de servicios financieros complementarios es afirmativa y 0 si es negativa

Fuente: Elaboración propia

5.4. VALIDEZ DE LAS ESCALAS DE MEDICIÓN

En el campo de las ciencias sociales medir es “el proceso de vincular conceptos abstractos con indicadores empíricos” (Carmines y Zeller, 1979, p. 10) y para el correcto análisis estadístico de la información es imprescindible que los instrumentos de medida utilizados cumplan con condiciones mínimas de *validez*. En este sentido, la validez de la medición de una variable depende de las decisiones que se tomen a la hora de determinar las variables empíricas, siendo el objetivo lograr una adecuada comprensión del concepto a analizar.

La validez hace referencia a la relación que ha de existir entre el concepto teórico y la variable de medición utilizada, esto es, una variable será válida siempre y cuando mida lo que realmente pretende medir. Para corroborar el cumplimiento de esta característica se utilizarán los siguientes criterios:

- Validez de contenido

La validez de contenido se refiere a que los ítems considerados son adecuados para la medición del concepto objetivo en cada caso, esto es, las características de las PYME, la relación bancaria y el racionamiento de crédito. Se ha tratado de garantizar esta validez en el proceso de elaboración del cuestionario mediante la revisión de la teoría y los estudios empíricos previos, la revisión del cuestionario por diversos académicos y la realización de un *test* previo con diversos profesionales para poder perfilar el cuestionario definitivo.

- Validez externa

La validez externa está asociada a la posibilidad de generalización de los resultados alcanzados con la investigación al universo o población objeto de estudio, la cual depende de la representatividad de la muestra seleccionada. En este trabajo, la muestra se ha seleccionado siguiendo el criterio de aleatoriedad entre las PYME que cumplen con unas determinadas características fijadas y descritas en el siguiente apartado, referente a la población (5.5).

- Validez del constructo

La validez del constructo establece el grado de adecuación alcanzado en la medición de los conceptos fundamentales en el estudio. Esto es, aunque un concepto pueda operacionalizarse de distintas maneras, todas ellas deben ser equivalentes en la medición. Para este propósito se recomienda efectuar una operacionalización múltiple, buscando diversas medidas para los diferentes conceptos.

A este respecto, en el presente trabajo, la operacionalización de los constructos utilizados se ha fundamentado en la revisión de la teoría pertinente y en estudios empíricos previos del mismo campo.

Además, dentro de las modalidades de esta validez se incluye la validez convergente, la cual se cumple cuando una determinada manera de medición de un concepto converge con otra medida que mide el mismo concepto, esto es, cuando ambas están fuertemente correlacionadas⁷⁴.

El propósito del análisis de la validez de la medición es determinar si los resultados se pueden generalizar a otras poblaciones, grupos, situaciones experimentales, variables experimentales y de medición (D'Ary, Jacobs y Razavieh, 1982).

5.5. POBLACIÓN

La población se define, en su acepción sociológica, como el conjunto de los individuos o elementos sometido a una evaluación estadística mediante muestreo. También se considera como “un conjunto definido, limitado y accesible del universo que forma el

⁷⁴ El análisis del cumplimiento de esta validez se desarrollará en el capítulo sexto, más concretamente en el apartado correspondiente a las redes bayesianas.

referente para la elección de la muestra. Es el grupo al que se intenta generalizar los resultados” (Buendía *et al.*, 1998, p. 28).

El objeto de análisis de este estudio es la relación entre las entidades bancarias y las PYME. Por tanto, en este trabajo la población está compuesta por el conjunto de PYME, más concretamente por las PYME españolas. En este sentido, la *Recomendación 2003/361/CE de la Comisión, de 6 de mayo de 2003*, recoge los requisitos a cumplir por parte de las empresas para que se consideren PYME, esto es:

- Menos de 250 personas.
- Volumen de negocio anual máximo de 50 millones de euros o balance general anual máximo de 43 millones de euros.

Además, partiendo de la clasificación llevada a cabo por la Unión Europea (UE), según la recomendación anteriormente mencionada, las PYME se pueden clasificar en microempresas, pequeñas y medianas empresas, recogiendo las características de cada grupo en la Tabla 5.14.

Tabla 5.14: Clasificación de PYME por tamaño empresarial según la recomendación de la UE

VARIABLES	MICROEMPRESAS	PEQUEÑAS	MEDIANAS
Empleados	$X < 10$	$10 \leq X < 49$	$50 \leq X \leq 249$
Ventas	$X \leq 2$	$2 < X \leq 10$	$10 < X \leq 50$
Activos	$X \leq 2$	$2 < X \leq 10$	$10 < X \leq 43$

Fuente: Elaboración propia, con datos en millones de euros para las ventas y los activos

Para delimitar la población de PYME de España se utilizará la base de datos del Sistema de Análisis de Balances Ibéricos SABI (SABI), debido a que “reproduce adecuadamente el peso de cada segmento analizado por tamaños, comunidades autónomas y ramas de actividad” (Crespo y García, 2007, p. 25), considerándose, por tanto, una base de datos que representa adecuadamente la realidad empresarial española.

Partiendo de la información de empresas de SABI, se seleccionan para la población inicial (ver Tabla 5.15), aquellas que cumplan los criterios de localización geográfica y las relacionadas con las características de las PYME, además del sector de actividad.

Tabla 5.15: Población de PYME de España

CRITERIOS SELECCIONADOS		Nº EMPRESAS SELECCIONADAS
País/Com. Autónoma/Provincia	España	1.240.663
Número empleados	Ultimo Año Disponible, Min = 10, Max = 249	180.700
Total Activo (miles EUR)	Ultimo Año Disponible, Max = 43.000	176.998
Ingresos de explotación (miles EUR)	Ultimo Año Disponible, Max = 50.000	176.094
Código IAE	Todos Códigos, exceptuando 0 y 8	163.465
Número TOTAL de empresas seleccionadas		163.465

Fuente: Elaboración propia, partiendo de la base de datos SABI

Una vez definida la población, para la obtención de la muestra inicial se lleva a cabo un muestreo aleatorio estratificado para poblaciones finitas, teniendo en cuenta que tanto el sector de actividad,

debido a las características de la tecnología de producción y el tipo de activos que utilizan; como el tamaño empresarial, debido a las diferencias en riesgos y garantías ofrecidas con respecto a las grandes empresas, condicionan las necesidades de financiación (Salas y Rosell, 2010). Esto es, es deseable mantener una proporción por sectores similar a las poblacionales para evitar posibles efectos de la actividad en la variabilidad de alguna de las variables; y por tamaño empresarial, esto es, microempresas, pequeñas empresas y empresas medianas (Iturralde *et al.*, 2007). La Tabla 5.16 recoge las distribuciones por ambos criterios, esto es, sector de actividad y tamaño empresarial (número de empleados).

Tabla 5.16: Distribución de PYME de España por sector de actividad y número de empleados

EMPLEADOS	SECTOR ACTIVIDAD				
	IND	CONST	COM	SERV	TOTAL
10-49	21,22%	19,05%	30,86%	17,12%	88,25%
50-149	2,88%	1,77%	2,89%	2,78%	10,33%
150-249	0,38%	0,16%	0,38%	0,49%	1,42%
TOTAL	24,48%	20,98%	34,14%	20,40%	100,00%

Nota: IND: Industria; CONST: Construcción; COM: Comercio; SERV: Servicios
 Fuente: Elaboración propia, partiendo de la base de datos SABI

Más concretamente, como se puede observar, se han seleccionado las PYME de diez o más empleados, excluyendo las microempresas debido a que la relación bancaria en las mismas tiene unos patrones de funcionamiento diferentes. En este sentido, Cardone *et al.* (2005) encuentran que “la concentración máxima de la deuda bancaria con una sola entidad es superior en el caso de las microempresas, dado que establecen relaciones con un menor número

de ellas (...), siendo las microempresas las que mantienen una relación más corta”. Las mismas autoras comprueban que el número de relaciones bancarias y la duración se duplican, por término medio, con respecto a las PYME de más de diez empleados.

Debido a la singularidad de la relación bancaria en las microempresas, en el capítulo séptimo, apartado correspondiente a las futuras líneas de investigación, se plantea el desarrollo de un estudio específico para analizar la relación bancaria de este colectivo.

Por otra parte, en función del número de empleados se distingue entre pequeñas y medianas empresas, diferenciando a su vez entre estas últimas dos subgrupos, medianas-pequeñas y medianas-grandes, para poder analizar con mayor profundidad este colectivo heterogéneo. En consecuencia, se distinguen tres colectivos: pequeñas empresas, entre 10 y 49 empleados, ambos inclusive; medianas-pequeñas empresas, entre 50 y 149 empleados; y, medianas-grandes empresas, entre 150 y 249 empleados (Iturralde *et al.*, 2007).

En cuanto al sector de actividad, por un lado, se excluyen aquellas PYME del sector de la intermediación financiera y servicios empresariales, sector que se suele omitir por su relación con el objeto de análisis de este estudio, esto es, la relación bancaria y el racionamiento de crédito (Petersen y Rajan, 1994; Cole, 1998; Hernández y Martínez, 2005; García, 2007). Por otro, el sector agrario también se excluye (Petersen y Rajan, 1994 y 1995), siendo una de las razones el que tanto las características de financiación de estas empresas como las características institucionales de sus financiadores (cooperativas agrarias de crédito) son diferentes y especiales.

Además, el tamaño muestral se ha determinado para lograr que el margen de error máximo para la estimación de una proporción (frecuencia relativa de respuesta en un *item* específico de una cuestión) fuese inferior a 0,05 puntos con un nivel de confianza del 95%. En la Tabla 5.17 se observa la ficha técnica de la información muestral.

Tabla 5.17: Ficha técnica de la información muestral

Universo de población	PYME de diez o más empleados con domicilio social en España
Ámbito geográfico	España
Técnica de muestreo	Aleatorio, con condicionantes de distribución muestral (número de empleados y sector de actividad)
Técnica de recogida de información	Encuesta telefónica
Persona encuestada	Director Financiero o Director-gerente
Población	163.465
Tamaño de la muestra (n)	700
Nivel de confianza	95%
Error muestral (E)	3,7% para un nivel de confianza del 95% y el caso más desfavorable (P=Q=50%) (*)
Fecha de ejecución del trabajo de campo	Abril-Junio de 2011

Fuente: Elaboración propia, donde (*) se obtiene aplicando $n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot Q}{E^2}$

Por último, mencionar que la mayoría de los estudios empíricos sobre este tema llevados a cabo en España y que han recopilado la información mediante cuestionario parten de muestras compuestas por

400 o menos PYME⁷⁵ (Cardone *et al.*, 1998; Cardone y Cazorla, 2001; Cardone *et al.*, 2005; Hernández y Martínez, 2005, 2006 y 2010; Illueca y Maudos, 2006; Montoriol, 2006; Casasola y Cardone, 2009), exceptuando el estudio empírico llevado a cabo por Larrán *et al.* (2010) que se basa en una muestra de 816 PYME.

5.6. DISEÑO DEL CUESTIONARIO

El cuestionario es el instrumento básico utilizado en la investigación por encuesta y se define como “un conjunto previamente determinado de preguntas que se utiliza en el proceso de la encuesta para conocer las características de una población” (León y Montero, 1993, p. 98).

Partiendo de la revisión de la literatura, se ha elaborado el cuestionario considerando los tres subsistemas que se pretenden analizar en esta investigación: las características de las PYME y otras relacionadas con las entidades bancarias, las características de las relaciones bancarias y los indicadores del racionamiento de crédito. Esto es, para tener una mayor claridad y facilidad para el análisis se ha ideado el cuestionario con base en los tres bloques mencionados, con la finalidad de tener un marco de referencia de las condiciones socio-económicas de las PYME, las características de la relación bancaria que mantienen y los posibles consecuentes problemas de racionamiento de crédito.

⁷⁵ En el capítulo cuarto, más concretamente en la *Tabla 4.2: Síntesis de los estudios empíricos sobre la relación bancaria y el racionamiento de crédito*, se recoge el tamaño muestral de los diferentes estudios tanto nacionales como internacionales.

Así, el cuestionario contiene 37 preguntas, recogidas en el Anexo II, que se pueden agrupar en tres bloques, las cuales comprenden las dimensiones mencionadas:

- Bloque I: Características de las PYME, esto es, el tamaño empresarial, la antigüedad, el nivel de endeudamiento; y, características relacionadas con las entidades bancarias, esto es, el tipo de entidad bancaria principal, la utilización de la banca electrónica y la distancia física entre la entidad bancaria y la PYME.
- Bloque II: Características de la relación bancaria, esto es, el número de entidades bancarias con las que trabaja; la duración de la relación bancaria; el número de servicios recibidos de una única entidad bancaria; y el nivel de confianza con la misma.
- Bloque III: Información relacionada con el racionamiento de crédito y racionamiento en las condiciones (tipo de interés y garantías), esto es, la respuesta de la entidad bancaria a la solicitud de préstamo, el tipo de interés asociado al mismo y la solicitud de garantías o compensaciones por préstamos, entre otras.

5.7. MÉTODO DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN

La información necesaria para la investigación se obtiene a partir, por un lado, de la realización de una encuesta telefónica sobre una muestra de la población de PYME con domicilio social en España; y, por otra, de la información recogida en los estados financieros de la base de datos SABI (Sistema de Análisis de Balances Ibéricos). Esto es,

en primer lugar, se identifican las PYME de la muestra mediante la base de datos SABI y, a continuación, se realiza la encuesta telefónica. Con toda la información, tanto métrica como categórica, de la aplicación del cuestionario se determinan y analizan las variables dependientes e independientes.

Con respecto al método de recogida de información de la encuesta telefónica, se lleva a cabo sobre la base del cuestionario estructurado, tal y como se ha descrito en el apartado anterior. La decisión de emplear este modo de encuesta se basa en la idea de que “la encuesta telefónica se ha convertido, en la actualidad, en la técnica de recogida de datos predominante en la investigación social y de mercado” (Pasadas del Amo y Trujillo, 2006).

Además, entre las ventajas de la encuesta telefónica se incluyen el hecho de permitir abarcar núcleos dispersos de la población, facilitando el contacto con los sujetos de cualquier localidad geográfica; reducir el coste y el tiempo de realización del trabajo de campo; facilitar la repetición de los intentos de selección de las unidades muestrales; y supervisar las entrevistas durante su realización, permitiendo la consulta de cualquier contrariedad que aparezca durante la misma (Cea, 1999).

Para llevar a cabo la encuesta telefónica, la persona de las PYME con la que se pretende contactar es el director financiero y, en su defecto, el director-gerente, esto es, con el/los responsables directos de la relación bancaria.

Resumiendo, la información obtenida a partir de la realización de la encuesta telefónica, la cual se recoge íntegramente en el Anexo II,

permite estimar las variables dependientes e independientes necesarias para la investigación, resumidas en la Tabla 5.18.

Tabla 5.18: Variables obtenidas a partir de la información extraída del cuestionario

PREGUNTA	VARIABLE
¿Me podría decir por favor el número de trabajadores que tiene esta empresa?	Tamaño empresarial (T_i)
Para comenzar, díganos por favor con cuántas entidades financieras, ya sean bancos o cajas, trabaja actualmente su empresa de manera significativa	Número de relaciones bancarias (actualidad) (N_i)
Si nos referimos a antes del periodo de la crisis financiera, el año 2007, ¿con cuántas entidades financieras trabajaba significativamente?	Número de relaciones bancarias (antes) ($N07_i$)
¿Podría indicarme cuál es su entidad preferente o principal, es decir, aquella donde posee mayor volumen de dinero / negocio?	Tipo entidad bancaria principal ($TIPO_i$)
¿Podría especificarme cuántos años lleva trabajando su empresa con su entidad financiera principal, aquella con la que tiene mayor volumen de dinero / negocio?	Duración (D_i)
A continuación le voy a citar una serie de productos y servicios financieros. Dígame, por favor en la actualidad, ¿cuáles de estos productos o servicios tiene contratados en su empresa con la entidad principal?	Amplitud (actualidad) (AMP_i)
Y ahora le voy a leer la misma lista de productos y servicios y me gustaría que me dijese cuáles tenía contratados su empresa con la entidad con la que trabaja/trabajaba preferentemente antes de la crisis financiera	Amplitud (antes) ($AMP07_i$)
Y actualmente, ¿cuál es el nivel de confianza respecto a su actual entidad financiera principal o preferente en la escala de 1 "nada de confianza" a 5 "mucho confianza"?	Nivel confianza (actualidad) ($CONF_i$)
¿Cuál era el nivel de confianza que tenía antes de la actual crisis financiera en la escala de 1 "nada de confianza" a 5 "mucho confianza"?	Nivel confianza (antes) ($CONF07_i$)

<p>Independientemente de que necesite o no esa financiación, ¿cree que le sería fácil acceder a esa financiación a través de su entidad financiera preferente?</p>	<p>Racionamiento de crédito (RACRa_i) – ¿Qué facilidad de acceso tiene la PYME a la financiación que necesita de las entidades bancarias? (actualidad)</p>
<p>Y antes de la crisis financiera, ¿cuál era el nivel de facilidad / dificultad para acceder a financiación a través de su entidad financiera preferente?</p>	<p>Racionamiento de crédito (RACRa07_i) – ¿Qué facilidad de acceso tiene la PYME a la financiación que necesita de las entidades bancarias? (antes)</p>
<p>¿En alguna ocasión, alguna entidad financiera le ha denegado a su empresa la concesión de un crédito?</p>	<p>Racionamiento de crédito (RACRb_i) – Denegación de crédito (actualidad)</p>
<p>Y en concreto, ¿le ha denegado su entidad preferente la concesión de un crédito antes de la crisis financiera?</p>	<p>Racionamiento de crédito (RACRb07_i) – Denegación de crédito (antes)</p>
<p>¿Consigue su empresa toda la financiación que necesita de las entidades financieras?</p>	<p>Racionamiento de crédito (RACRc_i) – ¿Consigue la PYME toda la financiación que necesita de las entidades bancarias? (actualidad)</p>
<p>¿Conseguía su empresa antes de la crisis financiera toda la financiación que necesitaba de las entidades financieras?</p>	<p>Racionamiento de crédito (RACRc07_i) – ¿Consigue la PYME toda la financiación que necesita de las entidades bancarias? (antes)</p>
<p>Podría indicarme, por favor, el nivel de dificultad que tiene para renovar su deuda.</p>	<p>Racionamiento de crédito (RACRd_i) – Dificultad de renovar su deuda con la entidad (actualidad)</p>
<p>Y antes de la crisis financiera, ¿hasta qué punto le resultaba fácil renovar su deuda?</p>	<p>Racionamiento de crédito (RACRd07_i) – Dificultad de renovar su deuda con la entidad (antes)</p>
<p>En las ocasiones en que su empresa ha solicitado financiación a alguna entidad financiera... A la hora de negociar el crédito ¿la entidad financiera le ha solicitado garantías?</p>	<p>Racionamiento en garantías (RAGAA_i) – A la hora de solicitar un crédito, ¿alguna entidad bancaria le solicita garantías? (actualidad)</p>
<p>En las ocasiones en que su empresa solicitó financiación a alguna entidad financiera antes de la crisis... A la hora de negociar el crédito, ¿la entidad financiera le solicitó garantías?</p>	<p>Racionamiento en garantías (RAGAA07_i) – A la hora de solicitar un crédito, ¿alguna entidad bancaria le solicita garantías? (antes)</p>
<p>Actualmente, ¿le han solicitado la aportación de garantías personales a la hora de negociar un crédito?</p>	<p>Racionamiento en garantías (RAGAb_i) – Con qué frecuencia le solicita la aportación de garantías personales (actualidad)</p>

Antes de la crisis financiera, ¿le solicitaron en alguna ocasión la aportación de garantías personales a la hora de negociar un crédito?	Racionamiento en garantías (RAGAb07 _i) – Con qué frecuencia le solicita la aportación de garantías personales (antes)
A la hora de negociar un crédito, ¿la entidad financiera le ha solicitado compensación por el último crédito concedido (abrir una cuenta corriente, cuenta ahorro, domiciliar nómina, etc.)?	Racionamiento en garantías (RAGAc _i) – A la hora de negociar un crédito, ¿la entidad bancaria le ha solicitado compensación por el último crédito concedido (abrir una cuenta corriente, cuenta ahorro, domiciliar nómina, etc.)? (actualidad)
Y antes de la crisis financiera, a la hora de negociar un crédito, ¿la entidad financiera le solicitaba compensación por el último crédito concedido (abrir una cuenta corriente, cuenta ahorro, domiciliar nómina, etc.)?	Racionamiento en garantías (RAGAc07 _i) – A la hora de negociar un crédito, ¿la entidad bancaria le ha solicitado compensación por el último crédito concedido (abrir una cuenta corriente, cuenta ahorro, domiciliar nómina, etc.)? (antes)
¿Podría indicarme aproximadamente el coste de la financiación obtenida por la empresa últimamente? Entrevistador/a: citar euribor +...	Racionamiento de tipo de interés (RATI _i) (actualidad)
Y anteriormente a la crisis financiera, ¿cuál era el coste de la financiación obtenida por la empresa?	Racionamiento de tipo de interés (RATI07 _i) (antes)
¿Cuántos años lleva funcionando la empresa?	Antigüedad (ANT _i)
¿Cuántos kilómetros de distancia hay entre la entidad banco / caja principal y su empresa? Si es menos de 1 Km. poner 0	Distancia (DIST _i)
¿Utilizan la banca electrónica (<i>on-line</i>)?	Banca electrónica (ELEC _i)
¿De toda la financiación (recursos propios y externos) qué porcentaje corresponde a los recursos externos? (nivel de endeudamiento)	Nivel de endeudamiento (END _i)

Fuente: Elaboración propia

5.8. TÉCNICAS ESTADÍSTICAS UTILIZADAS

Siendo el objeto de análisis de este estudio empírico la relación entre las entidades bancarias y las PYME, centrándose, sobre todo, en la incidencia de la relación bancaria sobre el racionamiento de crédito de las mismas, se analizarán, por un lado, las características de la

relación bancaria de las PYME, más concretamente el número de relaciones bancarias, y sus condicionantes, en especial, las características de la empresa y otras características relacionadas con las entidades bancarias; y, por otro, la incidencia de las características de la relación bancaria sobre el racionamiento de crédito. Esto es, se pretende determinar las características de la relación bancaria (el número de relaciones bancarias, la duración, la amplitud y el nivel de confianza de la relación bancaria) que pueden incidir en un menor acceso al crédito y/o en unas peores condiciones de la misma, tanto de tipo de interés como en garantías. Además, se añade el análisis de la incidencia de las características de las PYME y otras relacionadas con las entidades bancarias sobre el racionamiento de crédito. Por último, se analiza la incidencia de la crisis en los diferentes aspectos mencionados anteriormente, esto es, características de la relación bancaria y racionamiento de crédito.

Para llevar a cabo estos análisis se utilizarán las siguientes variables, cuya tipología, según el nivel de medición y función en la investigación, se recoge en la Tabla 5.19.

Tabla 5.19: Tipología de las variables según el nivel de medición y función en la investigación

VARIABLE	NIVEL DE MEDICIÓN	FUNCIÓN EN LA INVESTIGACIÓN
Tamaño empresarial (T_i)	Métrico	Independiente
Antigüedad (ANT_i)	Métrico	Independiente
Nivel de endeudamiento (END_i)	Métrico	Independiente
Tipo de entidad bancaria principal ($TIPO_i$)	Catégorico	Independiente
Utilización de la banca electrónica ($ELEC_i$)	Métrico	Independiente

Distancia entre la entidad bancaria y la PYME (DIST _i)	Métrico	Independiente
Número de relaciones bancarias (N _i)	Métrico / Categórico	Independiente / Dependiente
Duración (D _i)	Métrico	Independiente
Amplitud (AMP _i)	Métrico	Independiente
Nivel de confianza (CONF _i)	Métrico	Independiente
Crisis financiera (CRISIS _i)	Categórico	Independiente
Racionamiento de crédito (RACRA _i) - ¿Qué facilidad de acceso tiene la PYME a la financiación que necesita de las entidades bancarias?	Métrico	Dependiente
Racionamiento de crédito (RACRB _i) - Denegación de crédito	Categórico	Dependiente
Racionamiento de crédito (RACRC _i) - ¿Consigue la PYME toda la financiación que necesita de las entidades bancarias?	Categórico	Dependiente
Racionamiento de crédito (RACRD _i) - Dificultad de renovar su deuda con la entidad	Métrico	Dependiente
Racionamiento de tipo de interés (RATI _i)	Métrico	Dependiente
Racionamiento en garantías (RAGAA _i) - A la hora de solicitar un crédito, ¿alguna entidad bancaria le solicita garantías?	Categórico	Dependiente
Racionamiento en garantías (RAGAB _i) - Con qué frecuencia le solicita la aportación de garantías personales	Métrico	Dependiente
Racionamiento en garantías (RAGAC _i) - A la hora de negociar un crédito, ¿la entidad bancaria le ha solicitado compensación por el último crédito concedido (abrir una cuenta corriente, cuenta ahorro, domiciliar nómina, etc.)?	Categórico	Dependiente

Fuente: Elaboración propia

Partiendo de esta información, y una vez realizado el análisis descriptivo de la muestra, en primer lugar, se contrastarán las hipótesis definidas en el segundo apartado de este capítulo mediante las técnicas multivariantes utilizadas habitualmente (regresión lineal múltiple o regresión logística binaria) en los estudios previos, además del Contraste de Igualdad de Medias. Por tanto, con respecto a esta primera parte, teniendo en cuenta las variables, tanto dependientes como independientes, las técnicas estadísticas que se van a utilizar en cada caso en el estudio empírico se recogen en la Tabla 5.20.

Tabla 5.20: Técnicas estadísticas

VARIABLES DEPENDIENTES		VARIABLES INDEPENDIENTES		TÉCNICA ESTADÍSTICA
VARIABLE	TIPO	VARIABLE	TIPO	
Número de relaciones bancarias (N_i)	Métrico	Tamaño empresarial (T_i)	Métrico	Regresión lineal múltiple
		Antigüedad (ANT_i)	Métrico	
		Nivel de endeudamiento (END_i)	Métrico	
		Utilización de la banca electrónica ($ELEC_i$)	Métrico	
		Distancia entre la entidad bancaria y la PYME ($DIST_i$)	Métrico	
		Tipo de entidad bancaria principal ($TIPO_i$)	Catagórico	

Racionamiento de crédito (RACRa _i) - ¿Qué facilidad de acceso tiene la PYME a la financiación que necesita de las entidades bancarias?	Métrico	Número de relaciones bancarias (N _i)	Métrico	Regresión lineal múltiple
		Duración (D _i)	Métrico	
		Amplitud (AMP _i)	Métrico	
		Nivel de confianza (CONF _i)	Métrico	
Racionamiento de crédito (RACRb _i) – Denegación de crédito	Categorico	Número de relaciones bancarias (N _i)	Métrico	Regresión logística
		Duración (D _i)	Métrico	
		Amplitud (AMP _i)	Métrico	
		Nivel de confianza (CONF _i)	Métrico	
Racionamiento de crédito (RACRc _i) - ¿Consigue la PYME toda la financiación que necesita de las entidades bancarias?	Categorico	Número de relaciones bancarias (N _i)	Métrico	Regresión logística
		Duración (D _i)	Métrico	
		Amplitud (AMP _i)	Métrico	
		Nivel de confianza (CONF _i)	Métrico	
Racionamiento de crédito (RACRd _i) - Dificultad de renovar su deuda con la entidad	Métrica	Número de relaciones bancarias (N _i)	Métrico	Regresión lineal múltiple
		Duración (D _i)	Métrico	
		Amplitud (AMP _i)	Métrico	
		Nivel de confianza (CONF _i)	Métrico	
Racionamiento de tipo de interés (RATI _i)	Métrico	Número de relaciones bancarias (N _i)	Métrico	Regresión lineal múltiple
		Duración (D _i)	Métrico	
		Amplitud (AMP _i)	Métrico	

		Nivel de confianza (CONF _i)	Métrico	
Racionamiento en garantías (RAGAA _i) - A la hora de solicitar un crédito, ¿alguna entidad bancaria le solicita garantías?	Categorico	Número de relaciones bancarias (N _i)	Métrico	Regresión logística
		Duración (D _i)	Métrico	
		Amplitud (AMP _i)	Métrico	
		Nivel de confianza (CONF _i)	Métrico	
Racionamiento en garantías (RAGAB _i) - Con qué frecuencia le solicita la aportación de garantías personales	Métrico	Número de relaciones bancarias (N _i)	Métrico	Regresión lineal múltiple
		Duración (D _i)	Métrico	
		Amplitud (AMP _i)	Métrico	
		Nivel de confianza (CONF _i)	Métrico	
Racionamiento en garantías (RAGAC _i) - A la hora de negociar un crédito, ¿la entidad bancaria le ha solicitado compensación por el último crédito concedido (abrir una cuenta corriente, cuenta ahorro, domiciliar nómina, etc.)?	Categorico	Número de relaciones bancarias (N _i)	Métrico	Regresión logística
		Duración (D _i)	Métrico	
		Amplitud (AMP _i)	Métrico	
		Nivel de confianza (CONF _i)	Métrico	

<p>Racionamiento de crédito (RACR_i) - ¿Qué facilidad de acceso tiene la PYME a la financiación que necesita de las entidades bancarias?</p>	<p>Métrico</p>	<p>Tamaño empresarial (T_i)</p>	<p>Métrico</p>	<p>Regresión lineal múltiple</p>
		<p>Antigüedad (ANT_i)</p>	<p>Métrico</p>	
		<p>Nivel de endeudamiento (END_i)</p>	<p>Métrico</p>	
		<p>Utilización de la banca electrónica (ELEC_i)</p>	<p>Métrico</p>	
		<p>Distancia entre la entidad bancaria y la PYME (DIST_i)</p>	<p>Métrico</p>	
		<p>Tipo de entidad bancaria principal (TIPO_i)</p>	<p>Categorico</p>	
<p>Racionamiento de crédito (RACR_b) – Denegación de crédito</p>	<p>Categorico</p>	<p>Tamaño empresarial (T_i)</p>	<p>Métrico</p>	<p>Regresión logística</p>
		<p>Antigüedad (ANT_i)</p>	<p>Métrico</p>	
		<p>Nivel de endeudamiento (END_i)</p>	<p>Métrico</p>	
		<p>Utilización de la banca electrónica (ELEC_i)</p>	<p>Métrico</p>	
		<p>Distancia entre la entidad bancaria y la PYME (DIST_i)</p>	<p>Métrico</p>	
		<p>Tipo de entidad bancaria principal (TIPO_i)</p>	<p>Categorico</p>	

<p>Racionamiento de crédito (RACR_c) - ¿Consigue la PYME toda la financiación que necesita de las entidades bancarias?</p>	<p>Categorico</p>	<p>Tamaño empresarial (T_i)</p>	<p>Métrico</p>	<p>Regresión logística</p>
		<p>Antigüedad (ANT_i)</p>	<p>Métrico</p>	
		<p>Nivel de endeudamiento (END_i)</p>	<p>Métrico</p>	
		<p>Utilización de la banca electrónica (ELEC_i)</p>	<p>Métrico</p>	
		<p>Distancia entre la entidad bancaria y la PYME (DIST_i)</p>	<p>Métrico</p>	
		<p>Tipo de entidad bancaria principal (TIPO_i)</p>	<p>Categorico</p>	
<p>Racionamiento de crédito (RACR_d) - Dificultad de renovar su deuda con la entidad</p>	<p>Métrico</p>	<p>Tamaño empresarial (T_i)</p>	<p>Métrico</p>	<p>Regresión lineal múltiple</p>
		<p>Antigüedad (ANT_i)</p>	<p>Métrico</p>	
		<p>Nivel de endeudamiento (END_i)</p>	<p>Métrico</p>	
		<p>Utilización de la banca electrónica (ELEC_i)</p>	<p>Métrico</p>	
		<p>Distancia entre la entidad bancaria y la PYME (DIST_i)</p>	<p>Métrico</p>	
		<p>Tipo de entidad bancaria principal (TIPO_i)</p>	<p>Categorico</p>	

Racionamiento de tipo de interés (RATI _i)	Métrico	Tamaño empresarial (T _i)	Métrico	Regresión lineal múltiple
		Antigüedad (ANT _i)	Métrico	
		Nivel de endeudamiento (END _i)	Métrico	
		Utilización de la banca electrónica (ELEC _i)	Métrico	
		Distancia entre la entidad bancaria y la PYME (DIST _i)	Métrico	
		Tipo de entidad bancaria principal (TIPO _i)	Catégorico	
		Racionamiento en garantías (RAGAA _i) - A la hora de solicitar un crédito, ¿alguna entidad bancaria le solicita garantías?	Catégorico	
Antigüedad (ANT _i)	Métrico			
Nivel de endeudamiento (END _i)	Métrico			
Utilización de la banca electrónica (ELEC _i)	Métrico			
Distancia entre la entidad bancaria y la PYME (DIST _i)	Métrico			
Tipo de entidad bancaria principal (TIPO _i)	Catégorico			

<p>Racionamiento en garantías (RAGAb_i) - Con qué frecuencia le solicita la aportación de garantías personales</p>	<p>Métrico</p>	<p>Tamaño empresarial (T_i)</p>	<p>Métrico</p>	<p>Regresión lineal múltiple</p>
		<p>Antigüedad (ANT_i)</p>	<p>Métrico</p>	
		<p>Nivel de endeudamiento (END_i)</p>	<p>Métrico</p>	
		<p>Utilización de la banca electrónica (ELEC_i)</p>	<p>Métrico</p>	
		<p>Distancia entre la entidad bancaria y la PYME (DIST_i)</p>	<p>Métrico</p>	
		<p>Tipo de entidad bancaria principal (TIPO_i)</p>	<p>Categorico</p>	
<p>Racionamiento en garantías (RAGAc_i) - A la hora de negociar un crédito, ¿la entidad bancaria le ha solicitado compensación por el último crédito concedido (abrir una cuenta corriente, cuenta ahorro, domiciliar nómina, etc.)?</p>	<p>Categorico</p>	<p>Tamaño empresarial (T_i)</p>	<p>Métrico</p>	<p>Regresión logística</p>
		<p>Antigüedad (ANT_i)</p>	<p>Métrico</p>	
		<p>Nivel de endeudamiento (END_i)</p>	<p>Métrico</p>	
		<p>Utilización de la banca electrónica (ELEC_i)</p>	<p>Métrico</p>	
		<p>Distancia entre la entidad bancaria y la PYME (DIST_i)</p>	<p>Métrico</p>	
		<p>Tipo de entidad bancaria principal (TIPO_i)</p>	<p>Categorico</p>	

Número de relaciones bancarias (N_i)	Métrico	Crisis financiera ($CRIS_i$)	Categorico	Contraste de Igualdad de Medias
Amplitud (AMP_i)	Métrico	Crisis financiera ($CRIS_i$)	Categorico	Contraste de Igualdad de Medias
Nivel de confianza ($CONF_i$)	Métrico	Crisis financiera ($CRIS_i$)	Categorico	Contraste de Igualdad de Medias
Racionamiento de crédito ($RACRa_i$) - ¿Qué facilidad de acceso tiene la PYME a la financiación que necesita de las entidades bancarias?	Métrico	Crisis financiera ($CRIS_i$)	Categorico	Contraste de Igualdad de Medias
Racionamiento de tipo de interés ($RATI_i$)	Métrico	Crisis financiera ($CRIS_i$)	Categorico	Contraste de Igualdad de Medias
Racionamiento en garantías ($RAGAb_i$) - Con qué frecuencia le solicita la aportación de garantías personales	Métrico	Crisis financiera ($CRIS_i$)	Categorico	Contraste de Igualdad de Medias
Racionamiento de crédito ($RACRa07_i$) - ¿Qué facilidad de acceso tiene la PYME a la financiación que necesita de las entidades bancarias?	Métrico	Número de relaciones bancarias ($N07_i$)	Métrico	Regresión lineal múltiple
		Duración ($D07_i$)	Métrico	
		Amplitud ($AMP07_i$)	Métrico	
		Nivel de confianza ($CONF07_i$)	Métrico	

Racionamiento de tipo de interés (RATI07 _i)	Métrico	Número de relaciones bancarias (N07 _i)	Métrico	Regresión lineal múltiple
		Duración (D07 _i)	Métrico	
		Amplitud (AMP07 _i)	Métrico	
		Nivel de confianza (CONF07 _i)	Métrico	
Racionamiento en garantías (RAGAb07 _i) - Con qué frecuencia le solicita la aportación de garantías personales	Métrico	Número de relaciones bancarias (N07 _i)	Métrico	Regresión lineal múltiple
		Duración (D07 _i)	Métrico	
		Amplitud (AMP07 _i)	Métrico	
		Nivel de confianza (CONF07 _i)	Métrico	

A continuación, en segundo lugar, se aplicarán técnicas de minería de datos (*data mining*), concretamente algoritmos de aprendizaje multivariante de redes bayesianas, con el objetivo de analizar la estructura causal subyacente en el conjunto de datos obtenidos en el estudio referida a las relaciones existentes entre el racionamiento de crédito y las relaciones bancarias, además de con las características de las PYME y otras.

Capítulo 6.- ANÁLISIS ESTADÍSTICO Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1. INTRODUCCIÓN

En el capítulo cuarto se ha revisado la investigación llevada a cabo sobre la relación entre las entidades bancarias y las PYME, centrándose en el análisis de la incidencia de la relación bancaria en el racionamiento de crédito de las mismas. En este marco, en el capítulo quinto, con el objetivo de analizar, sobre todo, la incidencia de la relación bancaria de las PYME de España sobre el racionamiento de crédito de las mismas, se han determinado las hipótesis a contrastar, las variables dependientes e independientes, la población objeto de estudio, el cuestionario y, por último, en función de todo lo anterior, las técnicas estadísticas a utilizar.

En este capítulo, después del análisis descriptivo, se pretenden contrastar las hipótesis planteadas. Para ello, en una primera fase, se aplican las correspondientes técnicas multivariantes de dependencia, esto es, la regresión lineal múltiple o la regresión logística binaria; y, en una segunda fase, se aplican métodos basados en técnicas de minería de datos, más concretamente las redes bayesianas.

Por tanto, la estructura de este capítulo parte del análisis descriptivo de la muestra para, a continuación, centrarse en el contraste de las hipótesis relacionadas con, por un lado, el número de relaciones bancarias de las PYME y, por otro, el racionamiento de crédito, en todas sus vertientes, además de la crisis financiera. En este sentido, en el Anexo III se resume los resultados de los contrastes realizados

mediante las técnicas multivariantes. Para terminar, se añaden a modo de resumen, la discusión de los resultados obtenidos del estudio empírico, recogiendo en el Anexo IV los resultados de los contrastes de las hipótesis, tanto mediante las técnicas multivariantes (regresiones) como mediante técnicas de minería de datos, concretamente las redes bayesianas (RB), además del Contraste de Igualdad de Medias para la hipótesis sexta

6.2. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA MUESTRA

La muestra seleccionada, definida en el capítulo quinto, se deriva de una población compuesta por el conjunto de PYME españolas de 10 o más empleados, a la cual se le aplica un muestreo aleatorio estratificado, teniendo en cuenta el sector de actividad y el tamaño empresarial.

Con respecto a esta muestra, las variables utilizadas en este estudio recogen las características de la PYME y otras relacionadas con las entidades bancarias (tamaño empresarial (T_i), antigüedad (ANT_i), nivel de endeudamiento (END_i), utilización de la banca electrónica ($ELEC_i$), distancia entre la entidad bancaria y la PYME ($DIST_i$) y tipo de entidad bancaria principal ($TIPO_i$)); las características de la relación bancaria (número de relaciones bancarias (N_i), duración (D_i), amplitud (AMP_i) y nivel de confianza ($CONF_i$)); y el racionamiento de crédito, en todas sus vertientes.

En la Tabla 6.1 se recoge una síntesis de los estadísticos descriptivos de estas variables, seleccionando una variable para cada tipo de racionamiento de crédito a modo de ejemplo. Esto es, para el racionamiento de crédito de las PYME se utiliza la facilidad de acceso a la financiación ($RACRa$); para el racionamiento de tipo de interés,

mediante el tipo de interés de la financiación obtenida por la PYME (RATI); y, por último, para el racionamiento en garantía se utiliza la frecuencia de garantías personales (RAGAb).

Tabla 6.1: Estadísticos descriptivos de las variables

Variables métricas					
	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
T	700	10	247	73,33	52,877
ANT	690	4	170	28,09	21,888
DIST	632	0	52	7,68	10,305
ELEC	700	1	5	4,65	,764
END	572	1	4	1,71	,895
N	700	1	7	4,38	1,898
D	697	0	98	14,17	10,903
AMP	679	1	16	9,09	2,879
CONF	700	1	5	4,09	,846
RACRa	692	1	5	2,77	1,151
RATI	504	1	6	3,62	1,896
RAGAb	622	1	5	1,77	1,223
Variables categóricas					
	N	Valores	Frecuencia	Porcentaje válido	
TIPO	657	Banco	410	62,4%	
		Caj.Ahorr. y Coop. Créd.	247	37,6%	

En cuanto a las características de las PYME y otras de la muestra se aprecia que, aproximadamente, el tamaño empresarial medio es de 73 empleados; la antigüedad media de las mismas es de 28 años; la distancia física media entre la PYME y la entidad bancaria es de 7,7km; la utilización media de la banca electrónica es alta, entre ‘bastante’ y ‘mucho’; mientras que el nivel de endeudamiento medio se

sitúa por debajo del 50%. Además, dos de cada tres PYME tienen como entidad bancaria principal un banco.

Con respecto a las características de la relación bancaria, aproximadamente, el número medio de relaciones bancarias de las PYME de la muestra es de 4,4; siendo la duración media de las relaciones bancarias de 14 años; mientras que el número medio de servicios financieros contratados con la entidad bancaria principal, esto es, la amplitud media, es de nueve; y, por último, el nivel medio de confianza es alto.

En el caso del racionamiento de crédito, en sentido estricto, la facilidad media de acceso a la financiación es de 2,77, en una escala de uno a cinco; además, en cuanto al racionamiento de tipo de interés, el coste de la financiación es, por término medio, del euribor más un 2%⁷⁶; y, por último, la frecuencia de garantías personales a las PYME es de 1,77, en una escala de uno a cinco.

Además del análisis descriptivo para el conjunto de la muestra, se ha decidido segmentar la misma en función del número de empleados, como se recoge en el capítulo quinto. Esto es, debido a que se intuye que es un colectivo heterogéneo en cuanto al objeto de análisis de este estudio, se distinguen: pequeñas empresas (T1), entre 10 y 49 empleados, ambos inclusive; medianas-pequeñas empresas (T2), entre 50 y 149 empleados; y, medianas-grandes empresas (T3), entre 150 y 249 empleados. Así, en la Tabla 6.2 se recoge el resumen de los estadísticos de las variables mencionadas en cada uno de los tres segmentos considerados.

⁷⁶ La valoración de la escala *Likert* utilizada en el cuestionario y convertida a euribor más los puntos correspondientes.

Tabla 6.2: Estadísticos descriptivos de las variables por segmentos

Variables métricas						
Segmentos	N	Mín.	Máx.	Media	Desv. típ.	
1	T	285	10	49	27,05	11,763
	ANT	282	4	122	25,12	17,002
	DIST	264	0	52	8,80	11,337
	ELEC	285	1	5	4,55	,901
	END	225	1	4	1,76	,924
	N	285	1	7	4,13	1,848
	D	284	0	80	14,64	10,849
	AMP	277	1	16	8,43	2,816
	CONF	285	1	5	4,13	,868
	RACRa	282	1	5	2,69	1,155
	RATI	210	1	6	3,59	2,044
	RAGAb	255	1	5	1,72	1,239
2	T	346	50	148	88,58	28,160
	ANT	339	5	170	30,62	24,888
	DIST	303	0	50	7,17	9,948
	ELEC	346	1	5	4,68	,635
	END	288	1	4	1,66	,881
	N	346	1	7	4,43	1,874
	D	344	0	66	13,13	10,357
	AMP	335	2	16	9,44	2,896
	CONF	346	1	5	4,06	,825
	RACRa	341	1	5	2,85	1,129
	RATI	246	1	6	3,54	1,751
	RAGAb	302	1	5	1,80	1,194
3	T	69	150	247	188,06	25,009
	ANT	69	6	110	27,74	22,635

DIST	65	0	25	5,50	6,364		
ELEC	69	1	5	4,86	,692		
END	59	1	4	1,78	,852		
N	69	2	7	5,14	2,017		
D	69	0	98	17,42	12,988		
AMP	67	5	15	10,04	2,489		
CONF	69	1	5	4,10	,860		
RACRa	69	1	5	2,68	1,231		
RATI	48	1	6	4,12	1,898		
RAGAb	65	1	5	1,82	1,298		
Variable categórica							
	Valores	T1		T2		T3	
		Frec	%	Frec	%	Frec	%
TIPO	Banco	164	61.9	210	64	36	56,3
	Caj. Ahorr. y Coop. Créd.	101	38.1	118	36	28	43,8

Al analizar las variables por segmentos se observa que, entre las características de las PYME y otras, recogidas en el Gráfico 6.1, por un lado, la distancia física entre la entidad bancaria principal y la PYME va disminuyendo con el tamaño empresarial de las PYME; y, por otro, la utilización de la banca electrónica aumenta a medida que la PYME es más grande.

Entre las características de la relación bancaria, recogidas en el Gráfico 6.2, por ejemplo, se aprecia que el número de relaciones bancarias y la amplitud también aumentan con el tamaño empresarial de las PYME.

Por último, como se observa en el Gráfico 6.3, el racionamiento en garantía muestra un ligero aumento de la frecuencia de garantías personales a medida que las PYME son más grandes, a pesar de que el

nivel de endeudamiento no sigue esa misma pauta. En el resto de variables no se observa una pauta clara.

Gráfico 6.1: Características de las PYME y otras por segmentos

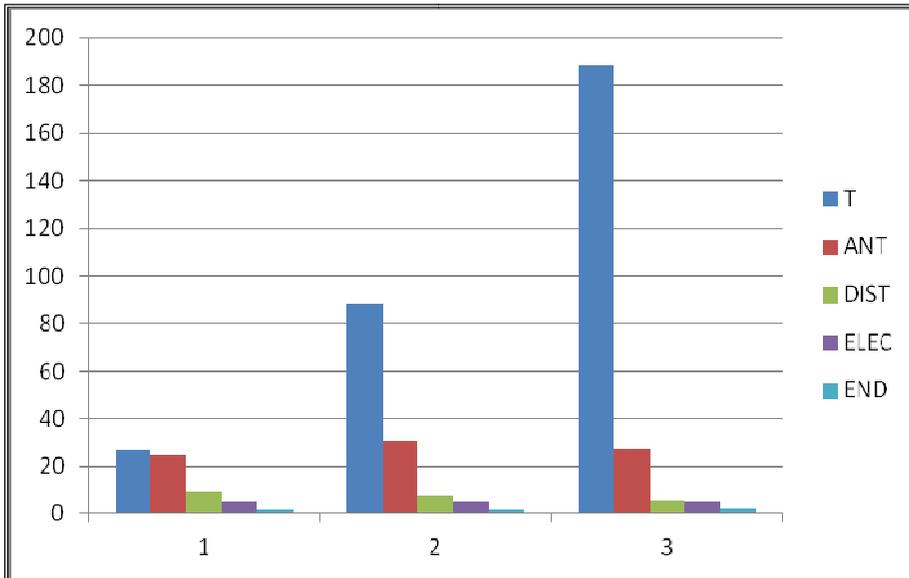


Gráfico 6.2: Características de las relaciones bancarias por segmentos

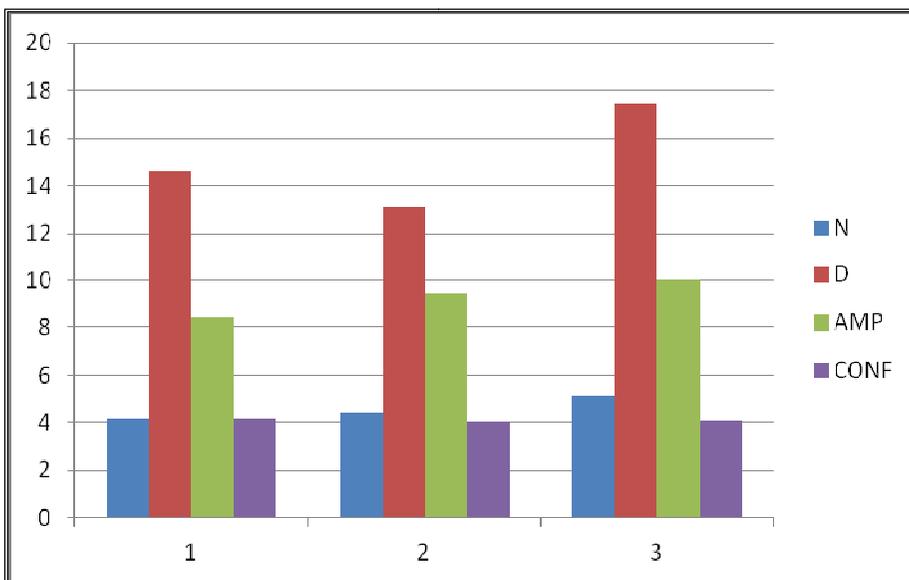
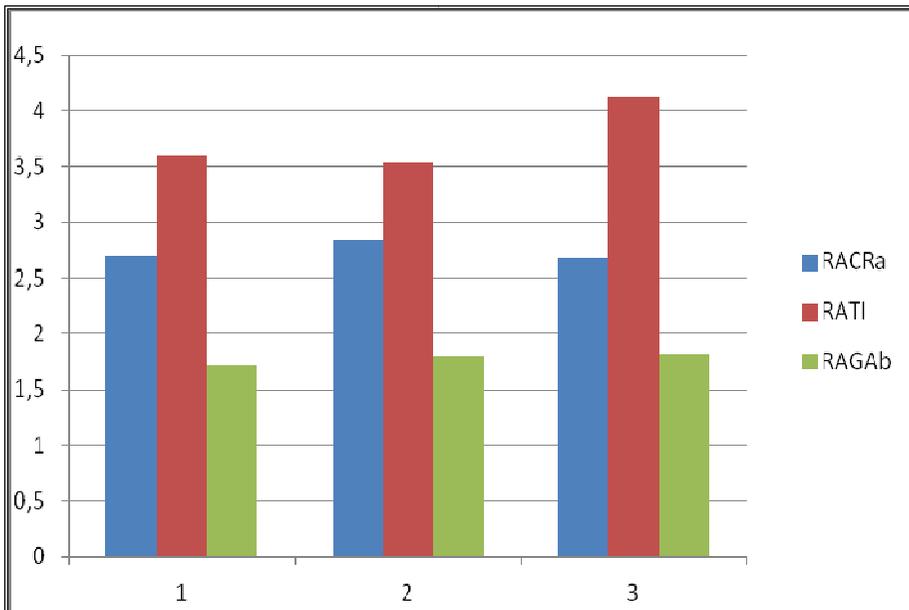


Gráfico 6.3: Racionamiento de crédito por segmentos

Una vez llevado a cabo el análisis descriptivo de la muestra, se inicia la siguiente fase de la investigación: el análisis de datos.

6.3. CONTRASTE DE LAS HIPÓTESIS: ANÁLISIS MULTIVARIABLE

“Analizar significa establecer categorías, ordenar, manipular y resumir los datos” (Kerlinger, 1982, p. 96). Por ello, se procede a racionalizar los datos recolectados a fin de explicar e interpretar las posibles relaciones que expresan las variables estudiadas con el objetivo de contrastar las hipótesis planteadas. Para ello, en la primera fase se lleva a cabo el contraste de las hipótesis recogidas anteriormente mediante el análisis multivariable.

Los fenómenos, tanto naturales como humanos, son complejos y la ocurrencia o no de los mismos depende de múltiples factores. Por ello, “el formular una visión conjunta e integrada, que describa y/o

explique la realidad que se analiza, demanda la realización de *análisis multivariantes* (de más de dos variables al mismo tiempo)” (Cea, 1998, p. 337). Existe un amplio abanico de técnicas dentro del ámbito de los *análisis multivariantes* y su uso depende, básicamente, del objetivo de la investigación, de las características de las variables incluidas y del cumplimiento de las condiciones de aplicación de las mismas. En este estudio, en general, se aplicarán técnicas multivariantes de dependencia⁷⁷, que pretenden analizar y explicar las relaciones de un conjunto de variables denominadas independientes con otras denominadas dependientes.

Concretamente, en determinados fenómenos definidos por una variable dependiente métrica y la asunción de la linealidad de la relación de la misma con las variables independientes, se utiliza la Regresión Lineal Múltiple. Esta técnica busca definir la línea (regresión simple) o hiperplano (regresión múltiple) que mejor se ajusta a los conjuntos de valores compuestos por las variables dependiente e independientes. Para obtener el modelo de regresión lineal, en general, se lleva a cabo mediante el estimador de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), cuya aplicación exige el cumplimiento de una serie de supuestos básicos, entre los que se incluyen: relación de linealidad entre las variables dependiente e independientes, distribución normal de los errores aleatorios, homocedasticidad o igualdad de varianzas de los términos de error en la serie de variables independientes, ausencia de multicolinealidad o que las variables explicativas sean, a su vez, independientes entre sí, etc.

⁷⁷ En contraposición a las técnicas multivariantes de dependencia se encuentran las técnicas de interdependencia, en las que no se diferencian entre las variable dependientes e independientes y se analiza la existencia de relación entre las mismas (Kendall, 1975; Hair *et al.*, 2000).

Con respecto al no cumplimiento estricto de las condiciones de aplicación del modelo, es importante destacar que sus consecuencias son más importantes cuando se emplean los modelos de regresión con objeto de efectuar predicciones. Sin embargo, dado que en este caso se utilizan los modelos, básicamente, para analizar la relación bilateral y múltiple de las variables explicativas con las explicadas, y no para efectuar predicciones, las pequeñas desviaciones existentes con respecto del cumplimiento de las condiciones de aplicación del modelo (fundamentalmente en lo que se refiere a la normalidad de los residuos) no invalida la aplicación del mismo. Aún así, dicho incumplimiento exige, si cabe, una mayor prudencia en la interpretación de los resultados y de las conclusiones que se extraen de los mismos (Etxeberria, 1999).

En cuanto a los procedimientos para seleccionar las variables independientes a incluir en el modelo de regresión lineal existen diferentes alternativas. De entre ellas, a continuación se describen las más utilizadas, como por ejemplo, la técnica de *introducir*, que incluye todas las variables independientes en el modelo; y las técnicas *por pasos*, que permiten incorporar o eliminar variables en el modelo paso a paso en función del cumplimiento de los criterios estadísticos determinados. Con respecto a la técnica de *introducir*, las técnicas *por pasos*, por un lado, tienen la ventaja de que los modelos que se obtienen incluyen únicamente variables significativas, disminuyendo así el riesgo de que los resultados estén sesgados debido a la existencia de correlaciones; pero, por otro, tienen el inconveniente de que alguna variable considerada como relevante desde el punto de vista teórico quede fuera del modelo planteado. En este estudio, en concreto, se aplicará la técnica de *pasos hacia adelante* mediante el criterio de

significación basado en la probabilidad de F , por lo que las variables incluidas en el modelo serán, *per se*, significativas, con un nivel de significatividad del 5%.

Para evaluar la bondad de ajuste del modelo obtenido, además del nivel de significación de las estimaciones obtenidas, se utilizan, por un lado, el contraste conjunto del estadístico F , que permite analizar la hipótesis nula de que todos los coeficientes son igual a cero, exceptuando el asociado al término constante; y, por otro, el coeficiente de determinación (R^2 múltiple), que expresa el porcentaje de varianza de la variable dependiente que es explicado por las variables independientes.

Además de la Regresión Lineal Múltiple, en el caso de los fenómenos definidos por una variable dependiente categórica, y más concretamente binaria, y varias variables independientes, categóricas o métricas, se pueden analizar utilizando la Regresión Logística Binaria⁷⁸. Esta regresión pretende expresar la probabilidad de que ocurra el fenómeno en cuestión (variable dependiente) como función de ciertas variables (variables independientes).

Para obtener el modelo de regresión logística, esto es, para estimar los parámetros poblacionales, se utilizan, habitualmente, dos métodos (contraste de razón de verosimilitud o estadístico de *Wald*) y se emplean diferentes técnicas de inclusión de variables en el modelo

⁷⁸ Estos fenómenos también pueden ser analizados mediante el Análisis Discriminante, pero requiere el cumplimiento de dos supuestos más con respecto a la regresión logística: las variables independientes deben seguir una distribución normal multivariante y la matriz de varianzas-covarianzas de las variables independientes en cada grupo deben ser iguales. La regresión logística no se enfrenta a estos dos supuestos tan restrictivos y, por ello, en los casos en que no se cumplen, es más robusta.

(*introducir, por pasos hacia adelante o por pasos hacia atrás*). Así, se puede construir la función logística introduciendo en bloque las variables independientes decididas por el investigador o por pasos, esto es, por pasos *hacia adelante*, introduciendo en el modelo las variables que cumplen las condiciones estadísticas definidas *a priori* (contraste de razón de verosimilitud o estadístico de *Wald*) una a una hasta que ninguna de las que queda cumpla la condición impuesta; o por pasos *hacia atrás*, suprimiendo del modelo inicial con todas las variables incluidas las variables que cumplan las condiciones estadísticas definidas *a priori* (Silva y Barroso, 2004). En cuanto a los criterios estadísticos a aplicar, esto es, el contraste de razón de verosimilitud o estadístico de *Wald*, en general, en muestras grandes el resultado de modelización de la función logística obtenido con la aplicación de ambos métodos es parecido, mientras que con muestras pequeñas pueden existir diferencias, siendo preferible el contraste de razón de verosimilitud (Silva y Barroso, 2004; Martínez *et al.*, 2006). Teniendo en cuenta todo ello, en este estudio en concreto, se aplicará el método de *pasos hacia adelante* mediante el criterio del contraste de razón de verosimilitud, por lo que al igual que en la Regresión Lineal Múltiple, las variables incluidas en el modelo serán, *per se*, significativas, con un nivel de significatividad del 5%.

Por último, para evaluar la bondad de ajuste del modelo obtenido, se utilizarán, por un lado, el estadístico $-2 \log \text{verosimilitud}$, que recoge en qué medida el modelo se ajusta a los datos, siendo el ajuste mejor a medida que el valor sea menor, esto es, al disminuir su valor se concluye que el ajuste global del modelo ha mejorado; y, por otro, el coeficiente de determinación (R^2) de Nagelkerke, con un rango de cero a uno, que se define como la proporción de variación explicada

por la regresión del total de variación a explicar en la muestra de la variable dependiente.

Ambas técnicas multivariantes de dependencia, esto es, la Regresión Lineal Múltiple y la Regresión Logística Binaria, se aplicarán, por un lado, al conjunto de la muestra; y, por otro, se segmentará la misma en función del número de empleados de la empresa, debido a que se hipotetiza que es un colectivo heterogéneo en cuanto al objeto de análisis de este estudio. Los segmentos que se han definido son los mencionados anteriormente, siendo la ponderación de cada estrato, aproximadamente, del 40% (T1), 50% (T2) y 10% (T3) respectivamente.

Así, se llevan a cabo los contrastes, organizándolos en función de las variables dependientes analizadas. En cada situación, tanto de la muestra global como de los tres segmentos definidos, se muestran, en primer lugar, aquellos modelos que poseen una mejor bondad de ajuste; y posteriormente, se analiza el signo del coeficiente estimado (B) en cada caso teniendo en cuenta las hipótesis planteadas, las cuales recogen el tipo de relación entre las variables dependientes e independientes, esto es, si están positiva o negativamente relacionadas.

Por último, además de las técnicas multivariantes de dependencia, para el caso concreto de la hipótesis sexta sobre el efecto de la reciente crisis financiera en la relación bancaria y el racionamiento de crédito a las PYME, se utilizará el Contraste de Igualdad de Medias, que permite contrastar la hipótesis sobre la igualdad entre las medias de una variable referidas a cada uno de los dos momentos considerados (los años 2007 y 2011). Para poder aplicar

este contraste es necesario que el conjunto de las diferencias calculadas se ajuste a una distribución normal.

6.3.1. Número de relaciones bancarias (N_i)

El número de relaciones bancarias (N_i), medido como variable métrica, se analiza en función de las características de las PYME y otras relacionadas con las entidades bancarias (tamaño empresarial, antigüedad, nivel de endeudamiento, utilización de la banca electrónica, distancia entre la entidad bancaria y la PYME, y tipo de entidad bancaria principal). Para ello, se lleva a cabo la Regresión Lineal Múltiple mediante el estimador de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), aplicando la técnica de *pasos adelante* con el criterio basado en la probabilidad de F .

En cuanto a la bondad de ajuste de los modelos que se han obtenido, tanto para la muestra global como para los diferentes segmentos, en las dos últimas columnas de la Tabla 6.3 se aprecia, por un lado, que el coeficiente de determinación de la muestra global es del 10%, aproximadamente; y, por otro, que los modelos son significativos, por lo que se rechaza la hipótesis nula de no relación entre las variables.

Una vez analizada la significatividad de los modelos obtenidos, el análisis se centra en las variables incluidas en las ecuaciones de los diferentes modelos, además del signo del coeficiente estimado (B) en cada caso. En la Tabla 6.3 se observa que en el modelo global, de las seis variables independientes posibles tres son significativas (nivel de endeudamiento, tamaño empresarial y distancia física entre la entidad bancaria y la PYME), siendo las estimaciones de los coeficientes de regresión positivas en todos los casos, esto es, se concluye una relación

positiva entre el número de relaciones bancarias y estas variables. En otras palabras, el hecho de que la PYME tenga un nivel de endeudamiento, tamaño empresarial y/o distancia física hasta la entidad bancaria mayor le supone trabajar con un mayor número de entidades bancarias, esto es, tener más relaciones bancarias.

En el caso del segmento de las pequeñas empresas, además del nivel de endeudamiento, la variable antigüedad resulta significativa, con una estimación del coeficiente de regresión positiva; en el segmento de las medianas-pequeñas empresas, las variables significativas son el nivel de endeudamiento y la distancia; mientras que en el segmento de las medianas-grandes únicamente el nivel de endeudamiento es significativo. Todas ellas con el mismo tipo de relación, esto es, positivo, que muestran en el modelo global. Las variables no incluidas en los modelos no tienen un efecto significativo, según el criterio determinado, sobre el número de las relaciones bancarias, razón por la que no están presentes en el modelo.

Tabla 6.3: Variables en la ecuación (variable dependiente N)

	Coeficientes		t	Sig.	Intervalo de confianza de 95%		R ²	Sig.
	B	Error típ.			Límite inferior	Límite superior		
MUESTRA							,101	,000
Constante	,069	000	12,58	,000	2,391	3,276		
END	,072	000	5,379	,000	,307	,661		
T	,174	000	4,764	,000	,004	,010		
DIST	,101	000	2,465	,014	,004	,036		
T1							,069	,001
Constante	,072	000	9,459	,000	2,376	3,627		
END	,174	000	2,655	,009	,094	,634		
ANT	,101	000	2,301	,022	,003	,033		
T2							,072	,000
Constante	,174	000	13,83	,000	3,006	4,004		
END	,072	000	3,188	,002	,159	,675		
DIST	,174	000	2,450	,015	,006	,052		
T3							,072	,002
Constante	3,44	,627	5,488	,000	2,181	4,700		
END	1,02	,315	3,246	,002	,390	1,655		

6.3.2. Racionamiento de crédito

6.3.2.1. Racionamiento de crédito (RACRAa_i): Facilidad de acceso a la financiación

El racionamiento de crédito, basado en la facilidad de acceso de la PYME a la financiación que necesita de las entidades bancarias, se analiza en función de, por un lado, las características de las PYME y otras relacionadas con las entidades bancarias (tamaño empresarial, antigüedad, nivel de endeudamiento, utilización de la banca electrónica, distancia entre la entidad bancaria y la PYME, y tipo de entidad bancaria principal) y, por otro, las características de la relación bancaria (número de relaciones bancarias, duración, amplitud y nivel de

confianza). Para ello, se lleva a cabo la Regresión Lineal Múltiple, mediante el estimador de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).

En primer lugar se analiza el racionamiento de crédito en función de las características de la empresa y otras. En este sentido, la bondad de ajuste de los modelos se recoge en las dos últimas columnas de la Tabla 6.4, apreciando, por un lado, que el coeficiente de determinación del modelo de la muestra global se aproxima al 9%; y, por otro, que estos modelos son significativos.

Con respecto a la estimación de los coeficientes de los modelos, en la misma tabla, se observa que en todos los modelos la variable nivel de endeudamiento es significativa, con un coeficiente estimado (B) positivo, esto es, suponiendo que el resto de variables se mantiene constantes, un aumento del nivel de endeudamiento supone un mayor riesgo para las PYME de sufrir racionamiento de crédito. Además, en la muestra global se aprecia que el tipo de entidad bancaria principal también es una variable significativa, siendo el coeficiente estimado positivo, esto es, el hecho de que la entidad bancaria principal sea una caja de ahorros supone una mayor probabilidad para la PYME de padecer racionamiento de crédito.

Tabla 6.4: Variables en la ecuación: variable dependiente RACRa en función de características de la empresa y otras

	Coeficientes		t	Sig.	Intervalo de confianza de 95%		R ²	Sig.
	B	Error típ.			Límite inferior	Límite superior		
MUESTRA							,088	,000
Constante	,064	,111	19,685	,000	1,967	2,403		
END	,083	,054	6,275	,000	,234	,448		
TIPO	,173	,102	2,198	,028	,024	,425		
T1							,088	,000
Constante	,064	,175	12,748	,000	1,886	2,576		
END	,083	,085	3,644	,000	,142	,478		
T2							,173	,000
Constante	,088	,148	15,564	,000	2,011	2,594		
END	,064	,078	4,679	,000	,211	,517		
T3							,083	,002
Constante	1,91	,345	5,527	,000	1,215	2,603		
END	,561	,174	3,231	,002	,212	,909		

En segundo lugar, se analiza el racionamiento de crédito en función de las características de la relación bancaria. En este caso, como se puede observar en las dos últimas columnas de la Tabla 6.5, por un lado, el coeficiente de determinación del modelo de la muestra global es del 12%, aproximadamente; y, por otro, la significatividad del modelo general muestra un buen ajuste del modelo.

Una vez analizada la significatividad de los modelos, como se puede apreciar en la Tabla 6.5, el número de relaciones bancarias y el nivel de confianza son variables significativas tanto en el modelo de la muestra global como en los modelos de los diferentes segmentos. La variable número de relaciones bancarias muestra un coeficiente estimado (B) positivo, esto es, un aumento de la misma supone una mayor probabilidad de que la PYME sufra racionamiento de crédito;

mientras que en el caso de la variable nivel de confianza es negativo, esto es, un aumento de la misma supone una menor probabilidad de que la PYME sufra racionamiento de crédito. Además, en el modelo del segmento de las medianas-grandes empresas, la variable amplitud es significativa, siendo el coeficiente estimado (B) positivo, esto es, la amplitud y el racionamiento de crédito están positivamente relacionados.

Tabla 6.5: Variables en la ecuación: variable dependiente RACRa en función de características de la relación bancaria

	Coeficientes		t	Sig.	Intervalo de confianza de 95%		R ²	Sig.
	B	Error típ.			Límite inferior			
MUESTRA							,119	,000
Constante	3,96	,000	17,97	,000	3,529			
CONF	-,41	,000	-8,52	,000	-,511			
N	,109	,000	4,928	,000	,065			
T1							,119	,000
Constante	4,29	,000	12,55	,000	3,617			
CONF	-,47	,000	-6,52	,000	-,617			
N	,074	,000	2,159	,032	,007			
T2							,309	,000
Constante	3,78	,000	11,87	,000	3,151			
CONF	-,340	,000	-4,69	,000	-,482			
N	,100	,000	3,059	,002	,036			
T3							,075	,000
Constante	2,38	,000	2,866	,006	,721	Sig.		
CONF	-,54	,148	-3,65	,001	-,838	-,245		
N	,262	,063	4,124	,000	,135	,389		
AMP	,114	,051	2,245	,028	,013	,215		

6.3.2.2. Racionamiento de crédito (RACRA_b): Denegación de crédito

El racionamiento de crédito, medido mediante una variable dicotómica basada en la denegación de crédito, se analiza en función de, por un lado, las características de las PYME y otras relacionadas con las entidades bancarias y, por otro, las características de la relación bancaria, aplicando en ambos casos la Regresión Logística Binaria.

Con respecto a las características de la empresa y otras, el modelo de la muestra global que se obtiene incluye, además de la constante, las variables de tamaño empresarial, antigüedad, distancia física y nivel de endeudamiento, excluyendo el resto de variables.

Al analizar la bondad de ajuste de los modelos, tanto de la muestra global como de los segmentos definidos, se observa en las dos últimas columnas de la Tabla 6.6 que, por un lado, el coeficiente de determinación de Nagelkerke de los modelos es del 21,4%, para la muestra global; 9,7% en el segmento de pequeñas empresas; 23% en el segmento de medianas-pequeñas empresas y 53,1% en el segmento de medianas-grandes empresas. Por otro, el estadístico $-2 \log \text{verosimilitud}$ concluye que el ajuste global de los modelos obtenidos ha mejorado, debido a que su valor ha disminuido. Como se puede observar, por ejemplo, el modelo inicial de la muestra global (considerando únicamente la constante) tiene un valor de este estadístico de 601,56, mientras que en el último modelo (considerando, además de la constante, las variables incluidas en la ecuación) se reduce a 521,44.

En cuanto a los coeficientes, tanto del modelo de la muestra global como de los modelos de los segmentos definidos, el resultado correspondiente a las variables en la ecuación se recoge en la misma Tabla 6.6.

Tabla 6.6: Variables en la ecuación: variable dependiente RACRb en función de características de la empresa y otras

	B	E.T.	Sig.	Exp(B)	I.C. 95% para Exp(B)		R ²	-2LL
					Límite inferior	Límite superior		Inicial Último
MUESTRA							,214	601,56 521,44
T	,005	,002	,009	1,005	1,001	1,009		
ANT	-,018	,006	,005	,982	,970	,994		
DIST	,024	,010	,017	1,024	1,004	1,045		
END	,870	,118	,000	2,387	1,895	3,008		
Constante	-2,52	,350	,000	,080				
T1							,097	212,52 199,61
DIST	,030	,014	,030	1,030	1,003	1,058		
END	,524	,176	,003	1,689	1,196	2,386		
Constante	-2,48	,436	,000	,084				
T2							,23	311,12 267,27
END	1,062	,177	,000	2,891	2,043	4,090		
Constante	-2,45	,345	,000	,086				
T3							,531	69,29 43,53
END	2,284	,606	,000	9,813	2,992	32,185		
Constante	-4,79	1,23	,000	,008				

En el modelo de la muestra global, cuatro variables han resultado ser significativas, esto es, el tamaño empresarial, la antigüedad, la distancia física y el nivel de endeudamiento. Exceptuando la antigüedad, con un coeficiente estimado (B) negativo, el resto de variables tienen un coeficiente estimado (B) positivo, por lo que un aumento en el tamaño empresarial, la distancia física y/o el nivel de endeudamiento implica una mayor probabilidad de que la PYME sufra racionamiento de crédito; mientras que un aumento de la antigüedad implica una menor probabilidad de sufrir racionamiento de crédito. En los modelos de los diferentes segmentos, la variable nivel de endeudamiento se encuentra presente en todos ellos; mientras que

únicamente en el segmento de las medianas-pequeñas empresas la variable distancia física resulta ser significativa, siendo el coeficiente estimado (B) positivo, esto es, a mayor distancia física la probabilidad de que la PYME sufra racionamiento de crédito es mayor.

En el caso del racionamiento de crédito en función de las características de la relación bancaria, el modelo correspondiente a la muestra global que se obtiene incluye, además de la constante, las cuatro variables consideradas para definir las características de la relación bancaria, esto es, el número de relaciones bancarias, la duración, la amplitud y el nivel de confianza, debido a que todas ellas tienen una significación estadísticamente adecuada para ingresar en el modelo.

Con respecto al análisis de la bondad de ajuste de los modelos obtenidos, recogidos en las dos últimas columnas de la Tabla 6.7, el coeficiente de determinación de Nagelkerke del modelo de la muestra global es del 13,9% y del 14%, 10,2% y 43,4% en el caso de los diferentes segmentos, respectivamente; además de que el ajuste global de los modelos obtenidos ha mejorado.

Partiendo de estos modelos, a continuación se analizan los coeficientes de los mismos, los cuales se recogen en la Tabla 6.7.

Tabla 6.7: Variables en la ecuación: variable dependiente RACRb en función de características de la relación bancaria

	B	E.T.	Sig.	Exp(B)	I.C. 95% para Exp(B)		R ²	-2LL
					Límite inferior	Límite superior		Inicial Último
MUESTRA							,139	786,82 719,78
N	,316	,051	,000	1,371	1,241	1,515		
D	-,029	,010	,003	,972	,954	,990		
AMP	,082	,034	,015	1,085	1,016	1,160		
CONF	-,396	,106	,000	,673	,547	,828		
Constante	-1,15	,533	,031	,317				
T1							,14	293,37 267,02
N	,313	,087	,000	1,367	1,154	1,620		
D	-,04	,016	,022	,964	,934	,995		
CONF	-,51	,169	,003	,600	,431	,837		
Constante	,026	,781	,974	1,026				
T2							,102	404,41 380,08
N	,230	,068	,001	1,259	1,102	1,439		
D	-,03	,014	,019	,968	,942	,995		
Constante	-2,4	,527	,000	,089				
AMP	,106	,047	,024	1,112	1,014	1,219		
T3							,434	83,32 58,57
N	,897	,251	,000	2,452	1,499	4,011		
CONF	-1,2	,422	,008	,327	,143	,746		
Constante	-1,34	1,55 5	,390	,262				

Como se ha mencionado anteriormente, en el modelo de la muestra global se han incluido las cuatro variables independientes consideradas inicialmente, esto es, todas han resultado ser significativas, siendo, por un lado, los coeficientes estimados (B) del número de relaciones bancarias y la amplitud de la relación bancaria positivos, esto es, un aumento en los mismos implica una mayor probabilidad de que la PYME sufra racionamiento de crédito; mientras que, por otro, el coeficiente estimado (B) de la duración y el nivel de

confianza son negativos, por lo que un aumento de cualquiera de los dos implica una menor probabilidad de que la PYME sufra racionamiento de crédito.

En el caso de los diferentes segmentos se observa que el número de relaciones bancarias es positivamente significativo en los tres segmentos; mientras que, por un lado, la duración es negativamente significativa en los segmentos de las pequeñas y medianas-pequeñas empresas y, por otro, el nivel de confianza es también negativamente significativo en los segmentos de las pequeñas y medianas-grandes empresas. Por último, la amplitud es significativa únicamente en el segmento de las medianas-pequeñas empresas, con un coeficiente estimado (B) positivo, esto es, un aumento de la amplitud repercute en un aumento de la probabilidad de padecer racionamiento de crédito.

6.3.2.3. Racionamiento de crédito (RACRA_i): Obtención de la financiación

El racionamiento de crédito también se puede medir mediante una variable dicotómica basada en si la PYME consigue toda la financiación que necesita de las entidades bancarias. Tanto el análisis del racionamiento de crédito en función de las características de las PYME y otras relacionadas con las entidades bancarias como el análisis en función de las características de la relación bancaria se lleva a cabo aplicando la Regresión Logística Binaria.

En el primer caso, esto es, el racionamiento de crédito en función de las características de la empresa y otras, el modelo de la muestra global que se obtiene incluye, además de la constante, una única variable significativa, esto es, el nivel de endeudamiento,

excluyendo el resto de variables por no tener una significación estadísticamente adecuada.

En las dos últimas columnas de la Tabla 6.8 se analiza la bondad de ajuste de los modelos obtenidos, observando que, aunque en general el ajuste global de los modelos ha mejorado, en el modelo del segmento de las pequeñas empresas el coeficiente de determinación de Nagelkerke es del 3%. En esta tabla no se incluye el análisis de la bondad de ajuste del modelo del segmento de las medianas-grandes empresas, debido a que el proceso no muestra resultado alguno⁷⁹, esto es, ninguna de las variables independientes seleccionadas para el análisis es significativa ni tiene capacidad de clasificación (predicción).

Por tanto, a continuación se analizan los coeficientes de los modelos obtenidos, esto es, el modelo de la muestra global, el segmento de las pequeñas empresas y el segmento de las medianas-pequeñas empresas, los cuales se recogen en la Tabla 6.8.

⁷⁹ Se realiza el mismo procedimiento mediante el contraste de *Wald* y los resultados muestran, igualmente, la inexistencia de una función logística apropiada para este segmento en concreto.

Tabla 6.8: Variables en la ecuación: variable dependiente RACRc en función de características de la empresa y otras

	B	E.T.	Sig.	Exp(B)	I.C. 95% para Exp(B)		R ²	-2LL
					Límite inferior	Límite superior		Inicial Último
MUESTRA							,084	543,20 515,29
END	,587	,113	,000	1,799	1,443	2,243		
Constante	-2,11	,246	,000	,121				
T1							,03	208,02 204,23
ELEC	-,354	,178	,048	,702	,495	,996		
Constante	,422	,813	,604	1,525				
T2							,223	268,14 229,94
DIST	,037	,016	,022	1,038	1,005	1,071		
END	,893	,176	,000	2,443	1,731	3,447		
Constante	-2,91	,396	,000	,055				
T3								

En el modelo de la muestra global se ha incluido únicamente el nivel de endeudamiento, con un coeficiente estimado (B) positivo, por lo que un aumento de éste implica una mayor probabilidad de que la PYME sufra racionamiento de crédito. Esta variable también se encuentra presente en el modelo del segmento de las medianas-pequeñas empresas, junto con la variable distancia física, que tiene un coeficiente estimado (B) positivo, esto es, a mayor distancia física la probabilidad de que la PYME sufra racionamiento de crédito es mayor; mientras que en el segmento de las pequeñas empresas la variable de la utilización de la banca electrónica es significativa, con un coeficiente estimado (B) negativo, por lo que a mayor utilización de la banca electrónica la probabilidad de que la PYME sufra racionamiento de crédito es menor.

En el segundo caso, esto es, el racionamiento de crédito en función de las características de la relación bancaria, el modelo correspondiente a la muestra global que se obtiene incluye, además de la constante, dos de las variables para definir las características de la relación bancaria, esto es, el número de relaciones bancarias y el nivel de confianza, por tener ambas una significación estadísticamente adecuada para ingresar en el modelo.

El análisis de la bondad de ajuste de los modelos obtenidos se recoge en las dos últimas columnas de la Tabla 6.9, mostrando todos ellos, por un lado, que el coeficiente de determinación de Nagelkerke, en el caso del modelo de la muestra global es del 7,6%, variando desde el 5,2% hasta el 25,3% en los modelos de los diferentes segmentos; y, por otro, que el ajuste global de los modelos ha mejorado debido a que el valor del estadístico $-2 \log \text{verosimilitud}$ del último modelo (considerando, además de la constante, las variables incluidas en la ecuación) con respecto al modelo inicial (considerando únicamente la constante) ha disminuido.

Tabla 6.9: Variables en la ecuación: variable dependiente RACRc en función de características de la relación bancaria

	B	E.T.	Sig.	Exp(B)	I.C. 95% para Exp(B)		R ²	-2LL	
					Límite inferior	Límite superior		Inicial	Último
MUESTRA							,076	723,35	689,77
N	,232	,051	,000	1,262	1,141	1,395			
CONF	-,420	,106	,000	,657	,534	,808			
Constante	-,448	,460	,330	,639					
T1							,052	296,94	287,49
CONF	-,487	,159	,002	,614	,450	,839			
Constante	,837	,651	,198	2,310					
T2							,092	353,83	334,02
N	,304	,076	,000	1,356	1,168	1,574			
CONF	-,370	,156	,018	,691	,508	,939			
Constante	-,949	,660	,150	,387					
T3							,253	71,98	59,97
N	,483	,202	,017	1,621	1,091	2,406			
Constante	-6,68	2,016	,001	,001					
AMP	,272	,140	,052	1,312	,997	1,726			

En cuanto a la información sobre los coeficientes de las variables incluidas en los diferentes modelos definidos, recogidos en la Tabla 6.9, en el modelo de la muestra global se han incluido, como se ha mencionado anteriormente, las variables significativas número de relaciones bancarias y nivel de confianza.

El coeficiente estimado (B) del número de relaciones bancarias es positivo, por lo que un aumento en el mismo implica una mayor probabilidad de que la PYME sufra racionamiento de crédito; mientras que el coeficiente estimado (B) del nivel de confianza es negativo, por lo que, si aumenta, existe una menor probabilidad de que la PYME sufra racionamiento de crédito. Además, estas variables se repiten en el modelo del segmento de las medianas-pequeñas empresas, con el

mismo signo de los coeficientes estimados, mientras que en el modelo del segmento de las pequeñas empresas se incluye únicamente el nivel de confianza como variable significativa, y en el modelo del segmento de las medianas-grandes empresas se incluye únicamente el número de relaciones bancarias como variable significativa, siendo en ambos casos el signo del coeficiente estimado el mencionado anteriormente.

6.3.2.4. Racionamiento de crédito (RACRAD_i): Dificultad de renovación de la deuda

Por último, en el caso del racionamiento de crédito basado en la dificultad de renovar la deuda de la PYME con la entidad bancaria, se analiza la misma aplicando la Regresión Lineal Múltiple.

Por un lado, en el caso del racionamiento de crédito en función de las características de la empresa y otras se obtienen unos modelos significativos y con unos coeficientes de determinación recogidos en la Tabla 6.10.

En cuanto a las variables en las ecuaciones obtenidas, el nivel de endeudamiento es significativo en todas ellas, con un coeficiente estimado (B) positivo, esto es, un aumento del nivel de endeudamiento supone un mayor riesgo de sufrir racionamiento de crédito por parte de las PYME. En la muestra global, además de esta variable, el tamaño empresarial también es significativo, e igualmente, con coeficiente estimado (B) positivo. En cambio, el tipo de entidad bancaria principal es una variable significativa en los modelos del segmento de pequeñas empresas y medianas-grandes empresas, pero con un comportamiento distinto, esto es, en el primer caso, el coeficiente estimado (B) es positivo, por lo que el que la entidad bancaria principal sea una caja de ahorros supone un mayor riesgo de que la PYME sufra racionamiento

de crédito; mientras que en el segundo es negativo, o en otras palabras el que la entidad bancaria principal sea una caja de ahorros supone un menor riesgo de que la PYME sufra racionamiento de crédito. Por último, la utilización de la banca electrónica, por un lado, es positivamente significativa en el segmento de las medianas-grandes empresas y, por otro, en el segmento de las medianas-grandes empresas se ha excluido del análisis porque no existe variación entre ellas.

Tabla 6.10: Variables en la ecuación: variable dependiente RACRd en función de características de la empresa y otras

	Coeficientes		t	Sig.	Intervalo de confianza de 95%		R ²	Sig.
	B	Error típ.			Límite inferior	Límite superior		
MUESTRA							,128	,000
Constante	2,017	,123	16,35	,000	1,774	2,259		
END	,381	,050	7,685	,000	,283	,478		
T	,003	,001	2,991	,003	,001	,004		
T1							,086	,001
Constante	2,251	,173	13,04	,000	1,911	2,592		
END	,205	,078	2,639	,009	,052	,358		
TIPO	,399	,154	2,590	,010	,095	,703		
T2							,199	,000
Constante	1,244	,421	2,957	,003	,415	2,074		
END	,456	,067	6,821	,000	,324	,587		
ELEC	,188	,089	2,124	,035	,014	,363		
T3							,256	,001
Constante	2,311	,361	6,410	,000	1,587	3,035		
END	,673	,182	3,698	,001	,307	1,038		
TIPO	-,777	,303	-2,56	,014	-1,386	-,167		

Por otro, al analizar el racionamiento de crédito en función de las características de la relación bancaria, únicamente se han obtenido los modelos de la muestra global y el segmento de las medianas-

pequeñas empresas, siendo ambos significativos, pero con unos coeficientes de determinación bastante bajos, como se aprecia en la Tabla 6.11.

En ambos modelos, las variables de las ecuaciones son el número de relaciones bancarias y el nivel de confianza, con unos coeficientes estimados (B), por un lado, en el caso del número de relaciones bancarias positivo, esto es, un aumento del mismo supone un mayor riesgo de que la PYME sufra racionamiento de crédito; y, por otro, el del nivel de confianza negativo, esto es, su aumento supone un menor riesgo de que la PYME sufra racionamiento de crédito.

Tabla 6.11: Variables en la ecuación: variable dependiente RACRd en función de características de la relación bancaria

	Coeficientes		t	Sig.	Intervalo de confianza de 95%		R ²	Sig.
	B	Error típ.			Límite inferior	Límite superior		
MUESTRA							,023	,000
Constante	3,300	,215	15,38	,000	2,879	3,722		
CONF	-,187	,048	-3,92	,000	-,280	-,093		
N	,060	,022	2,710	,007	,017	,104		
T1								
T2							,055	,000
Constante	3,48	,296	11,77	,000	2,900	4,064		
CONF	-,241	,067	-3,58	,000	-,374	-,109		
N	,080	,031	2,569	,011	,019	,141		
T3								

6.3.3. Racionamiento de tipo de interés (RATI_i)

El análisis del racionamiento de tipo de interés, al igual que el racionamiento de crédito, se lleva a cabo, por un lado, en función de las

características de la empresa y otras relacionadas con las entidades bancarias y, por otro, en función de las características de la relación bancaria. En ambos casos se aplica la Regresión Lineal Múltiple, mediante el estimador de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).

En el caso del racionamiento de tipo de interés en función de las características de la empresa y otras, los modelos obtenidos, por un lado, tienen un coeficiente de determinación que varía desde el 7,2% hasta el 62,2%; y, por otro, son significativos, como se aprecia en las dos últimas columnas de la Tabla 6.12.

En los modelos de la muestra global y el segmento de las pequeñas empresas las variables nivel de endeudamiento y utilización de la banca electrónica son significativas, y con un coeficiente estimado (B) positivo en ambos casos, esto es, el aumento de cada uno de ellos supone un mayor riesgo de que la PYME sufra racionamiento de tipo de interés. Siguiendo con la variable utilización de la banca electrónica, se ha excluido del análisis en el segmento de las medianas-grandes empresas porque no existe variación entre ellas. En el modelo del segmento de las pequeñas empresas, además, la variable tamaño empresarial es significativa, siendo el coeficiente estimado (B) negativo, esto es, el aumento de la misma supone un menor riesgo de que la PYME sufra racionamiento de tipo de interés. Al igual que en los dos modelos anteriores, en los segmentos de las medianas-pequeñas y medianas-grandes empresas el nivel de endeudamiento es significativo, siendo además el tipo de entidad bancaria principal significativo en el modelo del segmento de las medianas-grandes empresas, y con un coeficiente estimado (B) negativo, esto es, el hecho de que la entidad bancaria principal sea una caja de ahorros supone un menor riesgo de que la PYME sufra racionamiento de tipo de interés.

Tabla 6.12: Variables en la ecuación: variable dependiente RATI en función de características de la empresa y otras

	Coeficientes		t	Sig.	Intervalo de confianza de 95%		R ²	Sig.
	B	Error típ.			Límite inferior	Límite superior		
MUESTRA							,094	,000
Constante	,535	,585	,914	,361	-,616	1,686		
END	,560	,096	5,843	,000	,372	,749		
ELEC	,430	,124	3,459	,001	,185	,674		
T1							,139	,000
Constante	,955	,892	1,071	,286	-,807	2,717		
END	,423	,157	2,693	,008	,113	,733		
ELEC	,579	,192	3,020	,003	,200	,957		
T	-,034	,013	-2,57	,011	-,059	-,008		
T2							,072	,000
Constante	2,58	,257	10,02	,000	2,071	3,086		
END	,518	,132	3,926	,000	,258	,778		
T3							,622	,000
Constante	1,30	,454	2,861	,007	,380	2,219		
END	1,77	,224	7,905	,000	1,315	2,220		
TIPO	-,81	,386	-2,10	,042	- 1,592	-,029		

En cuanto al racionamiento de tipo de interés en función de las características de la relación bancaria, en las dos últimas columnas de la Tabla 6.13 se observa que los modelos obtenidos son significativos, recogiéndose además información adicional sobre la bondad de ajuste de los modelos, esto es, los correspondientes coeficientes de determinación (9,4%, 13,9%, 7,2% y 6,22%, respectivamente).

Con respecto a las variables de la ecuación del modelo de la muestra global, de las cuatro variables posibles tres son significativas: el número de relaciones bancarias, la amplitud y el nivel de confianza, siendo el coeficiente estimado (B) de las dos primeras variables

positiva y de la última negativa. Esto es, un aumento del número de relaciones bancarias y/o la amplitud supone un mayor riesgo de soportar racionamiento de tipo de interés; mientras que un aumento del nivel de confianza supone un menor riesgo. Por un lado, la variable número de relaciones bancarias es significativa, a su vez, en todos los modelos de los diferentes segmentos; y, por otro, el nivel de confianza únicamente en el segmento de las pequeñas empresas y la amplitud en el segmento de las medianas-pequeñas empresas. En todos los casos el tipo de relación es la que se recoge en la muestra global.

Tabla 6.13: Variables en la ecuación: variable dependiente RATI en función de características de la relación bancaria

	Coeficientes		t	Sig.	Intervalo de confianza de 95%		R ²	Sig.
	B	Error típ.			Límite inferior	Límite superior		
MUESTRA							,081	,000
Constante	3,15	,478	6,598	,000	2,214	4,092		
N	,215	,045	4,796	,000	,127	,303		
CONF	-,34	,094	-3,61	,000	-,525	-,155		
AMP	,090	,029	3,117	,002	,033	,147		
T1							,076	,000
Constante	5,04	,703	7,178	,000	3,658	6,429		
CONF	-,56	,153	-3,66	,000	-,860	-,258		
N	,181	,076	2,391	,018	,032	,329		
T2							,069	,000
Constante	1,65	,441	3,741	,000	,780	2,517		
N	,149	,060	2,489	,014	,031	,267		
AMP	,122	,039	3,112	,002	,045	,199		
T3							,249	,000
Constante	1,36	,756	1,796	,079	-,166	2,883		
N	,526	,132	3,988	,000	,260	,792		

6.3.4. Racionamiento en garantías

6.3.4.1. Racionamiento en garantías (RAGAA_i): Exigencia de garantías

El racionamiento en garantía, medido como una variable dicotómica en función de si a la hora de solicitar un crédito la entidad bancaria solicita garantías a la PYME, se analiza, al igual que en el racionamiento de crédito y el racionamiento de tipo de interés, en función de, por un lado, las características de las PYME y otras y, por otro, las características de la relación bancaria, aplicando en ambos casos la Regresión Logística Binaria.

Con respecto al racionamiento en garantía en función de las características de la empresa y otras, el modelo de la muestra global que se obtiene incluye, además de la constante, dos variables significativas, esto es, el nivel de endeudamiento y el tipo de entidad bancaria principal.

En las dos últimas columnas de Tabla 6.14 se analiza la bondad de ajuste de los modelos obtenidos. En el caso del segmento de las medianas-grandes empresas el proceso no muestra resultado alguno⁸⁰, esto es, ninguna de las variables independientes seleccionadas para el análisis es significativa ni tiene capacidad de clasificación (predicción), no proporcionando los datos relacionados con la bondad de ajuste correspondiente al mencionado segmento. En general, se observa que el coeficiente de determinación de Nagelkerke es del 6,1%, 6,6% y 16,5%, respectivamente; y que el ajuste global de los modelos ha mejorado debido a que el valor del estadístico $-2 \log \text{verosimilitud}$ del

⁸⁰ Se realiza el mismo procedimiento mediante el contraste de *Wald* y los resultados muestran, igualmente, la inexistencia de una función logística apropiada para este segmento en concreto.

último modelo (considerando, además de la constante, las variables incluidas en la ecuación) con respecto al modelo inicial (considerando únicamente la constante) ha disminuido.

En cuanto a los coeficientes de las variables en la ecuación de los modelos, recogidos en la Tabla 6.14, se aprecia que en el modelo de la muestra global las dos variables significativas, esto es, el nivel de endeudamiento y el tipo de entidad bancaria principal tienen un coeficiente estimado (B) positivo, por lo que un aumento del nivel de endeudamiento o que la entidad bancaria principal sea una caja de ahorros implica una mayor probabilidad de que la PYME sufra racionamiento en garantía. Además, por un lado, la variable tipo de entidad bancaria principal se repite en el segmento de las pequeñas empresas, con el mismo signo; y, por otro, la variable nivel de endeudamiento también resulta significativa, con el mismo signo, en el segmento de las medianas-pequeñas empresas, junto con el tamaño empresarial, que muestra un coeficiente estimado (B) negativo, por lo que un aumento del mismo implica una menor probabilidad de que la PYME sufra racionamiento en garantía.

Tabla 6.14: Variables en la ecuación: variable dependiente RAGAA en función de características de la empresa y otras

	B	E.T.	Sig.	Exp(B)	I.C. 95% para Exp(B)		R ²	-2LL Inicial Último
					Límite inferior	Límite superior		
MUESTRA							,061	567,25 546,73
END	,455	,126	,000	1,576	1,231	2,019		
TIPO	,477	,219	,030	1,611	1,048	2,476		
Constante	-,092	,237	,697	,912				
T1							,066	233,77 224,76
TIPO	1,007	,348	,004	2,736	1,384	5,411		
Constante	,346	,193	,073	1,413				
T2							,165	276,83 248,61
T	-,011	,005	,042	,989	,979	1,000		
END	1,001	,238	,000	2,720	1,707	4,333		
Constante	,336	,595	,572	1,399				
T3								

Con respecto a las características de la relación bancaria, los modelos correspondientes a la muestra global y al segmento de las pequeñas empresas que se obtienen incluyen, además de la constante, la variable nivel de confianza, excluyendo el resto de variables por no tener una significación estadísticamente adecuada. En cuanto a los modelos de los segmentos de las medianas-pequeñas empresas y las medianas-grandes empresas no se recogen en las tablas porque ninguna de las variables independientes seleccionadas para el análisis es significativa ni tienen capacidad de clasificación (predicción)⁸¹.

Del análisis de la bondad de ajuste de los modelos obtenidos, esto es, los modelos correspondientes a la muestra global y al segmento

⁸¹ Se realiza el mismo procedimiento mediante el contraste de *Wald* y los resultados muestran, igualmente, la inexistencia de una función logística apropiada para este segmento en concreto.

de las pequeñas empresas, recogidos en las dos últimas columnas de la Tabla 6.15, se deduce que, en general, el nivel de calidad ha mejorado, pero con una capacidad explicativa muy baja (coeficiente de determinación de Nagelkerke del 1,1% y 2,6%, respectivamente).

En cuanto al coeficiente estimado (B) de la variable de nivel de confianza en la ecuación del modelo, tanto de la muestra global como del segmento de las pequeñas empresas, es negativo en ambos casos, como se aprecia en la Tabla 6.15, por lo que su aumento implica una menor probabilidad de que la PYME sufra racionamiento en garantía.

Tabla 6.15: Variables en la ecuación: variable dependiente RAGAA en función de características de la relación bancaria

	B	E.T.	Sig.	Exp(B)	I.C. 95% para Exp(B)		R ²	-2LL	
					Límite inferior	Límite superior		Inicial	Último
MUESTRA							,011	755,24	750,67
CONF	-,220	,105	,036	,802	,653	,986			
Constante	1,691	,443	,000	5,425					
T1							,026	323,50	318,78
CONF	-,345	,165	,036	,708	,513	,978			
Constante	2,089	,704	,003	8,078					
T2									
T3									

6.3.4.2. Racionamiento en garantías (RAGAb_i): Frecuencia de garantías personales

El racionamiento en garantía basado en la frecuencia con la que la entidad bancaria solicita a la PYME la aportación de garantías personales se analiza desde dos puntos de vista distintos, al igual que en

los casos anteriores. En ambos se aplica la Regresión Lineal Múltiple, mediante el estimador de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).

Por un lado, se analiza el racionamiento en garantía en función de las características de la empresa y otras, obteniendo modelos significativos, cuyos coeficientes de determinación oscilan entre el 10% y el 19%, aproximadamente, como se aprecia en las dos últimas columnas de la Tabla 6.16.

Todos estos modelos incorporan, como se recoge en la misma Tabla 6.16, la variable nivel de endeudamiento, al que se le atribuye un coeficiente estimado (B) positivo, esto es, un aumento del nivel de endeudamiento supone un mayor riesgo de sufrir racionamiento en garantía. Además de esta variable, en los modelos de la muestra global y el segmento de las pequeñas empresas, se incluye la variable antigüedad con un coeficiente estimado (B) negativo, esto es, un aumento de la misma supone un menor riesgo de padecer racionamiento en garantía. Por último, en el segmento de las pequeñas empresas la variable distancia física entre la entidad bancaria y la PYME también es significativa, al cual le corresponde un coeficiente estimado positivo, esto es, un aumento de la distancia física se traduce en un aumento del riesgo de sufrir racionamiento en garantía.

Tabla 6.16: Variables en la ecuación: variable dependiente RAGAb en función de características de la empresa y otras

	Coeficientes		t	Sig.	Intervalo de confianza de 95%		R ²	Sig.
	B	Error típ.			Límite inferior	Límite superior		
MUESTRA							,099	,000
Constante	1,249	,140	8,930	,000	,974	1,524		
END	,400	,060	6,692	,000	,283	,517		
ANT	-,005	,003	-2,17	,030	-,010	-,001		
T1							,128	,000
Constante	1,301	,233	5,584	,000	,841	1,761		
END	,358	,094	3,825	,000	,173	,543		
ANT	-,014	,005	-2,65	,009	-,024	-,004		
DIST	,018	,008	2,215	,028	,002	,034		
T2							,106	,000
Constante	1,080	,164	6,600	,000	,757	1,402		
END	,436	,084	5,170	,000	,270	,602		
T3							,191	,001
Constante	,611	,390	1,568	,123	-,172	1,393		
END	,673	,196	3,437	,001	,280	1,066		

Por otro, al analizar el racionamiento en garantía en función de las características de la relación bancaria se obtienen modelos significativos, con un coeficiente de determinación que, aunque en el modelo de la muestra global es del 4,7%, este valor oscila entre el 1,8% y el 15,8% al realizar el análisis por segmentos, como se aprecia en Tabla 6.17.

Las variables incluidas en la ecuación correspondiente a la muestra global y el segmento de las pequeñas empresas son el número de relaciones bancarias y el nivel de confianza, siendo el coeficiente estimado (B) del primero positivo, esto es, un aumento del número de relaciones bancarias supone un mayor riesgo de padecer racionamiento en garantía; y, el del segundo negativo, esto es, un aumento del nivel de

confianza se traduce en un menor riesgo de tener racionamiento en garantía. En el modelo de las medianas-pequeñas empresas la variable significativa es el nivel de confianza, mientras que en el segmento de las medianas-grandes empresas son el número de relaciones bancarias y la amplitud, siendo en este último caso el coeficiente estimado (B) positivo, esto es, un aumento de la amplitud se traduce en un aumento del riesgo de padecer racionamiento en garantía.

Tabla 6.17: Variables en la ecuación: variable dependiente RAGAb en función de características de la relación bancaria

	Coeficientes		t	Sig.	Intervalo de confianza de 95%		R ²	Sig.
	B	Error típ.			Límite inferior	Límite superior		
MUESTRA							,047	,000
Constante	2,227	,257	8,658	,000	1,722	2,732		
N	,106	,026	4,028	,000	,054	,157		
CONF	-,224	,057	-3,94	,000	-,336	-,113		
T1							,078	,000
Constante	2,215	,408	5,428	,000	1,412	3,019		
N	,137	,042	3,290	,001	,055	,219		
CONF	-,258	,086	-2,98	,003	-,428	-,087		
T2							,018	,021
Constante	2,603	,344	7,560	,000	1,925	3,280		
CONF	-,194	,083	-2,33	,021	-,357	-,030		
T3							,158	,006
Constante	-,634	,759	-,835	,407	- 2,152	,885		
N	,159	,076	2,078	,042	,006	,312		
AMP	,162	,063	2,584	,012	,037	,288		

6.3.4.3. Racionamiento en garantías (RAGAc_i): Compensación por el último crédito concedido

Por último, el racionamiento en garantía, medido como una variable dicotómica en función de si, a la hora de negociar un crédito,

la entidad bancaria ha solicitado compensación a la PYME por el último crédito concedido, se analiza aplicando la Regresión Logística Binaria.

Por un lado, el análisis del racionamiento en garantía en función de las características de la empresa y otras muestra un modelo correspondiente a la muestra global que incluye, además de la constante, dos variables significativas, esto es, la antigüedad y el nivel de endeudamiento.

En este caso, como se puede observar en las dos últimas columnas de la Tabla 6.18, el coeficiente de determinación de Nagelkerke del modelo de la muestra global es del 5,3%; y el ajuste global de los modelos obtenidos ha mejorado debido a que el valor del estadístico $-2 \log \text{verosimilitud}$ del último modelo (considerando, además de la constante, las variables incluidas en la ecuación) con respecto al modelo inicial (considerando únicamente la constante) ha disminuido. En esta tabla, además, se puede observar que no se recogen los datos relacionados con la bondad de ajuste correspondiente al segmento de las pequeñas empresas, debido a que el proceso no muestra resultado alguno⁸², esto es, ninguna de las variables independientes seleccionadas para el análisis es significativa ni tiene capacidad de clasificación (predicción), por lo que el programa estadístico no proporciona una función capaz de explicar la relación.

Con respecto a los coeficientes estimados (B) de las variables de los modelos, por un lado, la variable nivel de endeudamiento es significativa en todos los modelos obtenidos, con un coeficiente

⁸² Se realiza el mismo procedimiento mediante el contraste de *Wald* y los resultados muestran, igualmente, la inexistencia de una función logística apropiada para este segmento en concreto.

estimado positivo, esto es, un aumento del nivel de endeudamiento implica una mayor probabilidad de que la PYME sufra racionamiento en garantía; mientras que, por otro, la variable antigüedad es significativa en los modelos de la muestra global y el segmento de las medianas-pequeñas empresas, con un coeficiente estimado negativo, esto es, un aumento de la misma implica una menor probabilidad de que la PYME sufra racionamiento en garantía.

Tabla 6.18: Variables en la ecuación: variable dependiente RAGAc en función de características de la empresa y otras

	B	E.T.	Sig.	Exp(B)	I.C. 95% para Exp(B)		R ²	-2LL
					Límite inferior	Límite superior		Inicial Último
MUESTRA							,053	621,61 602,98
ANT	-,012	,005	,030	,989	,978	,999		
END	,377	,105	,000	1,458	1,187	1,789		
Constante	-,887	,253	,000	,412				
T1								
T2							,072	307,96 295,38
ANT	-,018	,008	,024	,982	,967	,998		
END	,338	,152	,026	1,402	1,041	1,889		
Constante	-,549	,377	,145	,578				
T3							,284	70,15 57,89
Constante	-2,84	,857	,001	,059				
END	1,319	,423	,002	3,740	1,631	8,576		

Por otro, el análisis del racionamiento en garantía en función de las características de la relación bancaria, muestra un modelo correspondiente a la muestra global que incluye, además de la constante, las variables número de relaciones bancarias, duración y nivel de confianza.

El nivel de calidad de los modelos obtenidos, en general, es adecuado, esto es, la bondad de ajuste es adecuada, con unos coeficientes de determinación de Nagelkerke del 12,2%, 10,9%, 11,9% y 22,3%, respectivamente, como se puede observar en la Tabla 6.19.

En cuanto a las variables que han resultado ser significativas en los modelos obtenidos, la variable número de relaciones bancarias es significativa en todos los modelos, con un coeficiente estimado positivo, esto es, un aumento del número de relaciones bancarias implica una mayor probabilidad de que la PYME sufra racionamiento en garantía; la variable nivel de confianza es significativa en los modelos de la muestra global, el segmento de las pequeñas empresas y el segmento de las medianas-pequeñas empresas, con un coeficiente estimado negativo, esto es, un aumento de la misma implica una menor probabilidad de que la PYME sufra racionamiento en garantía; y, por último, la variable duración es significativa en los modelos de la muestra global y el segmento de las medianas-pequeñas empresas, con un coeficiente estimado negativo, esto es, un aumento de la duración implica una menor probabilidad de que la PYME sufra racionamiento en garantía.

Tabla 6.19: Variables en la ecuación: variable dependiente RAGAc en función de características de la relación bancaria

	B	E.T.	Sig.	Exp(B)	I.C. 95% para Exp(B)		R ²	-2LL
					Límite inferior	Límite superior		Inicial Último
MUESTRA							,122	808,42 751,37
N	,321	,049	,000	1,378	1,252	1,517		
D	-,018	,008	,034	,982	,966	,999		
CONF	-,348	,101	,001	,706	,579	,860		
Constante	-,313	,459	,495	,731				
T1							,109	326,49 305,54
N	,302	,079	,000	1,353	1,160	1,578		
CONF	-,345	,154	,025	,708	,524	,959		
Constante	-,564	,714	,429	,569				
T2							,119	393,20 366,35
N	,277	,070	,000	1,319	1,149	1,514		
D	-,038	,013	,005	,963	,938	,989		
CONF	-,351	,148	,018	,704	,527	,941		
Constante	,186	,661	,778	1,205				
T3							,223	86,05 74,61
N	,472	,153	,002	1,603	1,187	2,164		
Constante	-,283	,906	,002	,059				

6.3.5. Racionamiento de crédito: Grados

Aunque la incidencia de la relación bancaria en el racionamiento de crédito de las PYME ha sido ampliamente estudiada en la literatura, se ha observado que estos estudios no han analizado de una manera conjunta el racionamiento de crédito, el racionamiento de tipo de interés y el racionamiento en garantía, esto es, el racionamiento en sentido amplio. Es precisamente esta visión conjunta la que se va a abordar en este apartado.

El racionamiento de crédito, en sentido amplio, o en otras palabras, el grado de racionamiento de crédito (RACR) se define

partiendo de los racionamientos de crédito, de tipo de interés y en garantía. Previamente, tanto en el racionamiento de crédito como en el de garantía, se han utilizado diferentes variables para su medición y, en este caso, para la elección de la variable en cada caso, prevalece aquella que, por un lado, muestra una relación directa con las características de la relación bancaria, debido a que se pretende analizar la relación entre ambos; y, por otro, aquella medida mediante escalas tipo *Likert*, debido a que aportan más información que las variables dicotómicas. Además, con objeto de que cada variable tenga el mismo peso en la variable resultante, se ha procedido a transformar las mismas a una escala común (0,1).

Así, se crea una variable de carácter aditivo como suma de tres variables descriptivas, referidas a cada tipo de racionamiento de crédito. La primera, hace alusión al racionamiento de crédito determinado como la facilidad de acceso de la PYME a la financiación que necesita de las entidades bancarias (RACRa_1); la segunda, recoge el racionamiento de tipo de interés (RATI_1); y, la tercera, se refiere al racionamiento en garantía definido como la frecuencia con la que la entidad bancaria le solicita la aportación de garantías personales (RAGAb_1). El resultado es una escala de cero a tres.

El análisis del racionamiento de crédito, en sentido amplio, se lleva a cabo desde dos vertientes, aplicando en ambos casos la Regresión Lineal Múltiple, mediante el estimador de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).

Por un lado, en función de las características de la empresa y otras, se obtienen cuatro modelos significativos, con un coeficiente de

determinación del modelo de la muestra global del 16,8%, como se puede observar en la Tabla 6.20.

Al analizar las variables incluidas en la ecuación se aprecia que en todos los modelos obtenidos la variable nivel de endeudamiento es significativa, con un coeficiente estimado (B) positivo, esto es, un aumento del nivel de endeudamiento se traduce en un aumento del riesgo de que la PYME sufra racionamiento de crédito, en sentido amplio. Además de esta variable, en la muestra global, la utilización de la banca electrónica es positivamente significativa, esto es, un aumento de la misma supone un aumento de riesgo de padecer racionamiento de crédito. En cuanto al análisis por segmentos, por un lado, en el segmento de las pequeñas empresas la variable antigüedad y, por otro, en el segmento de las medianas-pequeñas empresas la distancia física también han resultado ser significativas, con un coeficiente estimado (B) negativo en ambos casos, esto es, un aumento de los mismos supone una disminución del riesgo de soportar racionamiento de crédito por parte de las PYME.

Tabla 6.20: Variables en la ecuación: variable dependiente RACRamp1_1 en función de características de la empresa y otras

	Coeficientes		t	Sig.	Intervalo de confianza de 95%		R ²	Sig.
	B	Error típ.			Límite inferior	Límite superior		
MUESTRA							,168	,000
Constante	,670	,177	3,791	,000	,322	1,017		
END	,229	,029	7,849	,000	,172	,286		
ELEC	,097	,038	2,594	,010	,024	,171		
T1							,170	,000
Constante	1,270	,111	11,422	,000	1,050	1,489		
END	,239	,047	5,099	,000	,146	,331		
ANT	-,008	,003	-3,054	,003	-,013	-,003		
T2							,153	,000
Constante	1,176	,078	14,990	,000	1,022	1,331		
END	,228	,040	5,766	,000	,150	,306		
DIST	-,008	,004	-2,084	,039	-,015	,000		
T3							,503	,000
Constante	,737	,173	4,251	,000	,386	1,088		
END	,527	,084	6,284	,000	,358	,697		

Por otro, al analizar el racionamiento de crédito, en sentido amplio, en función de las características de la relación bancaria, se obtienen unos modelos significativos, con un coeficiente de determinación del modelo de la muestra global del 12,3%, como se recoge en la Tabla 6.21.

En todos estos modelos las variables que se repiten en la ecuación son el número de relaciones bancarias y el nivel de confianza. En el caso de la primera variable, el coeficiente estimado es positivo, esto es, un aumento de la misma se traduce en un aumento del riesgo de que la PYME padezca racionamiento de crédito, mientras que el coeficiente estimado (B) del nivel de confianza es negativo, esto es, un aumento del mismo se traduce en una disminución del riesgo de sufrir

racionamiento de crédito. La variable amplitud resulta significativa en el segmento de las medianas-grandes empresas, siendo el coeficiente estimado (B) positivo y, por tanto, un aumento de la misma supone un mayor riesgo de padecer racionamiento de crédito, en sentido amplio, por parte de la PYME.

Tabla 6.21: Variables en la ecuación: variable dependiente RACRamp_1 en función de características de la relación bancaria

	Coeficientes		t	Sig.	Intervalo de confianza de 95%		R ²	Sig.
	B	Error típ.			Límite inferior	Límite superior		
MUESTRA							,123	,000
Constante	1,859	,128	14,499	,000	1,607	2,111		
N	,082	,014	6,082	,000	,056	,109		
CONF	-,173	,029	-6,036	,000	-,229	-,116		
T1							,188	,000
Constante	2,164	,199	10,896	,000	1,772	2,555		
CONF	-,249	,043	-5,805	,000	-,334	-,164		
N	,079	,022	3,671	,000	,037	,122		
T2							,059	,001
Constante	1,673	,187	8,936	,000	1,304	2,042		
CONF	-,100	,042	-2,395	,017	-,183	-,018		
N	,059	,019	3,117	,002	,022	,096		
T3							,350	,000
Constante	,567	,520	1,091	,282	-,483	1,617		
CONF	-,203	,091	-2,230	,031	-,386	-,019		
N	,201	,048	4,204	,000	,105	,298		
AMP	,084	,033	2,530	,015	,017	,152		

6.3.6. Efecto de la reciente crisis financiera sobre el racionamiento de crédito y la relación bancaria

Para analizar el efecto de la reciente crisis financiera en el racionamiento de crédito y la relación bancaria, en primer lugar, se establecen las variables que se van a considerar en este apartado.

Por un lado, con respecto al racionamiento de crédito, la elección de la variable correspondiente a cada tipo de racionamiento se realiza al igual que en el apartado correspondiente al grado de racionamiento de crédito. Por lo que las variables para cada tipo de racionamiento de crédito son: el racionamiento de crédito en función de la facilidad de acceso de la PYME a la financiación (RACRa); el racionamiento de tipo de interés (RATI); y el racionamiento en garantía definido como frecuencia de garantías personales (RAGAb).

Por otro, con respecto a la relación bancaria, los indicadores de las características de la misma que se van a utilizar son: el número de relaciones bancarias (N); el número de servicios financieros recibidos de una única entidad bancaria, esto es, la amplitud (AMP); y, el nivel de confianza con las entidades bancarias (CONF).

Por último, para analizar el efecto de la reciente crisis financiera, se han determinado dos momentos: el año 2011 como año posterior a la crisis, debido a que es el momento en el que se realiza el trabajo de campo, más concretamente primavera de 2011; y el año 2007 como año anterior a la crisis, debido a que la misma estalló abiertamente a partir de la quiebra de Lehman Brothers en 2008.

6.3.6.1. Análisis de la evolución

En primer lugar, en la Tabla 6.22 se recoge una síntesis de los estadísticos descriptivos, esto es, la media y la desviación típica, de las variables consideradas.

Tabla 6.22: Estadísticos descriptivos

VARIABLES	MEDIA	DESVIACIÓN TÍP.
N	4,37	1,90
N07	4,25	1,90
AMP	9,11	2,88
AMP07	9,12	2,95
CONF	4,10	,85
CONF07	4,27	,70
RACRa	2,77	1,157
RACRa07	1,80	,783
RATI	3,61	1,91
RATI07	2,22	1,63
RAGAb	1,75	1,21
RAGAb07	1,52	,98

Con respecto a las características de la relación bancaria, actualmente el número medio de relaciones bancarias de las PYME de la muestra es de 4,37, mientras que en 2007 era de 4,25, observándose un aumento de las mismas; el número medio de servicios financieros contratados con la entidad bancaria principal, esto es, la amplitud media en la actualidad es de aproximadamente nueve, siendo similar al año previo a la crisis; y, el nivel medio de confianza es bastante satisfactorio (4,10) en la actualidad y ligeramente inferior (4,27) al de 2007, apreciándose, por tanto, una disminución.

En el caso del racionamiento de crédito, la dificultad de acceso de la PYME a la financiación ha aumentado de 1,80 en 2007 a 2,77 en 2011, en una escala de uno a cinco, mostrando mayores dificultades de acceso al crédito en la actualidad. En cuanto al racionamiento de tipo

de interés, el coste de la financiación es, por término medio, del euribor más un 2%, mientras que antes de la crisis, por término medio, era del euribor más 1,1%⁸³, constatando un aumento. Por último, en cuanto al racionamiento en garantía, la frecuencia con la que la entidad bancaria solicita la aportación de garantías personales a las PYME ha pasado de 1,52 antes de la crisis a 1,75 después de la crisis, observándose una mayor frecuencia de la solicitud de garantías personales en la actualidad.

Resumiendo, se aprecia un aumento en la actualidad, con respecto al año 2007, en el número de relaciones bancarias, el racionamiento de crédito, el racionamiento de tipo de interés y el racionamiento de garantía; mientras que, por otra parte, la amplitud de la relación bancaria y el nivel de confianza han disminuido.

A continuación, para analizar la significatividad de estas variaciones, esto es, de estos aumentos y disminuciones, se efectúa un Contraste de Igualdad de Medias, que permite contrastar la hipótesis sobre la igualdad entre las medias de una variable referidas a cada uno de los dos momentos considerados: la media en 2011 y 2007. Para poder aplicar este contraste es necesario que el conjunto de las diferencias calculadas se ajuste a una distribución normal. En este caso, como el tamaño muestral es grande el ajuste a la distribución *t* de *Student* es lo suficientemente bueno incluso con poblaciones originales alejadas de la normalidad (Pardo y Ruiz, 2002). Los resultados se recogen en la Tabla 6.23.

⁸³ Conversión de la valoración de la escala *Likert* traducida a euribor más los puntos correspondientes.

Tabla 6.23: Contraste de Igualdad de Medias de la muestra global

	Diferencias relacionadas			t	Sig. (bilat eral)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media		
N - N07	,125	1,105	,042	2,982	,003
AMP - AMP07	-,013	1,020	,040	-,311	,756
CONF - CONF07	-,170	,668	,026	-6,62	,000
RACRa - RACRa07	,967	1,156	,045	21,6	,000
RATI - RATI07	1,384	1,675	,076	18,19	,000
RAGAb - RAGAb07	,230	,911	,037	6,219	,000

En esta tabla se aprecia que las estimaciones del estadístico conducen a la misma conclusión en todas las variables, exceptuando en la amplitud de la relación bancaria, esto es, el nivel crítico (significación = 0,003 en el número de relaciones bancarias y significación = 0,000 en el resto) indica que la distribución de los datos rechaza la hipótesis de igualdad de medias de las variables en 2011 y 2007, concluyendo que el valor de las variables en la actualidad es significativamente distinta que en 2007, situación previa a la crisis. En el caso concreto de la amplitud de la relación bancaria, se acepta la hipótesis nula de igualdad de medias y se concluye que la amplitud en la actualidad y previamente a la crisis no difiere de forma significativa.

Además de analizar la significatividad de estas variaciones para el conjunto de la muestra, al igual que se ha realizado para los contrastes anteriores, se ha decidido segmentar la misma en función del

número de empleados. Así, en la Tabla 6.24 se recoge el resumen del Contraste de Igualdad de Medias para las variables mencionadas en cada uno de los tres segmentos considerados.

Los resultados no varían en el caso de la mayoría de las variables, concretamente todas exceptuando el número de relaciones bancarias. Un ejemplo de ello es la amplitud de la relación bancaria, donde en los tres segmentos, el nivel crítico de la amplitud de la relación bancaria (significación de 0,053; 0,221 y 0,821 respectivamente) indica que la distribución de los datos permite aceptar la hipótesis nula de igualdad de medias y se concluye que en la actualidad y previamente a la crisis no existen medias significativamente distintas.

La excepción mencionada anteriormente corresponde a la variable número de relaciones bancarias, donde las conclusiones varían en cierta medida con respecto al análisis de la muestra global. En concreto, en el segmento de las pequeñas empresas (T1) y las medianas-grandes empresas (T3), el nivel crítico del número de relaciones bancarias (significación de 0,250 y 0,159, respectivamente) indica que la distribución de los datos permite aceptar la hipótesis nula de igualdad de medias y se concluye que en la actualidad y previamente a la crisis esta variable tampoco tiene medias significativamente distintas; mientras que en el segmento de las medianas-pequeñas empresas, el nivel crítico del número de relaciones bancarias (significación = 0,009) sugiere la existencia de diferencias significativas entre los años 2011 y 2007, concluyendo que, en este segmento en concreto, el valor del número de relaciones bancarias en la actualidad es significativamente distinto a la situación previa a la crisis.

Tabla 6.24: Contraste de Igualdad de Medias por segmentos

		Media	Desviación típ.	Error típ. media	t	Sig. (bilateral)
T1	N - N07	,071	1,032	,061	1,152	,250
	AMP - AMP07	-,120	,991	,062	-1,94	,053
	CONF - CONF07	-,196	,773	,047	-4,17	,000
	RACRa - RACRa07	,897	1,172	,071	12,59	,000
	RATI - RATI07	1,177	1,741	,124	9,513	,000
	RAGAb - RAGAb07	,206	,942	,060	3,443	,001
T2	N - N07	,177	1,241	,067	2,645	,009
	AMP - AMP07	,077	1,110	,063	1,226	,221
	CONF - CONF07	-,151	,581	,032	-4,78	,000
	RACRa - RACRa07	1,040	1,138	,063	16,57	,000
	RATI - RATI07	1,479	1,590	,103	14,35	,000
	RAGAb - RAGAb07	,245	,886	,051	4,77	,000
T3	N - N07	,087	,507	,061	1,42	,159
	AMP - AMP07	-,015	,545	,068	-,228	,821
	CONF - CONF07	-,159	,633	,076	-2,09	,040
	RACRa - RACRa07	,899	1,178	,142	6,34	,000
	RATI - RATI07	1,771	1,729	,250	7,10	,000
	RAGAb - RAGAb07	,246	,919	,114	2,16	,035

6.3.6.2. Efecto de la reciente crisis en la incidencia de la relación bancaria sobre el racionamiento de crédito

Además del análisis de la evolución sufrida durante la reciente crisis financiera de las características de la relación bancaria y del racionamiento de crédito, en las vertientes analizadas, se ha decidido analizar el efecto de la reciente crisis en las variables explicativas, referidas a las características de la relación bancaria, del racionamiento de crédito.

Para ello, en primer lugar, se llevan a cabo las correspondientes regresiones de cada tipo de racionamiento de crédito en función de las características de la relación bancaria, referidas todas ellas a la situación previa a la crisis, esto es, el año 2007, aplicando en todos los casos la Regresión Lineal Múltiple, mediante el estimador de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).

En el caso del racionamiento de crédito de antes de la crisis, únicamente se ha obtenido el modelo del segmento de las pequeñas empresas, no incluyéndose el resto de los modelos, debido a que ninguna de las variables independientes seleccionadas para el análisis es significativa ni tiene capacidad de clasificación.

El modelo obtenido de las pequeñas empresas es significativo, pero con un coeficiente de determinación bastante bajo, como se aprecia en la Tabla 6.25. En este modelo la variable amplitud es significativa, con un coeficiente estimado (B) negativo, esto es, su aumento supone un menor riesgo de que la PYME sufra racionamiento de crédito.

Sin embargo, los resultados correspondientes a la actualidad, y recogidos en el apartado 6.3.2.1, muestran como variables

significativas el número de relaciones bancarias y el nivel de confianza, además de la amplitud en el segmento de las medianas-grandes empresas, pero con una relación positiva. Esto es, los resultados de los dos momentos, actualidad y antes de la crisis, difieren entre ellos.

Tabla 6.25: Variables en la ecuación: variable dependiente RACRa07 en función de características de la relación bancaria

	Coeficientes		t	Sig.	Intervalo de confianza de 95%		R ²	Sig.	
	B	Error típ.			Límite inferior	Límite superior			
MUESTRA									
T1								,018	,034
Constante	2,105	,154	13,659	,000	1,801	2,408			
AMP07	-,036	,017	-2,131	,034	-,070	-,003			
T2									
T3									

Con respecto al racionamiento de tipo de interés de antes de la crisis, en la Tabla 6.26 se aprecia que la variable duración es significativa en todos los modelos obtenidos, exceptuando el segmento de las medianas-grandes empresas, siendo el coeficiente estimado (B) negativo, esto es, un aumento de la duración supone un menor riesgo de soportar racionamiento de tipo de interés. Además, en el segmento de las medianas-pequeñas empresas las variables amplitud y nivel de confianza son significativas, con un coeficiente estimado (B) positivo y negativo, respectivamente. Esto es, un aumento de la amplitud supone un mayor riesgo de soportar racionamiento de tipo de interés, mientras que un aumento del nivel de confianza supone un menor riesgo. Por

último, en el segmento de las medianas-grandes empresas únicamente el número de relaciones bancarias es positivamente significativo, esto es, un aumento del número de relaciones bancarias supone un mayor riesgo de soportar racionamiento de tipo de interés.

Comparando estos resultados con los obtenidos en la actualidad, recogidos en el apartado 6.3.3, difieren, por un lado, en el caso de la muestra global, en el que son significativos el número de relaciones bancarias, la amplitud y el nivel de confianza; y, por otro, en el segmento de las pequeñas empresas, en el que se mantienen el número de relaciones bancarias y el nivel de confianza. En el segmento de las medianas-pequeñas empresas únicamente la variable amplitud es significativa en ambos momentos, mientras que en la actualidad también es la variable número de relaciones bancarias y antes de la crisis las variables duración y nivel de confianza. Por último, en el segmento de las medianas-grandes empresas los resultados de los dos momentos coinciden.

Tabla 6.26: Variables en la ecuación: variable dependiente RATI07 en función de características de la relación bancaria

	Coeficientes		t	Sig.	Intervalo de confianza de 95%		R ²	Sig.
	B	Error típ.			Límite inferior	Límite superior		
MUESTRA							,011	,026
Constante	2,393	,110	21,770	,000	2,177	2,609		
D07	-,015	,007	-2,234	,026	-,029	-,002		
T1							,043	,004
Constante	2,768	,184	15,066	,000	2,406	3,131		
D07	-,033	,011	-2,942	,004	-,056	-,011		
T2							,279	,001
Constante	3,037	,615	4,941	,000	1,826	4,249		
D07	-,020	,010	-2,038	,043	-,040	-,001		
CONF07	-,384	,129	-2,981	,003	-,638	-,130		
AMP07	,087	,033	2,679	,008	,023	,152		
T3							,336	,023
Constante	,625	,799	,783	,438	-,985	2,236		
N07	,329	,139	2,363	,023	,048	,609		

En cuanto al racionamiento en garantía, como se observa en la Tabla 6.27, en los modelos correspondientes a la muestra global y al segmento de las pequeñas empresas, únicamente la variable amplitud resulta positivamente significativa, esto es, un aumento de la amplitud supone un mayor riesgo de soportar racionamiento en garantía. El modelo del segmento de las medianas-pequeñas empresas no se incluye debido a que ninguna de las variables independientes seleccionadas para el análisis es significativa ni tiene capacidad de clasificación. Y, en el caso del modelo del segmento de las medianas-grandes empresas las variables número de relaciones bancarias y nivel de confianza son significativas, con un coeficiente estimado (B) positivo y negativo, respectivamente. Esto es, un aumento del número de relaciones bancarias supone un mayor riesgo de soportar racionamiento en

garantía, mientras que un aumento del nivel de confianza supone un menor riesgo.

El análisis realizado en la actualidad, recogido en el apartado 6.3.4.2, muestra que las variables significativas en la muestra global y el segmento de las pequeñas empresas son el número de relaciones bancarias y el nivel de confianza, mientras que en el modelo de las medianas-pequeñas empresas únicamente la variable significativa es el nivel de confianza y en el segmento de las medianas-grandes empresas son el número de relaciones bancarias y la amplitud. Por ello, comparando estos resultados con los correspondientes a antes de la crisis se aprecia que difieren, siendo el único caso de coincidencia en el segmento de las medianas-grandes empresas con la variable número de relaciones bancarias.

Tabla 6.27: Variables en la ecuación: variable dependiente RAGAb07 en función de características de la relación bancaria

	Coeficientes		t	Sig.	Intervalo de confianza de 95%		R ²	Sig.
	B	Error típ.			Límite inferior	Límite superior		
MUESTRA							,010	,016
Constante	1,180	,138	8,532	,000	,908	1,451		
AMP07	,034	,014	2,412	,016	,006	,062		
T1							,027	,013
Constante	,993	,194	5,116	,000	,611	1,375		
AMP07	,054	,021	2,509	,013	,012	,096		
T2								
T3							,146	,010
Constante	2,189	,674	3,247	,002	,840	3,539		
N07	,145	,058	2,501	,015	,029	,261		
CONF07	-,331	,149	-2,215	,031	-,629	-,032		

6.4. TÉCNICAS DE MINERÍA DE DATOS: REDES BAYESIANAS

6.4.1. Introducción

En la revisión de la literatura sobre la relación bancaria y el racionamiento de crédito, recogida en el capítulo cuatro, se ha observado que el análisis de los datos se ha llevado a cabo, en general, mediante métodos clásicos, entre los que se incluyen las técnicas multivariantes de dependencia. En contraposición a estos métodos clásicos de análisis de datos, se encuentran los métodos basados en sistemas inteligentes (Britos et al., 2005; Kononenko y Kukar, 2007), entre los que se incluyen las redes bayesianas. En este sentido, en la mencionada revisión de la literatura no se ha observado la aplicación de estos métodos para el análisis de la relación bancaria y el racionamiento de crédito.

Por ello, de modo experimental y, a su vez, complementario a las técnicas multivariantes utilizadas en la primera parte de este estudio, a continuación, se aplican técnicas de minería de datos (*data mining*), basadas en sistemas inteligentes, a la base de datos obtenida, más concretamente, algoritmos de aprendizaje multivariante de redes bayesianas.

Con ello, se realiza un estudio estadístico orientado al análisis y modelado de datos (López et al., 2005; López et al., 2007; López y García, 2007), siendo el objetivo analizar las dependencias condicionales del conjunto de datos obtenidos de la muestra (Heckerman, 1995; Cowell et al., 1999; Spirtes et al., 2000; Pearl, 2001; Napolitan y Morris, 2004) y referidas a las relaciones recogidas en las hipótesis anteriormente citadas.

6.4.2. Metodología: redes bayesianas

Los modelos gráficos probabilísticos (Howard y Matheson, 1981; Pearl, 1988; Lauritzen, 1996) se han utilizado durante la última década como una representación popular de la incertidumbre en sistemas expertos (Heckerman y Wellman, 1995). Las redes bayesianas son un tipo de modelo gráfico probabilístico que muestra gráficamente la factorización de la densidad de probabilidad condicionada conjunta de todas las variables de un problema. Concretamente, las redes bayesianas pertenecen al conjunto de técnicas orientadas a la modelización gráfica (Martínez y Rodríguez, 2003), formando parte de los “Sistemas Estocásticos Altamente Estructurados” (Cowell *et al.*, 1999), y han cobrado recientemente interés en la aplicación a problemas complejos⁸⁴.

Este tipo de técnicas, como ya se ha comentado, son especialmente indicadas para realizar estudios de problemas de gran incertidumbre, donde la información es incompleta, las fuentes son poco confiables, los detalles y hechos importantes cambian, y/o por la existencia de hechos imprecisos, vagos o difusos. Según el enfoque bayesiano de razonamiento estadístico, utilizando el teorema de Bayes para manejar la incertidumbre, es posible generalizar observaciones sobre eventos para llegar a afirmaciones sobre poblaciones de objetos, o viceversa, de poblaciones llegar a eventos específicos.

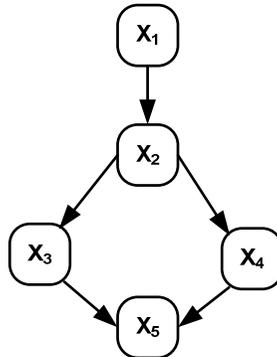
Las redes bayesianas se caracterizan por dos componentes: una estructura (grafo dirigido en el que los nodos son las variables

⁸⁴ Las redes bayesianas surgieron hace aproximadamente tres décadas como alternativa a las herramientas clásicas para la toma de decisiones y predicción en problemas de gran incertidumbre (Cowell *et al.*, 1999), aunque la idea de construir redes con información probabilística se remonta al primer cuarto del siglo XX (Pearl, 2001).

probabilísticas y los arcos muestran dependencias condicionales) y un conjunto de densidades de probabilidad locales. La estructura del modelo se presenta como un grafo acíclico dirigido que muestra las (in)dependencias condicionales (David, 1979) de las variables para un problema concreto. Dada una estructura, la relación entre los nodos que expresan los arcos se muestran de forma que cada uno de los nodos sólo depende del conjunto de variables denominadas variables-padre. Así, por ejemplo, considerando la estructura en la Figura 6.1, se asume que la distribución de probabilidad de la variable X_5 es independiente de los valores de las variables X_1 y X_2 , toda vez que los valores de las variables X_3 y X_4 son conocidos. De esta forma, según estas dependencias, la factorización de la densidad de probabilidad conjunta generalizada ($\rho(X)$) que representa la distribución de probabilidad de todo el conjunto de variables se puede representar de la siguiente manera:

$$\rho(X) = \rho(X_1) \cdot \rho(X_2|X_1) \cdot \rho(X_3|X_2) \cdot \rho(X_4|X_2) \cdot \rho(X_5|X_3X_4)$$

Figura 6.1: Ejemplo de red bayesiana con cinco variables



Así, en las redes bayesianas se pueden distinguir dos dimensiones (Cowell *et al.*, 1999; Nadkarni y Shenoy, 2001 y 2004; Garbolino y Taroni, 2002; Martínez y Rodríguez, 2003): la dimensión cualitativa, basada en la teoría de grafos; y la dimensión cuantitativa,

basada en el concepto de probabilidad, el teorema de Bayes y en un conjunto de funciones de probabilidad condicionada.

En la disciplina de minería de datos, la literatura recoge varias técnicas de redes bayesianas en las que se construyen modelos gráficos probabilísticos a partir de datos. En ellas se utiliza el método de *score+search*, esto es, se utiliza una medida estadística (*score*) para indicar cómo de bien representa una red bayesiana concreta las interdependencias condicionales entre las variables, y ésta se aplica en un procedimiento de búsqueda (*search*) para obtener la estructura con el mayor, como se ha denominado, *score*.

Con respecto al *score*, el método de aprendizaje de redes bayesianas K2 (Cooper y Herskovits, 1992) es uno de los más conocidos y se caracteriza por considerar un *score* que se define como:

$$K2(S, D) = \sum_{i=1}^n g(i, Pa_i) = \sum_{i=1}^n \left(\prod_{j=1}^{q_i} \frac{(r_i - 1)!}{(N_{ij} + r_i - 1)!} \prod_{k=1}^{r_i} N_{ijk}! \right)$$

donde N_{ijk} es el número de casos en la base de datos D en los que la variable X_i toma el valor x_i^k y Pa_i indica que el conjunto de variables-padre toma su combinación de valor j , y $N_{ij} = \sum_{k=1}^{r_i} N_{ijk}$.

En cuanto al procedimiento de búsqueda (*search*), en principio, para encontrar la red óptima deben analizarse todas las estructuras posibles, lo que conlleva un coste computacional excesivo para problemas reales. Por ello, se aplican métodos que evitan una búsqueda tan intensiva. Un ejemplo es el llamado algoritmo B (Buntine, 1991), esto es, un heurístico que empieza por una estructura sin arcos y añade interactivamente los arcos que aumentan el *score* hasta que no se puede mejorar. Estos algoritmos, en la búsqueda del modelo que mejor

represente las dependencias condicionales de las variables, en cada iteración, analizan la aportación de los arcos a la bondad global del modelo, seleccionando los que aportan mayor representatividad global al modelo. En este sentido, mencionar que determinados arcos significativos puede que no se incluyan en el modelo por no mejorar la representatividad global (*score* del modelo).

Una vez obtenida la red bayesiana se pueden realizar cuatro tipos de inferencias: diagnóstico (de efectos a causas), causales (de causas a efectos), intercausales (entre causas de un efecto común) y mixtas (combinación de dos o más de las anteriores). En este sentido, es importante observar que la tipología o estructura de la red no sólo proporciona información sobre las dependencias probabilísticas entre las variables, sino también sobre las dependencias condicionales de una variable o conjunto de ellas dada otra u otras variables. En el contexto de la inferencia, las redes bayesianas permiten estimar la probabilidad *a posteriori* para un conjunto de variables de consulta. Además, cuando se conoce el valor de algunas variables es posible propagar esta evidencia y actualizar fácilmente la distribución de probabilidades del resto de variables. Las redes bayesianas también permiten aplicar inferencia abductiva sobre el mismo modelo, permitiendo obtener la explicación más probable para un conjunto de valores de alguna(s) variable(s) (Gámez, 1998; Huete, 1998).

Resumiendo, en este estudio se aplicarán las redes bayesianas con la motivación de complementar el análisis clásico de las regresiones múltiples lineales y logísticas, debido a que modelan tanto la dimensión cuantitativa (la distribución de probabilidades) como la cualitativa (la estructura de la red) de la realidad analizada, permitiendo descubrir las dependencias condicionales de un conjunto de datos. Así,

por un lado, se creará un modelo gráfico probabilístico en forma de red bayesiana para analizar las dependencias condicionales de las diferentes variables del estudio y, por otro, se aplicará la inferencia abductiva.

Para llevar a cabo este análisis se utilizan dos programas estadísticos: Weka y Elvira. Por un lado, Weka (*Waikato environment for knowledge analysis* - Entorno para análisis del conocimiento de la Universidad de Waikato) es un *software* de libre distribución que implementa las últimas técnicas estadísticas de aprendizaje automático y minería de datos. Inicialmente se diseñó como herramienta para analizar datos procedentes del dominio de la agricultura, pero la versión más reciente se utiliza en muchas y muy diferentes áreas, en particular con finalidades docentes y de investigación. En este estudio se utilizará para el análisis preliminar de cada variable y su posible discretización. Por otro, Elvira es un programa desarrollado en el marco de un proyecto de cooperación entre grupos de investigación españoles en redes bayesianas de varias universidades, que permite aplicar las técnicas de análisis bayesiano y multivariante más relevantes en la literatura científica. El algoritmo de aprendizaje del modelo bayesiano aplicado en este estudio se basa en medidas estadísticas de máxima verosimilitud.

6.4.3. Análisis de resultados

Como paso previo, se lleva a cabo un análisis descriptivo univariante, donde se recogen las probabilidades *a priori* de ocurrencia de las diferentes variables referentes a las características de la PYME y otras relacionadas con las entidades bancarias (tamaño empresarial, antigüedad, nivel de endeudamiento, utilización de la banca electrónica, distancia entre la entidad bancaria y la PYME, y tipo de entidad

bancaria principal) y la relación bancaria (número de relaciones bancarias, duración, amplitud y nivel de confianza). Dicha información se detalla en la Tabla 6.28.

Tabla 6.28: Probabilidades *a priori*

VARIABLE	VALOR	PROBABILIDAD
Tamaño empresarial (discr-T)	$10 \leq T < 50$	41%
	$50 \leq T < 150$	49%
	$150 \leq T < 250$	10%
Antigüedad (ANT)	$ANT < 18$	33%
	$18,5 < ANT < 29,5$	32%
	$ANT > 29,5$	35%
Nivel de endeudamiento (END)	0-24%	31%
	25%-49%	52%
	50%-74%	12%
	75%-100%	4%
Tipo de entidad bancaria principal (TIPO)	0	62%
	1	38%
Utilización de la banca electrónica (ELEC)	1-2	3%
	3	3%
	4-5	94%
Distancia entre la entidad bancaria y la PYME (DIST)	<1,5	26%
	1,5-5,5	40%
	>5,5	34%
Número de relaciones bancarias (N)	1-2	18%
	3-6	58%
	>6	24%

Duración (D)	<9,5	34%
	9,5-16,5	33%
	>16,5	33%
Amplitud (AMP)	<7,5	28%
	7,5-10,5	39%
	>10,5	33%
Nivel de confianza (CONF)	1-2	5%
	3	14%
	4-5	81%

En la muestra seleccionada y con respecto al tamaño empresarial se observa que el 41% de las PYME que respondieron eran una pequeña empresa, entre 10 y 49 empleados ambos inclusive; el 49% una mediana-pequeña empresa, entre 50 y 149 empleados; y, el 10% una mediana-gran empresa, entre 150 y 249 empleados. En cuanto a la antigüedad de las PYME, la incidencia de jóvenes (menos de 18 años), medianas (entre 19 y 29 años) o maduras (más de 30 años) es de un tercio en cada caso. El nivel de endeudamiento más probable en la muestra (52%) es de entre 25% y 49%, mientras que el menos probable (4%) es de entre 75% y 100%. El tipo de entidad bancaria con la que trabaja la PYME es en dos de cada tres casos, aproximadamente, un banco (62%) en contraposición a una caja de ahorros o cooperativa de crédito (38%). En cuanto a la utilización de la banca electrónica, lo más probable (94%) es que sea de un nivel alto. Por último, la distancia física entre la PYME y la entidad bancaria principal que más se repite es entre 1,5 y 5,5 Km. con una probabilidad del 40%.

Con respecto a las características de la relación bancaria, y más concretamente el número de relaciones bancarias, se observa que un

18% de las PYME mantiene una relación de exclusividad⁸⁵, mientras que lo más probable (58%) es que mantenga entre tres y seis relaciones bancarias, ambas inclusive. La probabilidad de la duración de la relación bancaria, al igual que la antigüedad de la PYME, es parecida en los tres tramos definidos, esto es, menos de 10 años, entre 10 y 16 años, y más de 16 años. En cuanto a la amplitud de la relación bancaria, las probabilidades son relativamente similares, aunque existe una probabilidad ligeramente superior (39%) de que la PYME posea entre ocho y diez servicios financieros con la entidad bancaria principal. Por último, el nivel de confianza más probable (81%) es de bastante o mucho, mientras que la probabilidad de un nivel de confianza de nada o poca es muy pequeña (5%).

6.4.3.1. Relación entre las características de la PYME y otras relacionadas con las entidades bancarias, la relación bancaria y el racionamiento de crédito

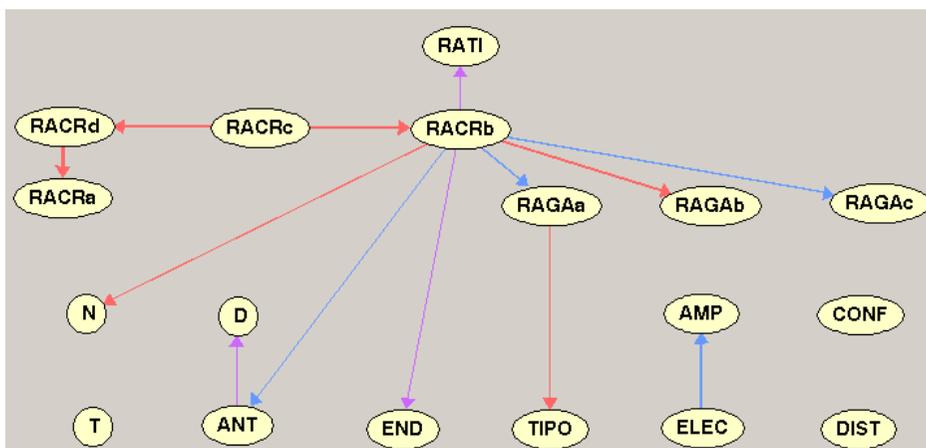
Las redes bayesianas están diseñadas para hallar relaciones de dependencia e independencia entre todas las variables que conforman el objeto de estudio.

Así, una vez realizado el análisis descriptivo, en una primera aproximación se analizan las relaciones existentes entre: las características de la PYME y otras (tamaño empresarial, antigüedad, nivel de endeudamiento, utilización de la banca electrónica, distancia entre la entidad bancaria y la PYME, y tipo de entidad bancaria principal) y la relación bancaria; las características de la relación bancaria (número de relaciones bancarias, duración, amplitud y nivel de

⁸⁵ Para medir la exclusividad se puede considerar como el hecho de tener dos o menos relaciones bancarias, debido al débil porcentaje de empresas con una única relación bancaria (El Hajj Chehade, 2007).

confianza) y el racionamiento de crédito en todas sus vertientes; y, las características de la PYME y otras, y el racionamiento de crédito, recogidas todas ellas en la red bayesiana ilustrada en la Figura 6.2 tras aplicar el algoritmo multivariante de aprendizaje de redes bayesianas K2.

Figura 6.2: Red bayesiana construida con el algoritmo multivariante de aprendizaje de redes bayesianas K2



Nota: Relación positiva (rojo), relación negativa (azul) y relación ambigua (violeta)

Esta figura muestra las relaciones identificadas por la red bayesiana a través de los arcos. La dirección de los arcos representa el grado de dependencia condicional aprendido directamente de los datos, de forma que a misma ganancia en *score* la dirección se selecciona al azar según el algoritmo de *search*.

Entre los resultados, y con respecto a las relaciones objeto de análisis, los comentarios se agrupan, en primer lugar, en cuanto a la relación entre las características de la relación bancaria y las características de la PYME y otras; además, en segundo lugar, se incluyen las relaciones con el racionamiento de crédito; y, por último,

las relaciones entre las características de la PYME y otras, y el racionamiento de crédito.

Con respecto al primer grupo, esto es, las relaciones entre las características de la relación bancaria y las características de las PYME y otras, no se ha encontrado ninguna relación de dependencia condicional para el número de relaciones bancarias ni para el nivel de confianza con ninguna de las variables consideradas, esto es, ambas variables son independientes con respecto a las características de las PYME y otras.

En cuanto a la duración de la relación bancaria, depende de la antigüedad de la PYME, siendo condicionalmente independiente con respecto al resto de variables predictivas consideradas.

Por último, se aprecia una relación negativa entre la amplitud y la utilización de la banca electrónica. Además, mediante la inferencia abductiva se observa que cuando la utilización de la banca electrónica es baja (de valor 1 ó 2 en la escala *Likert*) la probabilidad de que la amplitud sea baja (menor que 7,5 servicios bancarios) es del 64%.

Además de las relaciones mencionadas, en un segundo grupo se incluyen las relaciones entre las características de la relación bancaria y el racionamiento de crédito. En este sentido, con respecto al racionamiento de crédito, en sentido estricto, por un lado, se observa una relación positiva entre el racionamiento de crédito denominado RACRb y el número de relaciones bancarias. Además mediante la inferencia abductiva se aprecia que si el número de relaciones bancarias es uno la probabilidad de padecer racionamiento de crédito es del 91%. Por otro, dada la antigüedad de la PYME, el racionamiento de crédito RACRb y la duración de la relación bancaria son condicionalmente

independientes. Además, las variables amplitud y nivel de confianza son independientes con respecto al racionamiento de crédito. Por último, en cuanto al racionamiento de tipo de interés y en garantía, ambas son independientes con respecto a las características de la relación bancaria.

En el tercer grupo se recogen las relaciones entre las características de la PYME y otras, y el racionamiento de crédito. En el caso del racionamiento de crédito, el denominado RACRb está negativamente relacionado con la antigüedad; además, tiene una relación ambigua con el nivel de endeudamiento; y, dado el racionamiento en garantía denominado RAGAa, es condicionalmente independiente de la variable tipo de entidad bancaria principal. Mientras que las variables tamaño empresarial, utilización de la banca electrónica y distancia física entre la PYME y la entidad bancaria principal con respecto al racionamiento de crédito son independientes.

En cuanto a la relación de las características de las PYME y otras y el racionamiento de tipo de interés no se aprecian relaciones entre las mismas, esto es, son independientes.

En el caso del racionamiento en garantía, el medidor RAGAa está positivamente relacionado con el tipo de entidad bancaria principal, siendo el resto de variables referidas a las características de las PYME y otras independientes. Además, mediante la inferencia abductiva se observa que si la entidad bancaria principal es una caja de ahorros la probabilidad de padecer racionamiento de garantía denominado RAGAa es del 77%.

Resumiendo, según los datos recogidos en la muestra, el estudio de red bayesiana, en primer lugar, no concluye que exista dependencia

condicional entre el número de relaciones bancarias y las características de las PYME y otras. Aunque, en cuanto al resto de las características de las relaciones bancarias se observan relaciones de dependencia condicional con características de la PYME y otras (duración con antigüedad y amplitud con utilización de la banca electrónica). En segundo lugar, el racionamiento de crédito está positivamente relacionado con el número de relaciones bancarias. Por último, además de las relaciones mencionadas, se observan relaciones de dependencia condicional entre algunas características de las PYME y otras, y el racionamiento de crédito (antigüedad y nivel de endeudamiento con RACRb; tipo de entidad bancaria principal con RAGAA).

6.4.3.2. Relación entre los diferentes tipos de racionamiento de crédito

Las redes bayesianas, además de permitir analizar las relaciones recogidas en el apartado anterior, permiten profundizar en el conocimiento del racionamiento de crédito, aportando una nueva visión. En este sentido, en el presente estudio se definen dos tipos de relaciones: las relaciones internas, esto es, entre las distintas variables utilizadas para la medición de cada tipo de racionamiento de crédito; y las relaciones externas, esto es, entre los distintos tipos de racionamiento de crédito.

6.4.3.2.1. Relaciones dentro de cada tipo de racionamiento de crédito

Las relaciones internas se refieren a las relaciones entre los diferentes medidores entre sí, por un lado, del racionamiento de crédito (RACRA, RACRB, RACRC y RACRD) y, por otro, del racionamiento en garantía (RAGAA, RAGAB y RAGAC). Estas relaciones se intuían, debido a que son variables que miden la misma realidad desde

diferentes puntos de vista, esto es, las dependencias condicionales observadas entre las diferentes variables referidas al mismo tipo de racionamiento muestran la relación entre estos puntos de vista diferentes.

En el caso del racionamiento de crédito, las diferentes variables (RACRa, RACRb, RACRc y RACRd) miden este tipo de racionamiento con distribuciones de probabilidad *a priori* muy similares, lo que conlleva a concluir que, aunque tienen ciertos matices que las diferencian, todas ellas miden la misma realidad con pocas diferencias, por lo que su utilización conjunta aporta poco valor añadido. En este sentido, se observa una relación positiva entre el racionamiento de crédito RACRa y RACRd, RACRd y RACRc, y RACRb y RACRc. En este último caso, por ejemplo, si la PYME sufre racionamiento de crédito denominado RACRb existe una probabilidad del 88% de que también padezca el denominado RACRc.

Sin embargo, en el caso del racionamiento en garantía, los diferentes medidores utilizados (RAGAa, RAGAb y RAGAc) son condicionalmente independientes, dado el racionamiento de crédito denominado RACRb, lo que explica que muestren valores diferentes entre sí con diferentes distribuciones de probabilidad *a priori*. Esto se debe a las diferentes dimensiones que recogen cada uno de ellos sobre el racionamiento en garantía, por lo que su utilización conjunta aportaría un valor añadido, esto es, cada uno de estos medidores aportaría un punto de vista distinto de la realidad que pretende recoger, siendo a su vez complementarios.

6.4.3.2.2. Relaciones externas entre los diferentes tipos de racionamiento de crédito

En cuanto a las relaciones externas, esto es, entre los diferentes tipos de racionamiento de crédito, se observa una relación entre el racionamiento de crédito denominado RACRb y el racionamiento de tipo de interés, siendo la misma ambigua, esto es, a veces positiva y otras negativa; y, por otro, una relación entre RACRb y los diferentes medidores de racionamiento en garantía, esto es, una relación negativa con RAGaA, positiva con RAGAb y negativa con RAGAc. En este caso, cuando la PYME padece RACRb la probabilidad de que también sufra RAGaA es del 64%, mientras que la probabilidad de que no padezca, por un lado, RAGAb es del 85% y, por otro, RAGAc es del 70%.

Partiendo de estas relaciones externas se puede concluir que las PYME que soportan racionamiento de crédito pueden tener una gran probabilidad de soportar, además, racionamiento de tipo de interés y/o en garantía. Con ello, se deduce que las PYME que soportan algún tipo de racionamiento tienen mayor probabilidad de soportarlo en otros niveles, esto es, por ejemplo, el racionamiento en garantía puede ir acompañado de racionamiento de crédito.

6.5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Para finalizar el capítulo, en este apartado se considerarán los resultados obtenidos en los diferentes contrastes y análisis empíricos realizados, en especial en la medida en que muestran el grado de cumplimiento de las hipótesis planteadas en el capítulo quinto, además de añadir las consideraciones adicionales que puedan ser deducidas en cada caso.

Para ello, los resultados se han agrupado de la siguiente manera: en primer lugar se presentan y analizan los resultados relacionados con la hipótesis sobre la incidencia de las características de la PYME y otras relacionadas con las entidades bancarias sobre el número de relaciones bancarias; a continuación se analizan los resultados referidos a, en primer lugar, la relación bancaria respecto del racionamiento de crédito en todas sus vertientes, y en segundo lugar las características de las PYME y otras relacionadas con las entidades bancarias respecto del racionamiento de crédito; en otro grupo, además, se recogen y analizan los resultados relacionados con la crisis financiera; y, para finalizar, se incluye la consideración de los resultados obtenidos mediante la aplicación de redes bayesianas.

Como referencia inicial, debemos indicar que en estudios previos se han observado valores del coeficiente de determinación de, aproximadamente, 14% para el análisis del racionamiento de crédito; entre el 5% y 52% en el caso del racionamiento de tipo de interés; y, por último, entre el 14% y 37% en el caso del racionamiento en garantía (Cardone et al., 2005; Degryse y Ongena, 2005; Hernández y Martínez, 2006, 2010; Illueca y Maudos, 2006; Peltoniemi, 2007). En este estudio, en general, la bondad de ajuste de los modelos obtenidos va en la línea de los mencionados.

6.5.1. Número de relaciones bancarias

Las hipótesis inicialmente planteadas sobre la incidencia de las características de las PYME y otras relacionadas con la entidad bancaria sobre el número de relaciones bancarias, recogidas en la Tabla 6.30, plantean que el tamaño empresarial, la antigüedad, el nivel de endeudamiento, el uso de la banca electrónica y la distancia física entre

la entidad bancaria y la PYME están positivamente relacionados con el número de relaciones bancarias de las PYME, esto es, un mayor valor de cada una de estas variables supone para la PYME un mayor número de relaciones bancarias; mientras que las PYME que trabajan con cajas de ahorros como entidad bancaria principal presentan menor número de relaciones bancarias.

Para el contraste de estas hipótesis se ha llevado a cabo diversas regresiones lineales múltiples, cuyos resultados se resumen en la Tabla 6.29. En el caso de la muestra global, las hipótesis referidas al tamaño empresarial, el nivel de endeudamiento y la distancia física entre la PYME y la entidad bancaria se aceptan, en línea con los resultados obtenidos en trabajos previos (tamaño empresarial (Lucey, 1990; Cardone *et al.*, 1998; Harhoff y Körting, 1998b; Detragiache *et al.*, 2000; Machauer y Weber, 2000; Ongena y Smith, 2000; Degryse y Ongena, 2001; Cosci y Meliciani, 2002; Farinha y Santos, 2002; Guiso y Minetti, 2004; Hernández, 2004; Ziane, 2004; Hernández y Martínez, 2005; Illueca y Maudos, 2006; Neuberger *et al.*, 2006; El Hajj Chehade, 2007; Gregoric, 2007; Neuberger y Rähke, 2009; Iturralde *et al.*, 2010); nivel de endeudamiento (Cardone *et al.*, 1998; Harhoff y Körting, 1998b; Detragiache *et al.*, 2000; Degryse y Ongena, 2001; Houston y James, 2001; Cosci y Meliciani, 2002; Hernández, 2004; Hernández y Martínez, 2005; Illueca y Maudos, 2006; Gregoric, 2007; Iturralde *et al.*, 2010) y distancia física (Neuberger y Rähke, 2009)), mientras que la antigüedad, el uso de la banca electrónica y el tipo de entidad bancaria han resultado ser variables no significativas, rechazando las correspondientes hipótesis. La variable antigüedad resulta significativa y positiva únicamente en el segmento de las pequeñas empresas, esto es, las PYME de entre 10 y 49 empleados,

aceptándose en este caso la hipótesis planteada.

Tabla 6.29: Resumen de los resultados respecto de las variables significativas en las regresiones: variable dependiente número de relaciones bancarias en función de características de la empresa

	MUESTRA		T1		T2		T3	
	Variab.	R ²	Variab.	R ²	Variab.	R ²	Variab.	R ²
N	END: + T: + DIST: +	10,1%	END: + ANT: +	6,9%	END: + DIST: +	7,2%	END: +	7,2%

Respecto de las diferencias entre las hipótesis inicialmente planteadas y los resultados de los contrastes en los casos del uso de la banca electrónica y el tipo de entidad bancaria, debe tenerse en cuenta que tales hipótesis fueron planteadas con base en una literatura reducida, ya que pocos autores abordaron su análisis –relación negativa en ambos casos, esto es, del tipo de entidad bancaria por Ziane (2004) y del uso de la banca electrónica por Iturralde *et al.* (2010) con el número de relaciones bancarias–. Por ello, estas hipótesis tienen un nivel de contrastación limitado.

Una posible explicación de la ausencia de relación entre el uso de la banca electrónica y el número de relaciones bancarias puede ser que la mayoría de las entidades bancarias ofertan esta vía de contratación de servicios financieros y, por tanto, puede que más bien se haya podido dar un trasvase de servicios financieros contratados por la vía tradicional a esta vía, manteniéndose el número de relaciones bancarias.

Con respecto a la ausencia de relación entre el tipo de entidad bancaria principal y el número de relaciones bancarias, debe mencionarse que, aunque inicialmente existen rasgos distintivos entre las cajas de ahorros y los bancos, estas diferencias han ido

reduciéndose, sobre todo en cuanto a la relación con los clientes, incluidas las PYME.

Tabla 6.30: Hipótesis planteadas sobre el número de relaciones bancarias en función de características de la empresa y resultados generales

Hipótesis 1: Las características de la PYME y otras variables relacionadas con la entidad bancaria inciden sobre el número de relaciones bancarias			
HIPÓTESIS PLANTEADA			RESULTADO CONTRASTE
H.1.1.	El tamaño empresarial está positivamente relacionado con el número de entidades bancarias con las que trabaja la empresa	+	+
H.1.2.	La antigüedad está positivamente relacionada con el número de entidades bancarias con las que trabaja la empresa	+	n.s./+
H.1.3.	El nivel de endeudamiento está positivamente relacionado con el número de entidades bancarias con las que trabaja la empresa	+	+
H.1.4.	El uso de la banca electrónica está positivamente relacionado con el número de entidades bancarias con las que trabaja la empresa	+	n.s.
H.1.5.	La distancia física (medida en kilómetros) entre la PYME y la entidad bancaria está positivamente relacionada con el número de entidades bancarias con las que trabaja la empresa	+	+
H.1.6.	El tipo de entidad bancaria principal incide en el número de entidades bancarias con las que trabaja la empresa, siendo menor en el caso de que sea una caja de ahorros	-	n.s.

n.s. = relación no significativa

En cuanto a la antigüedad, la evidencia observada en la mayoría de los estudios concluye una relación positiva con el número de relaciones bancarias (Cardone *et al.*, 1998; Harhoff y Körting, 1998b;

Detragiache *et al.*, 2000; Cosci y Meliciani, 2002; Hernández, 2004; Hernández y Martínez, 2005; Illueca y Maudos, 2006; El Hajj Chehade, 2007; Neuberger y Rähke, 2009), mientras que en este estudio no se observa una relación significativa, salvo, como se ha comentado, en las pequeñas empresas. Una explicación a este resultado un tanto contradictorio con la literatura previa puede radicar en la reciente crisis financiera, que ha contraído la actividad financiera en general, incluyendo el número de entidades bancarias con las que trabajan las PYME.

6.5.2. Racionamiento de crédito según las características de la relación bancaria

6.5.2.1. Racionamiento de crédito

Las hipótesis planteadas con respecto a la incidencia de la relación bancaria sobre el racionamiento de crédito en sentido estricto, recogidas en la Tabla 6.32, se refieren a que las características de la relación bancaria (número de relaciones bancarias, duración, amplitud y nivel de confianza) están negativamente relacionadas con el racionamiento de crédito a las PYME.

Tabla 6.31: Resumen de los resultados respecto de las variables significativas en las regresiones: variables dependientes relacionadas con el racionamiento de crédito en función de características de la relación bancaria

	MUESTRA		T1		T2		T3	
	Variab.	R ²	Variab.	R ²	Variab.	R ²	Variab.	R ²
RACRa	N: + CONF: -	11,9%	N: + CONF: -	11,9%	N: + CONF: -	30,9%	N: + CONF: - AMP: +	7,5%
RACRb	N: + D: - AMP: + CONF: -	13,9%	N: + D: - CONF: -	14%	N: + D: AMP: +	10,2%	N: + CONF: -	43,4%
RACRc	N: + CONF: -	7,6%	CONF: -	5,2%	N: + CONF: -	9,2%	N: + AMP: +	25,3 %
RACRd	N: + CONF: -	2,3%	---	---	N: + CONF: -	5,5%	---	---

Según los resultados obtenidos, resumidos en la Tabla 6.31, en el caso de la muestra global, en tres de las cuatro variables utilizadas para la medición del racionamiento de crédito, exceptuando la variable denegación de crédito (RACRb), únicamente la hipótesis referida a la relación negativa del nivel de confianza con el racionamiento de crédito a las PYME se acepta, en concordancia con los resultados de Lehmann y Neuberger (2001) y Hernández y Martínez (2010). Sin embargo, se observa una relación positiva del número de relaciones bancarias con el racionamiento de crédito; por otra parte, en general, la duración y la amplitud de la relación bancaria han resultado ser variables no significativas.

Ahora bien, por un lado, en el caso de la variable denegación de crédito (RACRb), la variable duración ha resultado ser significativa y con una relación negativa, aceptando la hipótesis planteada sobre la misma. Además, en este medidor, la variable amplitud de la relación

bancaria resulta significativa y con una relación positiva, tanto en la muestra global como en el segmento de las PYME de entre 50 y 149 empleados. Por otro, y siguiendo con el análisis de la variable amplitud, tanto respecto de la facilidad de acceso a la financiación (RACRa) como de la obtención de la financiación (RACRc), en el segmento de las PYME mayores, esto es, aquellas de entre 150 y 249 empleados, esta variable ha resultado ser significativa y con una relación positiva, rechazándose en este caso la hipótesis inicialmente planteada.

Tabla 6.32: Hipótesis sobre el racionamiento de crédito en función de características de la relación bancaria y resultados generales

Hipótesis 2: Las características de la relación bancaria inciden sobre el racionamiento de crédito a las PYME			
HIPÓTESIS PLANTEADA			RESULTADO CONTRASTE
H.2.1.	El número de relaciones bancarias está negativamente relacionado con el racionamiento de crédito a las PYME	–	+
H.2.2.	La duración de la relación bancaria está negativamente relacionada con el racionamiento de crédito a las PYME	–	n.s. / –
H.2.3.	La amplitud de la relación bancaria está negativamente relacionada con el racionamiento de crédito a las PYME	–	n.s. / +
H.2.4.	El nivel de confianza de la relación bancaria está negativamente relacionado con el racionamiento de crédito a las PYME	–	–

n.s. = relación no significativa

Los resultados obtenidos, en general, difieren de las hipótesis planteadas, exceptuando el correspondiente al nivel de confianza. En el caso del número de relaciones bancarias, la mayoría de los estudios sugieren la existencia de una relación negativa con el racionamiento de

crédito (Petersen y Rajan, 1994 y 1995; Angelini *et al.*, 1998; Cole, 1998; Harhoff y Körting, 1998a; Machauer y Weber, 1998 y 2000; Ziane, 2004; Montoriol, 2006), pero en los estudios llevados a cabo en España prevalece la relación positiva (Cardone y Cazorla, 2001; Cardone *et al.*, 2005; Hernández y Martínez, 2005; Casasola y Cardone, 2009), al igual que en este estudio. Por tanto, aunque se rechaza la hipótesis sobre la relación negativa del número de relaciones bancarias con el racionamiento de crédito, el resultado obtenido es coincidente con los resultados de los estudios llevados a cabo en España. Ello se puede deber al modelo de relaciones bancarias en el mercado español, que se basa en una significativa presencia de la banca relacional (Jiménez *et al.*, 2007), centrada en relaciones intensas de la empresa con un reducido número de entidades financieras, lo cual permite reducir los problemas derivados de la información asimétrica.

Con respecto a la duración de la relación bancaria, aunque en general se observa una relación negativa de dicha variable con el racionamiento de crédito (Petersen y Rajan, 1994; Angelini *et al.*, 1998; Cole, 1998; Cardone y Cazorla, 2001; Lehmann y Neuberger, 2001; Fernando *et al.*, 2002; Bodenhorn, 2003; Bebczuk, 2004; De Bodt *et al.*, 2005; Cardone *et al.*, 2005; Hernández y Martínez, 2006 y 2010; Casasola y Cardone, 2009), en determinados estudios ha resultado ser una variable no significativa (Harhoff y Körting, 1998a; Machauer y Weber, 1998), coincidente con nuestros resultados. En este caso, la hipótesis planteada sobre la relación entre la duración y el racionamiento de crédito se rechaza en general, aunque aceptándose en el caso de la variable denegación de crédito (RACRb). Debido a la reciente crisis financiera se ha observado un aumento de la incertidumbre entre los participantes en los mercados financieros,

pudiendo ser ésta la razón de la consecuente pérdida de importancia de las relaciones duraderas, que inicialmente permitían obtener información valiosa de las PYME, pero que en el actual entorno dejan de tener tanto valor.

Por último, la amplitud se ha analizado en menor medida que las anteriores características de la relación bancaria, por lo que los resultados no están tan contrastados. Por un lado, en estudios previos se ha observado una relación negativa entre la amplitud y el racionamiento de crédito (Petersen y Rajan, 1994; Cole, 1998; Fernando *et al.*, 2002) y, por otro, una relación no significativa entre ambas, en el caso de un estudio llevado a cabo en España (Cardone *et al.*, 2005). Por ello, aunque en general la hipótesis sobre la relación negativa entre la amplitud y el racionamiento de crédito se rechaza, el resultado obtenido de relación no significativa entre ambas variables concuerda con el resultado previo referente a España. Además de la relación no significativa entre la amplitud y el racionamiento de crédito, en determinados casos, mencionados anteriormente, también se ha observado un resultado contradictorio, esto es, una relación positiva entre ambas variables, que puede ser debida a que, teniendo en cuenta la fuerte dependencia de las PYME con respecto a la financiación bancaria, el actual entorno definido por la reciente crisis financiera, caracterizado por una mayor desconfianza entre los participantes en los mercados financieros y la consiguiente contracción en el crédito, haya podido influir en las características de la relación bancaria, y concretamente en la amplitud de la misma (Mendizabal *et al.*, 2012). En este entorno, la mayor aversión al riesgo de las entidades bancarias y su deseo de no concentrar riesgos podría explicar el hecho de que las

entidades bancarias racionen más a las PYME con mayores servicios financieros en la entidad bancaria.

6.5.2.2. Racionamiento de tipo de interés

Las hipótesis planteadas con respecto a la incidencia de la relación bancaria sobre el racionamiento de tipo de interés, por un lado postulan una relación positiva entre el número de relaciones bancarias y el racionamiento de tipo de interés, mientras que por otro plantean relaciones negativas de la duración, la amplitud y el nivel de confianza con el racionamiento de tipo de interés a las PYME, como se aprecia en la Tabla 6.34.

Tabla 6.33: Resumen de de los resultados respecto de las variables significativas en las regresiones: variable dependiente de racionamiento de tipo de interés en función de características de la relación bancaria

	MUESTRA		T1		T2		T3	
	Variab.	R ²	Variab.	R ²	Variab.	R ²	Variab.	R ²
RATI	N: + AMP: + CONF: -	8,1%	N: + CONF:-	7,6%	N: + AMP: +	6,9%	N: +	24,9%

Los resultados obtenidos, resumidos en la Tabla 6.33, muestran que en todos los casos, esto es, tanto en la muestra global como en los tres segmentos considerados, el número de relaciones bancarias está positivamente relacionado con el racionamiento de tipo de interés, aceptando la hipótesis planteada sobre la misma. Este resultado concuerda con los de los trabajos previos (Petersen y Rajan, 1994 y 1995; Brau, 2002; Hernández y Martínez, 2006 y 2010; Illueca y Maudos, 2006; Hanley y O’Donohoe, 2009; Brunner y Krahen, 2010; Larrán *et al.*, 2010).

En la muestra global, además del número de relaciones

bancarias, el nivel de confianza resulta negativamente significativo, aceptando la hipótesis sobre la relación del mismo con el racionamiento de tipo de interés, en consonancia con los resultados encontrados en estudios anteriores (Harhoff y Körting, 1998a; Lehmann y Neuberger, 2001; Hernández y Martínez, 2010). Este comportamiento se repite en el segmento de las pequeñas empresas, esto es, PYME de entre 10 y 49 empleados.

Con respecto a la amplitud, también resulta significativa, pero con una relación positiva, lo que lleva a rechazar la hipótesis H.3.3. Este comportamiento se repite en el segmento de las PYME de entre 50 y 149 empleados. En este sentido, en los estudios previos se ha observado tanto una relación negativa (Degryse y Van Cayseele, 2000; Cardone *et al.*, 2005; Degryse y Ongena, 2005; Casasola y Cardone, 2009) como una relación no significativa (Petersen y Rajan, 1994; Peltoniemi, 2007), pero en ningún caso una relación positiva. Una posible explicación de este resultado contradictorio puede ser el mencionado anteriormente para el caso de la relación de la amplitud con respecto al racionamiento de crédito, esto es, que como consecuencia de la reciente crisis financiera las entidades bancarias limitan el riesgo a asumir en cada empresa, racionando en mayor medida a las PYME con mayor amplitud.

Por último, la variable duración no muestra una relación significativa con el racionamiento de tipo de interés en ninguno de los casos, rechazando la hipótesis sobre la misma. Debe tenerse en cuenta que en este caso el consenso en la literatura es menor, pues se ha observado tanto una relación positiva (Angelini *et al.*, 1998; Degryse y Van Cayseele, 2000; Lehmann y Neuberger, 2001; Degryse y Ongena, 2005; Hernández y Martínez, 2010), como también negativa (Berger y

Udell, 1995; Blackwell y Winters, 1997; Brau, 2002; Bodenhorn, 2003; Peltoniemi, 2007; Hanley y O'Donohoe, 2009), e incluso una relación no significativa (Petersen y Rajan, 1994; Elsas y Krahnén, 1998; Harhoff y Körting, 1998a; Machauer y Weber, 1998; Cardone et al., 2005; Hernández y Martínez, 2006; Brunner y Krahnén, 2010; Larrán et al., 2010), prevaleciendo ésta última en el caso español. Así, aunque se rechaza la hipótesis sobre la relación negativa entre la duración y el racionamiento de tipo de interés, el resultado va en la línea de otros estudios llevado a cabo en España (Cardone et al., 2005; Hernández y Martínez, 2006; Larrán et al., 2010). Al igual que en el racionamiento de crédito, esta ausencia de relación puede ser consecuencia de la crisis financiera y el consiguiente aumento de la desconfianza entre los participantes en los mercados financieros, derivando en una pérdida de importancia de las relaciones duraderas.

Tabla 6.34: Hipótesis sobre el racionamiento de tipo de interés en función de características de la relación bancaria y resultados generales

Hipótesis 3: Las características de la relación bancaria inciden sobre el racionamiento de tipo de interés a las PYME			
HIPÓTESIS PLANTEADA			RESULTADO CONTRASTE
H.3.1.	El número relaciones bancarias está positivamente relacionado con el racionamiento de tipo de interés a las PYME	+	+
H.3.2.	La duración de la relación bancaria está negativamente relacionada con el racionamiento de tipo de interés a las PYME	-	n.s.
H.3.3.	La amplitud de la relación bancaria está negativamente relacionada con el racionamiento de tipo de interés a las PYME	-	+
H.3.4.	El nivel de confianza de la relación bancaria está negativamente relacionado con el racionamiento de tipo de interés a las PYME	-	-

n.s. = relación no significativa

6.5.2.3. Racionamiento en garantía

Las hipótesis enunciadas con respecto a la incidencia de la relación bancaria sobre el racionamiento en garantía, al igual que las hipótesis sobre el racionamiento de crédito en sentido estricto, plantean que las características de la relación bancaria (número de relaciones bancarias, duración, amplitud y nivel de confianza) están negativamente relacionadas con el racionamiento en garantía a las PYME, como se recoge en la Tabla 6.36.

Tabla 6.35: Resumen de de los resultados respecto de las variables significativas en las regresiones: variables dependientes relacionadas con el racionamiento en garantía en función de características de la relación bancaria

	MUESTRA		T1		T2		T3	
	Variab.	R ²	Variab.	R ²	Variab.	R ²	Variab.	R ²
RAGa	CONF: -	1,1%	CONF:-	2,6%	---	---	---	---
RAGAb	N: + CONF: -	4,7%	N: + CONF: -	7,8%	CONF:-	1,8%	N: + AMP: +	15,8%
RAGAc	N: + D: - CONF: -	12,2%	N: + CONF:-	10,9%	N: + D: - CONF:-	11,9%	N: +	22,3%

En la Tabla 6.35 se aprecia que, según los resultados obtenidos, en la muestra global el nivel de confianza es significativo y con una relación negativa, independientemente de la variable utilizada para definir el racionamiento en garantía, aceptando la hipótesis sobre la relación entre el nivel de confianza y el racionamiento en garantía, en línea con el resultado de Harhoff y Körting (1998a).

En cuanto al número de relaciones bancarias, en dos de los tres medidores del racionamiento en garantía (RAGAb y RAGAc) resulta positivamente significativo, rechazando la hipótesis planteada sobre el mismo. En este sentido, se ha observado que los resultados de los estudios sobre la relación entre el número de relaciones bancarias y el racionamiento en garantía son divergentes, pues de obtiene desde una relación positiva (Harhoff y Körting, 1998a; Ziane, 2004), hasta una negativa (Machauer y Weber, 1998 y 2000; Brau, 2002; Voordeckers y Steijvers, 2006), e incluso una relación no significativa (Hernández y Martínez, 2006). Al igual que en el racionamiento de crédito en sentido estricto, el resultado obtenido en nuestro estudio se puede deber a la importancia de la banca relacional en el mercado bancario español, que conlleva una reducción de la información asimétrica, y en consecuencia

la imposición de unas menores garantías a las empresas que muestran tendencia a trabajar con pocas entidades financieras.

El modelo correspondiente a la variable sobre la solicitud de compensación por el último crédito concedido (RAGAc), cuyo coeficiente de determinación es el mayor de los tres modelos obtenidos de la muestra global, recoge como variable significativa, además del número de relaciones bancarias y el nivel de confianza, la duración, con una relación negativa. Sin embargo, en las otras dos variables consideradas para la medición del racionamiento en garantía (RAGAA y RAGAb), la duración resulta una variable no significativa. En la literatura se han observado estos dos resultados, esto es, tanto una relación negativa (Berger y Udell, 1995; Harhoff y Körting, 1998a; Degryse y Van Cayseele, 2000; Lehmann y Neuberger, 2001; Bodenhorn, 2003; Chakraborty y Hu, 2006; Voordeckers y Steijvers, 2006) como no significativa (Machauer y Weber, 1998; Brau, 2002; Cardone et al., 2005; Hernández y Martínez, 2010). Por tanto, la hipótesis sobre la relación negativa entre la duración y el racionamiento en garantía se acepta en el caso de la variable RAGAc, pero se rechaza para las variables RAGAA y RAGAb. Esta ausencia de relación entre la duración y el racionamiento en garantía, al igual que en los otros tipos de racionamiento, se puede deber a la pérdida de importancia de las relaciones duraderas como consecuencia del aumento de la desconfianza entre los participantes en los mercados financieros.

Por último, la variable amplitud muestra una relación no significativa con el racionamiento en garantía en general. En el caso concreto de la variable sobre la frecuencia de garantías personales (RAGAb) y en el segmento de las PYME de entre 150 y 249 empleados, esta variable resulta positivamente significativa, como en

Degryse y Van Cayseele (2000). A pesar de ello, estos resultados llevan a rechazar la hipótesis planteada sobre la relación negativa entre la amplitud y el racionamiento en garantía, siendo además la relación no significativa contradictoria con los resultados obtenidos en estudios previos –relación negativa (Cardone *et al.*, 2005; Chakraborty y Hu, 2006; Casasola y Cardone, 2009) o relación positiva (Degryse y Van Cayseele, 2000)–. Al igual que en los racionamientos de crédito y de tipo de interés, la evidencia en el caso de la relación entre la amplitud y el racionamiento en garantía no es tan amplia como en el resto de características de la relación bancaria, además de mostrar un menor consenso. A esta realidad se le debe añadir, como se ha mencionado anteriormente, el hecho de que la reciente crisis financiera ha podido influir en las características de la relación bancaria observadas hasta la actualidad, y más concretamente en la amplitud.

Tabla 6.36: Hipótesis sobre el racionamiento en garantía en función de características de la relación bancaria y resultados generales

Hipótesis 4: Las características de la relación bancaria inciden sobre el racionamiento en garantía a las PYME			
H.4.1.	El número de relaciones bancarias está negativamente relacionado con el racionamiento en garantía a las PYME	–	+
H.4.2.	La duración de la relación bancaria está negativamente relacionada con el racionamiento en garantía a las PYME	–	n.s. / –
H.4.3.	La amplitud de la relación bancaria está negativamente relacionada con el racionamiento en garantía a las PYME	–	n.s. / +
H.4.4.	El nivel de confianza de la relación bancaria está negativamente relacionado con el racionamiento en garantía a las PYME	–	–

n.s. = relación no significativa

6.5.2.4. Grado de racionamiento de crédito

En este estudio se ha añadido al análisis el grado de racionamiento de crédito que soporta la PYME, definido a partir de los racionamientos de crédito en sentido estricto, en tipo de interés y en garantía, esto es, el racionamiento de crédito en sentido amplio.

En este caso, el grado de racionamiento de crédito se analiza en función de las características de la relación bancaria, cuyos resultados se recogen en la Tabla 6.37.

Tabla 6.37: Resumen de de los resultados respecto de las variables significativas en las regresiones: variable dependiente grado de racionamiento de crédito en función de características de la relación bancaria

	MUESTRA		T1		T2		T3	
	Variab.	R ²	Variab.	R ²	Variab.	R ²	Variab.	R ²
RACR amplio	N: + CONF: -	12,3%	N: + CONF:-	18,8%	N: + CONF: -	5,9%	N: + CONF: - AMP: +	35%

Como se puede observar en todos los modelos obtenidos, por un lado, el número de relaciones bancarias está positivamente relacionado y, por otro, el nivel de confianza está negativamente relacionado con el grado de racionamiento de crédito. Puntualmente, esto es, únicamente en el segmento de las PYME de entre 150 y 249 empleados, la amplitud resulta positivamente significativa, mientras que para la variable duración se observa una relación no significativa con el grado de racionamiento de crédito. Todo ello se recoge a modo de resumen en la Tabla 6.38.

Tabla 6.38: Resultados generales obtenidos en el análisis del grado de racionamiento de crédito en función de las características de la relación bancaria

RELACIONES OBSERVADAS	
El número de relaciones bancarias está positivamente relacionado con el grado de racionamiento de crédito a las PYME	+
La duración de la relación bancaria no está significativamente relacionada con el grado de racionamiento de crédito a las PYME	n.s.
La amplitud de la relación bancaria no está significativamente relacionada con el grado de racionamiento de crédito a las PYME	n.s./+
El nivel de confianza de la relación bancaria está negativamente relacionado con el grado de racionamiento de crédito a las PYME	-

n.s. = relación no significativa

Los resultados correspondientes a las variables número de relaciones bancarias y nivel de confianza se pueden considerar que van en la línea de las relaciones empíricas observadas en la revisión de los estudios empíricos sobre la relación bancaria y el racionamiento de crédito en todas sus vertientes (Petersen y Rajan, 1994 y 1995; Angelini *et al.*, 1998; Cole, 1998; Harhoff y Körting, 1998a; Machauer y Weber, 1998 y 2000; Lehmann y Neuberger, 2001; Brau, 2002; Ziane, 2004; Hernández y Martínez, 2006 y 2010; Illueca y Maudos, 2006; Montoriol, 2006; Hanley y O’Donohoe, 2009; Brunner y Krahen, 2010; Hernández y Martínez, 2010; Larrán *et al.*, 2010), esto es, a medida que la relación entre las PYME y las entidades bancarias es más estrecha se comparte más información entre las partes, siendo una manera de reducir los problemas derivados de la información asimétrica.

Por el contrario, los resultados relativos a la relación entre el grado de racionamiento de crédito y las variables amplitud y duración

parecen no ir en esa línea, ya que tanto en el caso de la amplitud (Petersen y Rajan, 1994; Cole, 1998; Degryse y Van Cayseele, 2000; Fernando *et al.*, 2002; Cardone *et al.*, 2005; Degryse y Ongena, 2005; Chakraborty y Hu, 2006; Casasola y Cardone, 2009) como en el de la duración (Petersen y Rajan, 1994; Berger y Udell, 1995; Blackwell y Winters, 1997; Angelini *et al.*, 1998; Cole, 1998; Harhoff y Körting, 1998a; Degryse y Van Cayseele, 2000; Cardone y Cazorla, 2001; Lehmann y Neuberger, 2001; Brau, 2002; Fernando *et al.*, 2002; Bodenhorn, 2003; Bebczuk, 2004; De Bodt *et al.*, 2005; Cardone *et al.*, 2005; Chakraborty y Hu, 2006; Hernández y Martínez, 2006 y 2010; Voordeckers y Steijvers, 2006; Peltoniemi, 2007; Casasola y Cardone, 2009; Hanley y O'Donohoe, 2009), los resultados de los estudios sugieren la existencia de una relación negativa. En este sentido, por un lado, la incidencia positiva que muestra la variable amplitud en el segmento de las PYME de entre 150 y 249 empleados, en principio contraria a la que pudiera esperarse, coincide con los resultados obtenidos en el análisis de cada tipo de racionamiento de crédito. Por otro, en el caso de la duración, el resultado obtenido también coincide con el análisis por separado de los tipos de racionamiento. En ambos casos, estos resultados pueden deberse al actual entorno definido por la reciente crisis financiera, el cual ha derivado en un mayor nivel de desconfianza entre los participantes, tanto de los mercados financieros como de la economía real, pudiendo ser la causa por la que las relaciones duraderas y/o con mayor número de servicios financieros en la entidad bancaria principal ya no sean significativas y/o influyan aumentando el grado de racionamiento de crédito.

6.5.3. Racionamiento de crédito según las características de las PYME y otras relacionadas con las entidades bancarias

6.5.3.1. Racionamiento de crédito

Las hipótesis presentadas con respecto a la incidencia de las características de las PYME y otras relacionadas con las entidades bancarias sobre el racionamiento de crédito en sentido estricto, recogidas en la Tabla 6.40, plantean las siguientes relaciones: relación negativa respecto de las variables tamaño empresarial, antigüedad y distancia física entre la PYME y la entidad bancaria principal; relación positiva respecto del nivel de endeudamiento; y, por último, en el caso de que el tipo de entidad bancaria principal sea una caja de ahorros el racionamiento de crédito es menor.

Tabla 6.39: Resumen de de los resultados respecto de las variables significativas en las regresiones: variables dependientes relacionadas con el racionamiento de crédito en función de características de la empresa

	MUESTRA		T1		T2		T3	
	Variab.	R ²	Variab.	R ²	Variab.	R ²	Variab.	R ²
RACRa	END: + TIPO: +	8,8%	END: +	8,8%	END: +	17,3%	END: +	8,3%
RACRb	END: + T: + ANT: - DIST: +	21,4%	END: + DIST: +	9,7%	END: +	23%	END: +	53,1%
RACRc	END: +	8,4%	ELEC: -	3%	END: + DIST: +	22,3%	---	---
RACRd	END: + T: +	12,8%	END: + TIPO: +	8,6%	END: + ELEC: +	19,9%	END: + TIPO:-	25,6%

En este estudio, como se aprecia en la Tabla 6.39, las características de las PYME que han resultado significativas difieren en función de la variable utilizada para medir el racionamiento de crédito.

Sin embargo, en la muestra global, la variable nivel de endeudamiento resulta significativa y positiva, independientemente del medidor utilizado, al igual que en estudios previos (Angelini *et al.*, 1998; Petersen y Rajan, 2002; Zidane, 2004; Montoriol, 2006), por lo que se acepta la hipótesis planteada al respecto.

Además, la variable tamaño empresarial también resulta positivamente significativa en dos –denegación de crédito (RACRb) y dificultad de renovación de la deuda (RACRd)– de los cuatro medidores utilizados, siendo estos dos modelos los que poseen un mayor coeficiente de determinación, lo que supone el rechazo de la hipótesis planteada en este sentido. Esta relación puede ser debida a que en la actual situación de crisis las entidades bancarias limitan el riesgo a asumir en cada empresa, siendo las PYME de mayor tamaño, que presentan mayores necesidades de financiación, las que resultan más racionadas.

Respecto del tipo de entidad bancaria principal, en tres de los cuatro medidores del racionamiento de crédito –exceptuando la facilidad de acceso a la financiación (RACRa)– esta variable no es significativa, por lo que la hipótesis planteada en este sentido no se acepta. Además, ha resultado ser significativa, con una relación positiva, en el caso de la variable facilidad de acceso a la financiación (RACRa), lo que llevaría a rechazar también la hipótesis planteada en esta situación en concreto. Este último resultado, esto es, la relación positiva entre el tipo de entidad bancaria principal y el racionamiento de crédito, o en otras palabras el hecho de que cuando la entidad bancaria principal sea una caja de ahorros la PYME tenga una mayor probabilidad de sufrir racionamiento de crédito, se enmarca en un entorno definido por la reciente crisis financiera, en el que las cajas de

ahorros, en general, parecen encontrarse en peor situación que los bancos (Carbó, 2009), lo que podría explicar que aquéllas racionen más que éstos.

Por último, con respecto a las variables antigüedad y distancia física entre la entidad bancaria y la PYME, resultan negativa y positivamente significativas en el caso del medidor sobre la denegación de crédito (RACRb). Por un lado, la relación entre la variable antigüedad y el racionamiento de crédito observada en los estudios previos es negativa (Petersen y Rajan, 1995; Angelini *et al.*, 1998; Harhoff y Körting, 1998a; Cole, 1998; Cardone *et al.*, 2005) o no significativa (Lehmann y Neuberger, 2001; Petersen y Rajan, 2002; Zidane, 2004; De Bodt *et al.*, 2005; Hernández y Martínez, 2006 y 2010; Montoriol, 2006), al igual que en este estudio. Por tanto, partiendo del resultado obtenido en este caso, se acepta la hipótesis planteada sobre la relación entre la antigüedad y el racionamiento de crédito. Por otro, la relación positiva observada entre la distancia física y el racionamiento de crédito va en la línea de la hipótesis planteada, por lo que se acepta.

Resumiendo, las hipótesis referidas a las relaciones de las variables tamaño empresarial y tipo de entidad bancaria principal con el racionamiento de crédito se rechazan en todos los casos, mientras que el resto se aceptan en mayor o menor medida.

Tabla 6.40: Hipótesis sobre el racionamiento de crédito en función de las características de la empresa y resultados generales

Hipótesis 5: Las características de las PYME y otras variables relacionadas con la entidad bancaria inciden sobre el racionamiento de crédito a las PYME			
HIPÓTESIS PLANTEADA			RESULTADO CONTRASTE
H.5.1.	El tamaño empresarial está negativamente relacionado con el racionamiento de crédito, en sentido estricto, a las PYME	-	n.s. / +
H.5.4.	La antigüedad está negativamente relacionada con el racionamiento de crédito, en sentido estricto, a las PYME	-	n.s. / -
H.5.7.	El nivel de endeudamiento está positivamente relacionado con el racionamiento de crédito a las PYME	+	+
H.5.10.	El tipo de entidad bancaria principal incide en el racionamiento de crédito a la PYME, siendo menor en el caso de que sea una caja de ahorros	-	n.s. / +
H.5.13.	La distancia física entre la PYME y la entidad bancaria está positivamente relacionada con el racionamiento de crédito a las PYME	+	n.s. / +

n.s. = relación no significativa

6.5.3.2. Racionamiento de tipo de interés

Las hipótesis planteadas con respecto a las relaciones entre las características de las PYME y otras relacionadas con las entidades bancarias y el racionamiento de tipo de interés se recogen en la Tabla 6.42, con los signos que corresponden en cada caso.

Tabla 6.41: Resumen de de los resultados respecto de las variables significativas en las regresiones: variable dependiente de racionamiento de tipo de interés en función de características de la empresa

R A T I	MUESTRA		T1		T2		T3	
	Variab.	R ²	Variab.	R ²	Variab.	R ²	Variab.	R ²
	END: + ELEC:+	9,4%	END: + ELEC: + T: -	13,9%	END: +	7,2%	END: + TIPO: -	62,2 %

Como se aprecia en la Tabla 6.41, en la muestra global, el nivel de endeudamiento y el uso de la banca electrónica muestran una relación positiva con el racionamiento de tipo de interés, mientras que el resto de características han resultado no significativas.

El resultado obtenido de la variable nivel de endeudamiento coincide con la evidencia empírica previa (Cardone *et al.*, 1998; Zidane, 2004; Montoriol, 2006; Bonfim *et al.*, 2008), aceptándose la hipótesis planteada de la misma.

En el caso del uso de la banca electrónica, no se ha planteado una hipótesis porque, en los estudios previos en los que se ha utilizado, ha sido como variable explicativa del número de relaciones bancarias, y no del racionamiento de crédito (Iturralde *et al.*, 2010). A pesar de ello, en este estudio se ha incluido en el análisis, observándose una relación positiva con el racionamiento de tipo interés, esto es, una mayor utilización de la banca electrónica supone un mayor riesgo de que la PYME sufra racionamiento de tipo de interés. Una posible explicación de ello puede ser que la utilización de esta vía, aunque adecuada para la contratación de servicios financieros más simples, no sea la más deseada, desde el punto de vista de la entidad bancaria, para realizar el proceso de concesión de financiación, pues, comparando con la vía tradicional, supone un menor acceso a la información privada de la

empresa; por ello, la entidad bancaria penalizaría su utilización a la PYME.

Con respecto al tamaño empresarial, en general, el resultado obtenido coincide con resultados de estudios previos, esto es, no resulta significativa (Berger y Udell, 1995; Angelini *et al.*, 1998; Degryse y Van Cayseele, 2000; Lehmann y Neuberger, 2001; Brau, 2002; Petersen y Rajan, 2002; Zidane, 2004; Hernández y Martínez, 2006; Peltoniemi, 2007; Bonfim *et al.*, 2008), aunque existen otros estudios que muestran una relación negativa (Petersen y Rajan, 1994 y 1995; Cardone *et al.*, 1998; Harhoff y Körting, 1998a; Degryse y Van Cayseele, 2000; Cardone *et al.*, 2005; Hernández y Martínez, 2010). Por tanto, teniendo en cuenta estos resultados, en general, la hipótesis planteada se rechaza, aunque el resultado va en la línea de los estudios previos; no obstante, en el caso concreto del segmento de las PYME de entre 10 y 49 empleados, se acepta. En el actual entorno de crisis, caracterizado por un aumento de la asimetría de información, esta variable parece no resultar tan importante como antes de la crisis para las entidades bancarias a la hora de decidir sobre las condiciones de la financiación solicitada por las PYME, comportamiento que se comprobará al analizar los resultados de la incidencia de la crisis sobre la relación bancaria y el racionamiento de crédito.

El tipo de entidad bancaria principal resulta negativamente significativa en el segmento de las PYME de entre 150 y 249 empleados, esto es, las PYME que trabajan con una caja de ahorros como entidad bancaria principal padecen menor racionamiento de tipo de interés. Este resultado coincide con estudios previos (Petersen y Rajan, 2002), aceptando en este caso la hipótesis planteada.

Por último, la variable distancia física entre la PYME y la entidad bancaria principal no resulta significativa, habiéndose planteado en la hipótesis una relación positiva. En esta línea debe mencionarse que, entre el reducido número de estudios previos en los que se ha incluido esta variable, en Petersen y Rajan (2002) se ha observado una relación no significativa. Por tanto, la hipótesis planteada se rechaza, aunque el resultado va en la línea de lo observado hasta la actualidad. En este sentido, aunque la distancia física entre las partes de la relación bancaria puede influir en la información compartida entre ellas, parece no ser significativa con respecto a las decisiones sobre las condiciones de la financiación solicitada por las PYME, tal vez debido a la crisis de confianza entre los participantes en los mercados financieros derivada de la crisis financiera.

Tabla 6.42: Hipótesis sobre el racionamiento de tipo de interés en función de las características de la empresa y resultados generales

Hipótesis 5: Las características de las PYME y otras variables relacionadas con la entidad bancaria inciden sobre el racionamiento de crédito a las PYME			
HIPÓTESIS PLANTEADA			RESULTADO CONTRASTE
H.5.2.	El tamaño empresarial está negativamente relacionado con el racionamiento de tipo de interés a las PYME	–	n.s. / –
H.5.5.	La antigüedad está negativamente relacionada con el racionamiento de tipo de interés a las PYME	–	n.s.
H.5.8.	El nivel de endeudamiento está positivamente relacionado con el racionamiento de tipo de interés a las PYME	+	+
H.5.11.	El tipo de entidad bancaria principal incide en el racionamiento de tipo de interés a la PYME, siendo menor en el caso de que sea una caja de ahorros	–	n.s. / –
H.5.14.	La distancia física entre la PYME y la entidad bancaria está positivamente relacionada con el racionamiento de tipo de interés a las PYME	+	n.s.

n.s. = relación no significativa

Resumiendo, aquellas hipótesis referidas a la relación de las variables antigüedad y distancia física entre la PYME y la entidad bancaria principal con el racionamiento de tipo de interés se rechazan, mientras que el resto se acepta en mayor o menor medida.

6.5.3.3. Racionamiento en garantía

El racionamiento en garantía, al igual que en el caso del racionamiento de crédito y de tipo de interés, se analiza en función de

las características de las PYME y otras, recogiendo las hipótesis en la Tabla 6.44.

Tabla 6.43: Resumen de los resultados respecto de las variables significativas en las regresiones: variables dependientes sobre el racionamiento en garantía en función de características de la empresa

	MUESTRA		T1		T2		T3	
	Variab.	R ²	Variab.	R ²	Variab.	R ²	Variab.	R ²
RAGAA	END: + TIPO: +	6,1%	TIPO: +	6,6%	T: - TIPO: +	16,5%	---	---
RAGAb	END: + ANT: -	9,9%	END: + ANT: - DIST: +	12,8%	END: +	10,6%	END: +	19,1%
RAGAc	END: + ANT: -	5,3%	---	---	END: + ANT: -	7,2%	END: +	28,4%

En la Tabla 6.43 se observa que, en general, el nivel de endeudamiento y la antigüedad son variables significativas, con una relación positiva y negativa respectivamente, por lo que las hipótesis planteadas sobre las mismas se aceptan. Además, estos resultados coinciden con los correspondientes a estudios previos, tanto relativos al nivel de endeudamiento (Berger y Udell, 1995; Zidane, 2004; Cardone *et al.*, 2005; Chakraborty y Hu, 2006; Hernández y Martínez, 2006 y 2010) como a la antigüedad (Boot y Thakor, 1994; Berger y Udell, 1995; Harhoff y Körting, 1998a; Lehmann y Neuberger, 2001; Chakraborty y Hu, 2006; Hernández y Martínez, 2006 y 2010),

Asimismo, en el caso del racionamiento en garantía, medido en función de la exigencia de garantías (RAGAA), el tipo de entidad bancaria principal resulta positivamente significativa. Esto es, las PYME que trabajan con una caja de ahorros como entidad bancaria principal experimentan una mayor exigencia de garantías. En este caso,

el resultado obtenido se puede entender en el marco de la reciente crisis financiera, en el que, como se ha mencionado anteriormente, las cajas de ahorros se encuentran en general en peor situación que los bancos, por lo que exigirían más garantías al objeto de controlar los riesgos de las operaciones aceptadas.

Siguiendo con el mismo medidor del racionamiento en garantía (RAGAA), la variable tamaño empresarial resulta negativamente significativa únicamente en el segmento de las PYME de entre 50 y 149 empleados. Este resultado es el que se ha recogido en la hipótesis planteada, siendo también de hecho observado mayoritariamente en los estudios previos (Harhoff y Körting, 1998a; Lehmann y Neuberger, 2001; Zidane, 2004; Hernández y Martínez, 2006 y 2010), por lo que se acepta para este segmento de empresas.

Por último, en el racionamiento en garantía en función de la frecuencia de garantías personales (RAGAb), y más concretamente en el modelo obtenido para el segmento de las PYME de entre 10 y 49 empleados, la distancia física entre la entidad bancaria y la PYME también resulta positivamente significativa, aceptando la hipótesis planteada. En este caso, se intuye que con la cercanía la entidad bancaria puede obtener más y mejor información privada sobre las PYME, reduciendo los problemas de información asimétrica y, por tanto, mejorando las condiciones de la financiación solicitada por éstas.

Tabla 6.44: Hipótesis sobre racionamiento en garantía en función de las características de la empresa y resultados generales

Hipótesis 5: Las características de las PYME y otras variables relacionadas con la entidad bancaria inciden sobre el racionamiento de crédito a las PYME			
HIPÓTESIS PLANTEADA			RESULTADO CONTRASTE
H.5.3.	El tamaño empresarial está negativamente relacionado con el racionamiento en garantía a las PYME	-	n.s. / -
H.5.6.	La antigüedad está negativamente relacionada con el racionamiento en garantía a las PYME	-	-
H.5.9.	El nivel de endeudamiento está positivamente relacionado con el racionamiento en garantía a las PYME	+	+
H.5.12.	El tipo de entidad bancaria principal incide en el racionamiento en garantía a la PYME, siendo menor en el caso de que sea una caja de ahorros	-	n.s. / +
H.5.15.	La distancia física entre la PYME y la entidad bancaria está positivamente relacionada con el racionamiento en garantía a las PYME	+	n.s. / +

n.s. = relación no significativa

Resumiendo, todas las hipótesis planteadas se aceptan, bien de forma global, bien para determinados segmentos de tamaño, excepto la referida al tipo de entidad bancaria principal.

6.5.3.4. Grado de racionamiento de crédito

Con respecto a las relaciones entre las características de las PYME y otras relacionadas con las entidades bancarias y el grado de racionamiento de crédito, en la Tabla 6.45, en primer lugar, se observa que el nivel de endeudamiento resulta positivamente significativo en todos los modelos obtenidos. Este resultado va en la misma línea que

los resultados obtenidos sobre la relación de esta variable con los diferentes tipos de racionamiento de crédito, esto es, racionamiento de crédito, de tipo de interés y en garantía.

Además, en la muestra global, la variable utilización de la banca electrónica resulta positivamente significativa, esto es, una mayor utilización de la banca electrónica supone un mayor riesgo de que la PYME sufra un mayor grado de racionamiento de crédito. Una posible explicación de ello puede ser, como se ha mencionado anteriormente, que la utilización de esta vía supone un menor acceso, comparando con la vía tradicional, por parte de la entidad bancaria a la información privada de las PYME, por lo que la entidad bancaria penalizaría su utilización a estas empresas.

Por otro lado, la variable antigüedad resulta positivamente significativa en el segmento de las PYME de entre 10 y 49 empleados, mientras que la distancia entre la entidad bancaria y la PYME resulta negativamente significativa en el segmento las PYME de entre 50 y 149 empleados. En ambos casos, tanto las hipótesis planteadas sobre la relación de estas variables con los diversos racionamientos de crédito como los resultados obtenidos en el análisis de cada tipo de racionamiento de crédito recogen relaciones contrarias a la obtenida en el análisis conjunto del racionamiento de crédito, esto es, el grado de racionamiento.

En el caso de las PYME de entre 10 y 49 empleados, una posible explicación del resultado obtenido puede ser que, cuanto más antiguas sean estas PYME, la entidad bancaria principal entienda que no son tan atractivas como otras PYME que con similar antigüedad presentan

mayor tamaño empresarial, por lo que se les raciona más que al resto de PYME del segmento.

En segundo lugar, con respecto a la divergencia del resultado correspondiente a la variable distancia física, se podría explicar por el entorno en el que se ha realizado el análisis, el cual está definido por la reciente crisis financiera que supone un aumento de la desconfianza entre las partes y un cambio con respecto a las relaciones observadas anteriores a la misma. A pesar de ello, este resultado requiere un análisis más profundo, que se espera realizar en el futuro.

Por último, el resto de características, esto es, el tamaño empresarial y el tipo de entidad bancaria principal, no son significativos. En este sentido, las hipótesis planteadas sobre ambas determinaban relaciones negativas con los diferentes tipos de racionamiento de crédito, por lo que los resultados obtenidos difieren con la tendencia planteada. Una posible explicación puede ser el hecho de haber realizado el análisis de los tres tipos de racionamiento de crédito conjuntamente, esto es, las hipótesis planteadas se han derivado de los análisis parciales de estos tres tipos de racionamiento de crédito, sin embargo al crear la nueva variable de forma aditiva es posible que algunas de las relaciones que inicialmente eran significativas en el caso de los diferentes tipos de racionamiento dejen de ser significativas para el conjunto.

Tabla 6.45: Resumen de de los resultados respecto de las variables significativas en las regresiones: variable dependiente grado de racionamiento de crédito en función de características de la empresa

	MUESTRA		T1		T2		T3	
	Variab.	R ²	Variab.	R ²	Variab.	R ²	Variab.	R ²
RACR amplio	END: + ELEC: +	13%	END: + ANT:+	15,4%	END: + DIST:-	15,2%	END: +	41,8%

A modo de resumen en la Tabla 6.46 se recogen las relaciones observadas.

Tabla 6.46: Resultados generales del grado de racionamiento de crédito en función de las características de la empresa

RELACIONES OBSERVADAS	
El tamaño empresarial no está significativamente relacionado con el grado de racionamiento de crédito a las PYME	n.s.
La antigüedad está positivamente relacionada con el grado de racionamiento de crédito a las PYME	+
El nivel de endeudamiento está positivamente relacionado con el grado de racionamiento de crédito a las PYME	+
La distancia física entre la entidad bancaria y la PYME está negativamente relacionada con el grado de racionamiento de crédito a las PYME	-
El tipo de entidad bancaria principal no está significativamente relacionado con el grado de racionamiento de crédito a las PYME	n.s.
La utilización de la banca electrónica está positivamente relacionada con el grado de racionamiento de crédito a las PYME	+

n.s. = relación no significativa

6.5.4. Efecto de la reciente crisis financiera sobre el racionamiento de crédito y la relación bancaria

6.5.4.1. Análisis de la evolución

En el marco de la reciente crisis financiera se ha analizado la evolución, por un lado, del racionamiento de crédito y, por otro, de la relación bancaria.

Con respecto al racionamiento de crédito, los resultados de la muestra global indican que, tras la crisis, el racionamiento de crédito, en todas sus vertientes analizadas, ha aumentado significativamente. Como consecuencia de ello, las PYME deberán buscar otras alternativas a la financiación bancaria, lo cual no es fácil en un entorno como el actual, que ha derivado en un mayor nivel de desconfianza entre los participantes de los mercados financieros y la consiguiente contracción del crédito. Por tanto, se prevé un aumento de fuentes de financiación alternativas al crédito bancario, entre las que inicialmente se puede incluir el crédito comercial. Pero, a pesar de que como consecuencia de la crisis se podría esperar que las PYME con mayor racionamiento de crédito presentasen un mayor saldo de acreedores comerciales, el comportamiento ha sido el contrario al esperado (Mendizabal *et al.*, 2011). De hecho, debido al aumento de la desconfianza, se ha observado una disminución de la financiación entre las PYME, mediante la solicitud de cobros al contado o en plazos menores. Todo ello se traduce en que las PYME deben llevar a cabo un trabajo más arduo de búsqueda de alternativas de financiación. Además, el aumento significativo del racionamiento de tipo de interés y en garantía complica el proceso de obtención de financiación, por lo que la gestión financiera resulta, si cabe, aún más importante y compleja.

En cuanto a la relación bancaria, y concretamente al número de relaciones bancarias, en la muestra global se aprecia un aumento significativo del mismo como producto de la irrupción de la crisis financiera, aunque este comportamiento difiere si la muestra se segmenta por tamaño empresarial. Al comparar los resultados, por un lado, se observa que el resultado de la muestra global y el segmento de las PYME de entre 50 y 149 empleados coinciden, siendo una posible explicación el hecho de que el mencionado segmento representa, aproximadamente, la mitad de la muestra global, y, por tanto, las relaciones observadas en la misma marcan el comportamiento general de la muestra.

Por otro, en lugar de un aumento significativo del número de relaciones bancarias, en el segmento de las PYME de entre 10 y 49 empleados y el de entre 150 y 249 empleados se aprecia una variación no significativa del mismo. Este comportamiento dispar requiere una mayor profundización de las posibles causas, entre las que se podría incluir el que, por un lado, las PYME de entre 10 y 49 empleados pueden y suelen recurrir con mayor facilidad que el resto de PYME a las aportaciones de capital familiar o de socios para suplir el racionamiento de crédito; mientras que, por otro, en el caso de las PYME de entre 150 y 249 empleados, al poder acudir a otras fuentes de financiación alternativas con mayor facilidad que el resto de PYME, se podría suponer que el racionamiento de crédito bancario incide en menor medida. Por ello, una posible explicación de que el número de relaciones bancarias no varíe significativamente en ambos segmentos puede ser la supuesta menor dependencia de financiación bancaria de estas empresas, por la supuesta mayor facilidad de acudir a fuentes de financiación alternativas. A pesar de esta explicación, este

comportamiento dispar requiere un análisis más profundo, que se espera llevar a cabo en el futuro.

En lo referente al número de servicios financieros contratados con la entidad bancaria principal, no se observan cambios significativos tras la reciente crisis. Una posible razón de ello es el hecho de que las PYME mantienen los servicios financieros que consideran necesarios para su funcionamiento, que eran los que poseían antes de la crisis financiera.

Con respecto al nivel de confianza, se observa una disminución significativa como consecuencia de la crisis financiera. Esta menor confianza entre las entidades bancarias y las PYME, basada en el aumento de la morosidad y una mayor asimetría de la información, entre otras razones, perjudica el buen funcionamiento del sistema financiero, contrayendo aún más el crédito y provocando, a su vez, una mayor crisis de la economía real, en la que se incluyen las PYME.

En la Tabla 6.47 se recoge el resumen de las hipótesis planteadas al respecto y los resultados obtenidos en el análisis realizado.

Tabla 6.47: Resumen de la sexta hipótesis y resultados

Hipótesis 6: La reciente crisis financiera ha afectado a la relación bancaria y el racionamiento de crédito a las PYME			
HIPÓTESIS PLANTEADA			RESULTADO CONTRASTE
H.6.1.	La reciente crisis financiera ha afectado positivamente al racionamiento de crédito a las PYME	+	+
H.6.2.	La reciente crisis financiera ha afectado positivamente al racionamiento de tipo de interés a las PYME	+	+
H.6.3.	La reciente crisis financiera ha afectado positivamente al racionamiento en garantía a las PYME	+	+
H.6.4.	La reciente crisis financiera ha afectado positivamente al número de relaciones bancarias de las PYME	+	n.s./ +
H.6.5.	La reciente crisis financiera ha afectado negativamente a la amplitud de la relación bancaria de las PYME	-	n.s.
H.6.6.	La reciente crisis financiera ha afectado negativamente al nivel de confianza de la relación bancaria de las PYME	-	-

Para terminar, debe indicarse que, además de la situación en la que se encuentran las entidades bancarias europeas, los nuevos requerimientos de capital a las entidades bancarias sistémicas de la zona euro exigidos por la Autoridad Bancaria Europea, así como la incertidumbre generada por la gestión de la crisis de la deuda pública llevada a cabo por las autoridades de la Unión Europea, agravarán probablemente el racionamiento de crédito y darán, presumiblemente en el futuro, una mayor significación a las características de la relación bancaria apreciadas en este estudio.

6.5.4.2. Efecto de la reciente crisis en la incidencia de la relación bancaria sobre el racionamiento de crédito

Siguiendo con el apartado anterior, al analizar la evolución durante la crisis financiera de la significación de las características de la relación bancaria sobre el racionamiento de crédito, se observa que las variables explicativas significativas, referidas a las características de la relación bancaria, antes de la crisis y en la actualidad han variado en los tres tipos de racionamiento de crédito considerados.

En primer lugar, en los tres tipos de racionamiento de crédito, como se aprecia en la Tabla 6.48, las variables número de relaciones bancarias y nivel de confianza, no siendo variables significativas antes de la crisis, pasan a ser significativas, positiva y negativamente, en la actualidad. En este sentido, como se recoge en el apartado anterior, el hecho de que, por un lado, la evolución del número de relaciones bancarias muestre un aumento significativo y, por otro, el nivel de confianza una disminución significativa, es una señal sobre la importancia que están adquiriendo estas variables en el actual entorno en el que se enmarca el análisis del racionamiento de crédito.

En el caso de la variable amplitud, y con respecto a la muestra global, se observa un comportamiento dispar. En primer lugar, en el racionamiento de crédito su comportamiento no varía, esto es, antes y después de la crisis financiera sigue siendo no significativa; mientras que en el racionamiento de tipo de interés, después de la crisis, esta variable pasa a ser significativa; y, por último, en el racionamiento en garantía esta variable pasa de ser significativa, antes de la crisis, a no ser significativa en la actualidad. Este comportamiento dispar observado puede ir en la línea del resultado obtenido en el apartado

anterior, al analizar la evolución de esta variable durante la crisis, donde se ha observado que no muestra cambios significativos.

Por último, en cuanto a la variable duración, a pesar de aparecer antes de la crisis como significativa, respecto del racionamiento de tipo de interés, en la actualidad no resulta significativa en ninguno de los tres tipos de racionamiento de crédito analizados.

Este resultado está en contradicción con otros estudios, como uno llevado a cabo en el contexto de la crisis financiera de 1857 en Estados Unidos (Bodenhorn, 2003), en el que se observa que la duración y el racionamiento de crédito están negativamente relacionados, dando a entender que las empresas con relaciones bancarias más maduras muestran una mayor capacidad de compensar las fluctuaciones macroeconómicas a corto plazo. En otras palabras, durante el transcurso de la relación bancaria las entidades bancarias van adquiriendo información privada de las PYME, lo que les permite que, incluso en épocas de crisis, puedan renegociar más fácilmente la financiación, esto es, la relación a largo plazo con la entidad bancaria permite amortiguar las consecuencias negativas de las restricciones de crédito durante las crisis financieras.

En este estudio, una posible razón de la no significatividad de esta variable puede residir en el hecho de que, en el actual entorno definido por la reciente crisis financiera, debido al aumento de la incertidumbre y la desconfianza entre los participantes del sistema financiero, las relaciones duraderas dejan de ser significativas para las entidades bancarias a la hora de considerar la concesión de financiación a las PYME.

Tabla 6.48: Resumen de las variables en la ecuación antes y después de la reciente crisis financiera: variables dependientes de racionamiento de crédito, tipo de interés y en garantía en función de características de la relación bancaria

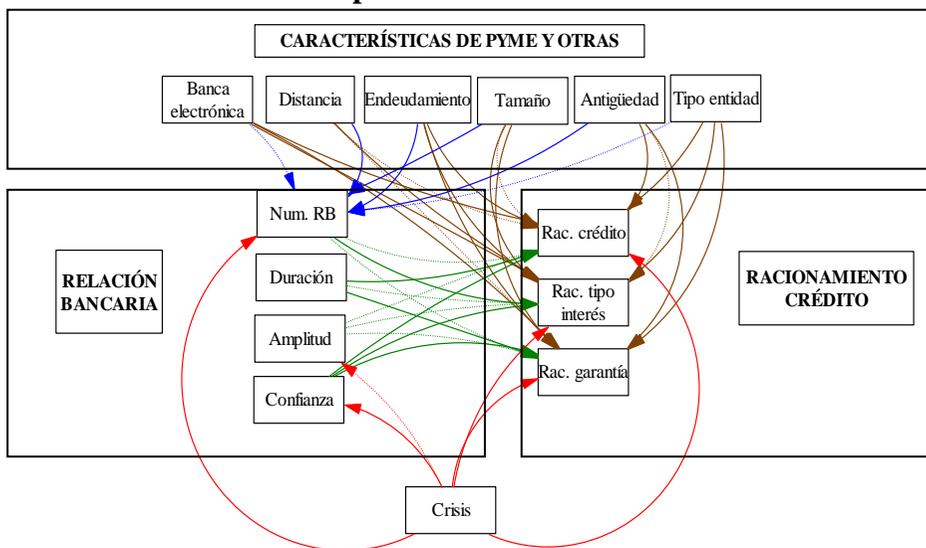
	MUESTRA		T1		T2		T3	
	Variab.	R ²	Variab.	R ²	Variab.	R ²	Variab.	R ²
RACRa	N: + CONF: -	11,9%	N: + CONF: -	11,9%	N: + CONF: -	30,9%	N: + CONF:- AMP: +	7,5%
RACRa07			AMP07: -	1,8%				
RATI	N: + AMP: + CONF: -	8,1%	N: + CONF: -	7,6%	N: + AMP: +	5,9%	N: +	24,9%
RATI07	D07: -	1,1%	D07: -	4,3%	D07: - AMP07: + CONF07: -	27,9%	N07:+	33,6%
RAGAb	N: + CONF: -	4,7%	N: + CONF: -	7,8%	CONF: -	1,8%	N: + AMP: +	15,8%
RAGAb07	AMP07:+	1%	AMP07:+	2,7%			N07: + CONF07: -	14,6%

6.5.5. Técnicas de minería de datos: redes bayesianas

Antes de comenzar a analizar los resultados del análisis mediante algoritmos de aprendizaje basados en redes bayesianas, es importante destacar que la mayor diferencia entre éstas y otras técnicas de dependencia multivariantes de regresión, es que en las primeras se utiliza una medida estadística basada en máxima verosimilitud para construir la red, lo cual conlleva que aquellas relaciones condicionales entre dos variables que puedan explicarse con mayor predictibilidad a través de otras variables se descartan. Además, la red bayesiana no tiene en cuenta las dependencias por debajo de cierta importancia, perdiéndose aquellas que son más débiles, siendo menos precisa en la representación en este sentido. Estos son algunas de las razones por las que determinados resultados obtenidos con este método, en concreto las

ausencias de relaciones observadas, difieran de los resultados de los estudios empíricos basados en el análisis multivariante⁸⁶. En la Figura 6.3, la cual es la continuación de la Figura 5.1, se resumen los resultados de los contrastes de las hipótesis en general, esto es, teniendo en cuenta tanto las técnicas de dependencia multivariantes de regresión como las redes bayesianas, además del contraste de Igualdad de Medias

Figura 6.3: Síntesis de los resultados de los contrastes de las hipótesis formuladas



Nota: las flechas continuas recogen las hipótesis aceptadas con al menos alguno de los medidores utilizados, mientras que las flechas discontinuas muestran las hipótesis rechazadas independientemente del tipo de medidor

Por tanto, según los datos recogidos de la muestra y aplicando redes bayesianas, se han contrastado las hipótesis inicialmente planteadas.

Teniendo en cuenta lo mencionado, la primera hipótesis, esto es, la relativa a que las características de las PYME y otras variables

⁸⁶ En el Anexo IV se recogen los resultados de los contrastes de las hipótesis, tanto mediante las técnicas multivariantes como mediante técnicas de minería de datos, concretamente las redes bayesianas

relacionadas con la entidad bancaria inciden sobre el número de relaciones bancarias, es rechazada. Pero, a su vez, se han detectado otras relaciones entre ciertas características de las PYME (antigüedad y utilización de la banca electrónica) y la duración y la amplitud de la relación bancaria.

Con respecto a la segunda hipótesis, esto es, la relativa a la incidencia de las características de la relación bancaria sobre el racionamiento de crédito a las PYME, se observa una relación positiva entre el número de relaciones bancarias y el racionamiento de crédito, rechazándose por tanto dicha hipótesis. Ahora bien, el resultado obtenido coincide con el resultado del análisis multivariante previamente realizado.

En el caso de la tercera y cuarta hipótesis, referentes a la incidencia de las características de la relación bancaria sobre el racionamiento de tipo de interés y en garantía a las PYME, se rechazan debido a las independencias condicionales observadas.

En cuanto a la quinta hipótesis, sobre la incidencia de las características de las PYME y otras variables relacionadas con la entidad bancaria sobre el racionamiento de crédito, se acepta, en cuanto a que la antigüedad y el racionamiento de crédito están negativamente relacionados, mientras que la hipótesis sobre la relación entre el nivel de endeudamiento y el racionamiento de crédito se acepta parcialmente, debido a que la relación observada a veces es positiva y otras negativa. En el caso del racionamiento en garantía se observa una relación positiva con el tipo de entidad bancaria principal, por lo que se rechaza la hipótesis correspondiente, aunque, como en el caso anterior, el resultado obtenido coincide con el resultado del análisis multivariante.

El resto de subhipótesis se rechazan, debido a las independencias observadas.

Las redes bayesianas, aunque no captan tantas relaciones como las técnicas de dependencia multivariantes de regresión, permiten, además de contrastar las hipótesis planteadas, identificar otras relaciones de dependencia inicialmente no consideradas y que son una aportación adicional de este trabajo, además del de la propia utilización del método. En este sentido se han observado relaciones entre los diferentes tipos de racionamiento de crédito, tanto internas como externas.

En el caso de las relaciones internas se concluye, por un lado, que los diferentes medidores del racionamiento de crédito son similares entre sí, esto es, la utilización simultánea de varios de estos medidores no aporta un gran valor añadido sobre la realidad analizada; mientras que, por otro, los medidores del racionamiento en garantía no son similares, esto es, la utilización simultánea de los mismos aporta información adicional sobre la realidad que se está analizando. En consecuencia, se deduce que la realidad del racionamiento en garantía es más heterogénea que la del racionamiento de crédito, en tanto que contempla diferentes dimensiones con matices suficientemente diferenciados entre ellas dentro del mismo concepto. Este hecho podría tener importantes consecuencias de cara al planteamiento de nuevas líneas de investigación. Así, se podría crear un nuevo medidor mediante la combinación de los anteriores, recogiendo de forma más amplia la realidad que pretende recoger el concepto de racionamiento en garantía a la PYME. Este planteamiento, como se ha mencionado anteriormente, carece de sentido en el caso del racionamiento de

crédito, al no aportar las diferentes variables un aspecto diferencial suficiente entre las mismas.

En cuanto a las relaciones externas, esto es, entre los diferentes tipos de racionamiento de crédito, se concluye que las PYME que soportan algún tipo de racionamiento pueden tener mayor probabilidad de soportar otro tipo más, esto es, el hecho de soportar racionamiento de crédito, por ejemplo, supone una gran probabilidad de soportar, además, racionamiento en garantía.

PARTE III: CONCLUSIONES

Capítulo 7.- CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

7.1. CONCLUSIONES

Con respecto a la función de intermediación financiera, la relación bancaria y el racionamiento de crédito en sentido amplio, cabe señalar que:

1. Los intermediarios financieros tienen la finalidad de eliminar o reducir las imperfecciones de los mercados financieros, así como sus consecuencias negativas, mejorando, de esta manera, la canalización de los flujos financieros.

Por tanto, las funciones de los intermediarios financieros, cuya existencia se justifica desde el punto de vista de eficiencia en la distribución del crédito, se basan en la minimización de los costes de transacción y los problemas derivados de las asimetrías de la información. Además, debido a la creciente importancia del riesgo en la última década, se observa que la gestión del riesgo está adquiriendo un mayor peso en la actividad de los intermediarios financieros.

No obstante, la reciente crisis, en su origen financiera, pero que se ha desarrollado como crisis real, ha dado origen a críticas sobre el grado de idoneidad con que los intermediarios financieros han realizado estas funciones, y asimismo el grado de su posible contribución al desarrollo

de burbujas que constituyeron el antecedente de la actual crisis, así como su contribución al agravamiento de la misma a través de las restricciones crediticias.

2. La relación bancaria se considera como un vínculo entre la entidad bancaria y un determinado cliente, que permite incrementar el flujo de información y la confianza entre ambos. Con ello, se disminuyen los problemas derivados de la existencia de información asimétrica, mejorando así la canalización de los flujos financieros entre los diferentes participantes económicos.

Ahora bien, en el caso de las PYME, en general, se trata de una relación jerarquizada, donde el cliente está subordinado a la entidad bancaria; y está enmarcada en un entorno con información asimétrica, debido al cual en determinadas circunstancias las actuaciones de los intermediarios financieros, en lugar de mejorar la canalización de flujos financieros, pueden generar consecuencias negativas como, por ejemplo, el racionamiento de crédito.

3. Se considera que existe racionamiento de crédito en sentido amplio cuando se aprecia algún tipo de restricción financiera no justificada exclusivamente por el riesgo de los proyectos de inversión de los solicitantes de fondos. Entre sus causas se encuentra la existencia de información asimétrica entre los participantes de la relación bancaria. La consolidación de la relación bancaria aparece como un vehículo idóneo para hacer frente al racionamiento de crédito en sentido amplio.

El racionamiento de crédito en sentido amplio puede ser de diferentes tipos, entre los que destacan: el “racionamiento de crédito”, en sentido estricto, cuando no se obtiene el volumen de financiación deseado; el “racionamiento de tipo de interés” cuando el coste del mismo es superior al del mercado para este tipo de solicitud de financiación; y el “racionamiento en garantía”, cuando el nivel de garantías exigido es superior al que corresponde para este tipo de préstamo.

En cuanto a los resultados del trabajo empírico realizado, y más concretamente, a la influencia de las características de las PYME en el número de relaciones bancarias, se concluye que:

4. El tamaño empresarial, el nivel de endeudamiento y la distancia física a la entidad bancaria principal influyen de forma significativa y positiva en el número de relaciones bancarias de las PYME. Esto es:

- ✓ A mayor tamaño empresarial de las PYME, en general, aumentan las necesidades de servicios financieros y de fondos, aumentando el número de relaciones bancarias de las PYME.
- ✓ El aumento del nivel de endeudamiento lleva a estas empresas a aumentar el número de relaciones bancarias.
- ✓ Las PYME más alejadas de las entidades bancarias mantienen un mayor número de relaciones bancarias.

Sin embargo, la antigüedad, la utilización de la banca electrónica y el tipo de entidad bancaria principal (banco o caja de ahorros) no influyen

de manera significativa en el número de relaciones bancarias mantenido por este tipo de empresas.

Con respecto a la vinculación entre las características de la relación bancaria y los diferentes tipos de racionamiento de crédito, se plantean cuatro conclusiones:

5. Las PYME con un menor número de relaciones bancarias y que desarrollan un mayor nivel de confianza con la entidad bancaria soportan un menor racionamiento de crédito en sentido estricto. Esto es, las relaciones estrechas y de confianza entre las PYME y las entidades bancarias derivan en un aumento de la disponibilidad de fondos.

- ✓ Además, las PYME con relaciones bancarias duraderas, en las que se comparte más información entre las partes, tienden a recibir menos denegaciones de crédito.
- ✓ La amplitud de la relación bancaria, esto es, el número de servicios financieros con la entidad bancaria principal, en general, no incide en el racionamiento de crédito en sentido estricto, si bien esta falta de relación no se sostiene de manera consistente cuando se generan subconjuntos de PYME atendiendo al tamaño empresarial de éstas.

6. Las PYME que soportan un menor racionamiento de tipo de interés, en general, son las que mantienen un menor número de relaciones bancarias y desarrollan un mayor nivel de confianza con la entidad bancaria.

- ✓ El mantener relaciones duraderas entre las PYME y las entidades bancarias no incide significativamente en el racionamiento de tipo de interés, siendo esto comprensible en un entorno como el actual, caracterizado por una gran desconfianza entre los participantes en los mercados financieros.
- ✓ Mantener un mayor número de servicios financieros con la entidad bancaria principal lleva a padecer un mayor racionamiento de tipo de interés. En la actual situación de crisis las entidades bancarias limitan el riesgo a asumir en cada empresa y, por ello, estas empresas, con mayor número de servicios financieros, resultan más penalizadas

7. En el caso del racionamiento en garantía se observa que, de la misma manera que en los dos tipos de racionamiento mencionados, las PYME con un menor número de relaciones bancarias y que desarrollan un mayor nivel de confianza con la entidad bancaria soportan un menor racionamiento en garantía.

- a. Sin embargo, ni las relaciones duraderas con las entidades bancarias ni el número de servicios financieros con la entidad bancaria principal inciden significativamente sobre el racionamiento en garantía.

8. La ausencia en la literatura científica de un análisis conjunto de los tres tipos de racionamiento considerados brinda la posibilidad de acometer una nueva línea de investigación. Así, la variable “grado de racionamiento de crédito” se define como una variable de carácter aditivo, basada en la suma de tres variables referidas al racionamiento de crédito en sentido estricto, de tipo de interés y en garantía.

Del análisis de esta variable se concluye que:

- a. Las PYME con un menor número de relaciones bancarias y que desarrollan un mayor nivel de confianza con la entidad bancaria sufren un menor “grado de racionamiento de crédito”.
- b. Mientras que ni la relación duradera entre las PYME y las entidades bancarias, ni el número de servicios financieros con la entidad bancaria principal inciden significativamente sobre el “grado de racionamiento de crédito”.
- c. Estos resultados muestran una coincidencia casi completa con el análisis por separado de cada tipo de racionamiento de crédito en sentido amplio.

En resumen, se concluye que tener un menor número de relaciones bancarias y desarrollar un mayor de nivel de confianza con la entidad bancaria permite a las PYME soportar un menor racionamiento de crédito en sentido amplio.

En referencia a las vinculaciones entre las características de las PYME y el racionamiento de crédito, se plantean cuatro conclusiones:

9. Las PYME con mayores niveles de endeudamiento y mayor tamaño empresarial padecen de un mayor racionamiento de crédito en sentido estricto.

En la actual situación de crisis, las entidades bancarias limitan el riesgo a asumir en cada empresa, por lo que las PYME de mayor tamaño empresarial, y en general, aquellas con mayores necesidades de financiación, resultan más afectadas al respecto.

- a. En el caso de que la entidad bancaria principal sea una caja de ahorros, las dificultades de acceso a la financiación aumentan. Con la reciente crisis financiera, las cajas de ahorros parecen encontrarse en peor situación que los bancos, por lo que aquéllas racionarían más que estos.
- b. Asimismo, las PYME más jóvenes y más alejadas de la entidad bancaria principal obtienen menor crédito. La disminución en la disponibilidad de fondos para este tipo de empresas puede ser consecuencia del mayor desconocimiento de éstas por parte de la entidad bancaria.

10. En el caso del racionamiento de tipo de interés, las PYME con un mayor nivel de endeudamiento padecen un mayor racionamiento de tipo de interés.

- a. Adicionalmente, las PYME que utilizan en mayor medida la banca electrónica sufren un mayor racionamiento de tipo de interés.

La utilización de esta vía, aunque adecuada para la contratación de servicios financieros más mecánicos y sencillos, puede no ser la más deseada para la obtención de financiación desde el punto de vista de la entidad bancaria, debido a que, comparando con la vía tradicional, le supone un menor acceso a la información privada de la PYME. Por ello, la entidad bancaria penalizaría a estas empresas por su utilización.

11. En general, las PYME más jóvenes y con mayor nivel de endeudamiento sufren mayor racionamiento en garantía.

Las entidades bancarias, además del riesgo derivado del mayor nivel de endeudamiento, compensan el mayor desconocimiento respecto de este tipo de empresas solicitando más garantías.

12. Las PYME con un mayor nivel de endeudamiento padecen un mayor “grado de racionamiento de crédito”, resultado que coincide con el análisis por separado de cada tipo de racionamiento considerado.

En resumen, se concluye que, cuanto menos endeudadas se encuentren las PYME, menor racionamiento de crédito en sentido amplio padecerán. Adicionalmente, se comprueba que, a mayor antigüedad, se soporta menor racionamiento de crédito en sentido amplio.

Las conclusiones relativas a la incidencia de la crisis financiera sobre la evolución de los diferentes tipos de racionamiento y las características de la relación bancaria son cuatro:

13. Como consecuencia de la reciente crisis financiera, tanto el racionamiento de crédito en sentido estricto como el de tipo de interés y el racionamiento en garantía han aumentado significativamente.

Debido al aumento de la desconfianza entre los participantes en los mercados financieros y la consiguiente contracción del crédito, el proceso de obtención de financiación de las PYME se ha complicado claramente, por lo que, para estas empresas, la gestión financiera ha adquirido mayor complejidad e importancia en el entorno actual.

14. El número de relaciones bancarias de las PYME se ha incrementado significativamente con la crisis financiera, comportamiento que es acorde con la necesidad de hacer frente al aumento en el racionamiento de crédito, si bien en algunos de los segmentos de tamaño de las PYME analizados, esto es, las empresas de menos de 50 y más de 150 empleados, el número de relaciones bancarias no ha variado significativamente como producto de la crisis.

La supuesta menor dependencia de financiación bancaria de éstas últimas PYME, esto es, las empresas más pequeñas y más grandes, debido a su mayor facilidad de obtención de financiación alternativa, o a que necesariamente han tenido que acudir a fuentes de financiación alternativas para suplir el racionamiento (capital familiar, de socios u otras fuentes de financiación alternativas), puede explicar el hecho de mantener el número de relaciones bancarias.

15. No se observan cambios significativos en el número de servicios financieros contratados con la entidad bancaria principal tras el advenimiento de la crisis financiera.

Esto puede deberse a que las PYME siguen manteniendo los servicios financieros que consideran necesarios para su funcionamiento, que eran los que ya poseían con anterioridad a la crisis.

16. Con la crisis financiera se observa una disminución significativa del nivel de confianza, pudiendo esto deberse, entre otras razones, a una mayor asimetría de la información entre las partes y al aumento de la morosidad.

Este hecho perjudica el buen funcionamiento del sistema financiero, pues produce una contracción adicional del crédito, lo cual a su vez provoca una mayor contracción de la economía real, afectando directamente a las PYME.

Además, con respecto a la incidencia de la crisis financiera sobre las vinculaciones entre las características de la relación bancaria y el racionamiento de crédito en sus diversas formas, se obtienen dos conclusiones:

17. El número de relaciones bancarias y el nivel de confianza, aunque no eran variables significativas respecto del racionamiento de crédito en sentido amplio antes de la crisis, en la actualidad lo son, positiva y negativamente en cada caso.

18. Antes de la crisis financiera, mantener relaciones duraderas entre las PYME y las entidades bancarias disminuía el racionamiento de tipo de interés, mientras que con la crisis, esta relación deja de ser significativa.

El aumento de la incertidumbre entre los participantes en los mercados financieros supone una importante ruptura con la estructuración de la relación bancaria existente antes de la crisis, con la consecuente pérdida de importancia de las relaciones duraderas.

Resumiendo, la crisis financiera, al generar desconfianza entre los participantes en los mercados financieros, con la consiguiente contracción general del crédito, ha repercutido en un aumento del número de relaciones bancarias de las PYME y en una disminución del nivel de confianza entre las entidades financieras y las PYME, provocando ambos comportamientos un mayor racionamiento de crédito en sentido amplio a estas empresas.

Las últimas dos conclusiones se derivan del análisis realizado mediante redes bayesianas:

19. Las redes bayesianas, aplicadas de forma adicional al análisis mediante regresiones múltiples lineales y logísticas, permiten analizar la estructura causal subyacente en el conjunto de datos obtenidos, modelando, tanto la dimensión cuantitativa (la distribución de probabilidades), como la cualitativa (la estructura de la red) de la realidad analizada.

Así las cosas, las relaciones identificadas mediante la aplicación de las redes bayesianas, en general, van en la línea de los resultados previamente obtenidos con el análisis multivariante. De esta forma quedan corroborados la relación positiva del número de relaciones bancarias y el nivel de endeudamiento con el racionamiento de crédito en sentido estricto; o la relación negativa entre la antigüedad y este mismo tipo de racionamiento de crédito.

Asimismo, la ausencia de relaciones observada al aplicar las redes bayesianas corroboran los resultados de ausencia de relación obtenidos mediante el análisis multivariante, como las relaciones entre el tipo de entidad bancaria y el número de relaciones bancarias; la duración y el racionamiento de tipo de interés; o, la antigüedad y el racionamiento de tipo de interés.

20. Las redes bayesianas, debido a que están diseñadas para hallar relaciones de dependencia e independencia conjuntas entre todas las variables que conforman el objeto de estudio, permiten identificar otras relaciones de dependencia conjunta no mostradas por el análisis multivariante. De esta forma:

- a. Por un lado, se ha encontrado un grupo de relaciones de tipo “interno”, esto es, entre los medidores de un mismo tipo de racionamiento. En este sentido, se observa que los diferentes medidores del racionamiento de crédito en sentido estricto son similares entre sí. Esto es, la utilización conjunta de los mismos no aporta un gran valor añadido a la explicación de la realidad analizada.

Sin embargo, se concluye que los diferentes medidores del racionamiento en garantía son complementarios entre sí, por ser condicionalmente independientes en relación con la variable de denegación de crédito.

- b. Por otro, aparecen relaciones de tipo “externo”, esto es, entre los medidores de los diferentes tipos de racionamiento de crédito en sentido amplio. Este hecho sugiere que las PYME que soportan algún tipo de racionamiento tienen mayor probabilidad de soportar, asimismo, otros tipos de racionamiento.

A continuación, para precisar la correspondencia entre las conclusiones obtenidas en esta tesis con los objetivos planteados y las hipótesis contrastadas, se incluye la tabla 7.1, que muestra tales correspondencias.

Tabla 7.1: Objetivos, hipótesis y conclusiones de la investigación

OBJETIVOS	HIPÓTESIS y CONCLUSIONES	
<p>1. Comprender la necesidad de la existencia de la intermediación financiera, teniendo en consideración las distintas perspectivas y enfoques existentes en la literatura científica.</p>	<p>1. Los intermediarios financieros tienen la finalidad de eliminar o reducir las imperfecciones de los mercados financieros, así como sus consecuencias negativas, mejorando de esta manera la canalización de los flujos financieros.</p>	
<p>2. Caracterizar la relación bancaria, así como las dinámicas que se generan entre los actores que participan en ella, fundamentalmente, las entidades bancarias y sus clientes.</p>	<p>2. La relación bancaria se considera como un vínculo entre la entidad bancaria y un determinado cliente que permite incrementar el flujo de información y la confianza entre ambos. Con ello, se disminuyen los problemas derivados de la existencia de información asimétrica, mejorando así la canalización de los flujos financieros entre los diferentes participantes económicos.</p>	
<p>3. Llegar a un conocimiento suficientemente completo del “racionamiento de crédito” y sus formas, así como de los elementos que inciden en el mismo.</p>	<p>3. Se considera que existe racionamiento de crédito en sentido amplio cuando se aprecia algún tipo de restricción financiera no justificada exclusivamente por el riesgo de los proyectos de inversión solicitantes de fondos.</p>	
<p>4. Caracterizar los factores que afectan a la vinculación entre la relación bancaria y en el racionamiento de crédito a las PYME en España.</p>	<p>Hipótesis 1: Las características de la PYME y otras variables relacionadas con las entidades bancarias inciden sobre el número de relaciones bancarias de las PYME</p>	<p>4. El tamaño empresarial, el nivel de endeudamiento y la distancia física a la entidad bancaria principal de las PYME influyen de forma significativa y positiva en el número de las relaciones que mantienen con las entidades bancarias.</p>

	<p>Hipótesis 5: Las características de las PYME y otras variables relacionadas con la entidad bancaria inciden sobre el racionamiento de crédito a las PYME</p>	<p>9. Las PYME con mayores niveles de endeudamiento y mayor tamaño empresarial padecen de un mayor racionamiento de crédito en sentido estricto.</p> <p>10. En el caso del racionamiento de tipo de interés, las PYME con un mayor nivel de endeudamiento padecen un mayor racionamiento de tipo de interés.</p> <p>11. En general, las PYME más jóvenes y con mayor nivel de endeudamiento sufren mayor racionamiento en garantía.</p> <p>12. Las PYME con un mayor nivel de endeudamiento padecen un mayor “grado de racionamiento de crédito”, resultado que coincide con el análisis por separado de cada tipo de racionamiento considerado.</p>
<p>5. Determinar cuál es la incidencia de las características de la relación bancaria sobre el racionamiento de crédito a las PYME en España.</p>	<p>Hipótesis 2: Las características de la relación bancaria inciden sobre el racionamiento de crédito a las PYME</p> <p>Hipótesis 3: Las características de la relación bancaria inciden sobre el racionamiento de tipo de interés a las PYME</p> <p>Hipótesis 4: Las características de la</p>	<p>5. Las PYME que trabajan con un menor número de relaciones bancarias y desarrollan un mayor nivel de confianza con la entidad bancaria soportan un menor racionamiento de crédito en sentido estricto. Esto es, las relaciones estrechas y de confianza entre las PYME y las entidades bancarias derivan en un aumento de la disponibilidad de fondos.</p> <p>6. Las PYME que soportan un menor racionamiento de tipo de interés, en general, son las que mantienen un menor número de relaciones bancarias y desarrollan un mayor nivel de confianza con la entidad bancaria.</p>

	<p>relación bancaria inciden sobre el racionamiento en garantía a las PYME</p>	<p>7. En el caso del racionamiento en garantía se observa que, de la misma manera que en los dos tipos de racionamiento mencionados, las PYME que trabajan con un menor número de relaciones bancarias y desarrollan un mayor nivel de confianza con la entidad bancaria soportan un menor racionamiento en garantía.</p> <p>8. Considerando el “grado de racionamiento de crédito” como la suma de tres variables referidas a los tipos de racionamiento de crédito considerados, las PYME con un menor número de relaciones bancarias y que desarrollan un mayor nivel de confianza con la entidad bancaria sufren un menor “grado de racionamiento de crédito”, mientras que ni las relaciones duraderas ni el número de servicios financieros con la entidad bancaria principal afectan a esta variable.</p>
<p>6. Establecer el impacto de la reciente crisis financiera sobre la relación bancaria y sobre el racionamiento de crédito a las PYME en España.</p>	<p>Hipótesis 6: La reciente crisis financiera ha afectado a la relación bancaria y el racionamiento de crédito a las PYME</p>	<p>13. Tras la reciente crisis financiera los racionamientos de crédito en sentido estricto, de tipo de interés y en garantía han aumentado significativamente.</p>

		<p>14. Con la crisis financiera el número de relaciones bancarias de las PYME ha incrementado significativamente, comportamiento que va acorde con la necesidad de hacer frente al aumento en el racionamiento de crédito en sentido amplio, si bien en algunos segmentos de las PYME el número de relaciones bancarias, como producto de la crisis, no ha variado significativamente.</p> <p>15. No se observan cambios significativos en el número de servicios financieros con la entidad bancaria principal tras el advenimiento de la crisis financiera.</p> <p>16. Con la crisis financiera se observa una disminución significativa del nivel de confianza, pudiendo deberse, entre otras razones, a una mayor asimetría de la información entre las partes y al aumento de la morosidad.</p> <p>17. El número de relaciones bancarias y el nivel de confianza, aunque no eran variables significativas antes de la crisis, en la actualidad lo son, positiva y negativamente en cada caso.</p> <p>18. Antes de la crisis financiera, el mantener relaciones duraderas entre las PYME y las entidades bancarias disminuía el racionamiento de tipo de interés, mientras que con la crisis financiera las relaciones bancarias duraderas dejan de ser significativas.</p>
--	--	---

<p>Conjuntamente los objetivos 4 y 5.</p>	<p>19. Las redes bayesianas, aplicadas de modo experimental y, a su vez, complementario al análisis clásico de las regresiones múltiples lineales y logísticas, permiten analizar la estructura causal subyacente en el conjunto de datos obtenidos, modelando tanto la dimensión cuantitativa (la distribución de probabilidades) como la cualitativa (la estructura de la red) de la realidad analizada.</p> <p>Así las cosas, por un lado, las relaciones identificadas mediante la aplicación de las redes bayesianas, en general, corroboran los resultados sobre las relaciones mencionadas obtenidas con el análisis multivariante. Y, por otro, las ausencias de relaciones observadas corroboran los resultados de ausencia de relación obtenidos mediante el análisis multivariante.</p> <p>20. Las redes bayesianas, debido a que están diseñadas para hallar relaciones de dependencia e independencia conjuntas entre todas las variables que conforman el objeto de estudio, permiten identificar otras relaciones de dependencia conjunta no consideradas por el análisis multivariante.</p>
---	---

7.2. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Las principales limitaciones de esta investigación son tres. En primer lugar, y en relación con los indicadores utilizados, señalar que la medición de determinadas variables dependientes, sobre todo las relacionadas con el racionamiento de crédito en sentido amplio, se ha basado en indicadores contruidos a partir de datos subjetivos, esto es, la percepción directa de los directivos de las PYME acerca de cada situación.

La ausencia de bases de datos que contengan información relevante sobre tales variables, y la falta de cultura para responder a cuestionarios y proporcionar información financiera, sobre todo en las empresas más pequeñas, aumentan la complejidad de la recogida de datos. Teniendo en cuenta todo ello, la metodología cuantitativa de obtención de datos mediante encuesta, aplicada en este estudio, podría complementarse con metodologías de tipo cualitativo, como por ejemplo, observación participante, entrevistas en profundidad, análisis de casos, etc.

La segunda limitación relevante está relacionada con la dificultad para deducir algunas hipótesis, y asimismo para realizar interpretaciones de ciertos resultados, debido, por un lado, a la escasa literatura existente sobre el tema, e incluso inexistente en relación con algunas dimensiones analizadas; y, por otro, a la diversidad de los resultados, en algunos casos incluso contradictorios, obtenidos en los estudios empíricos considerados.

Por último, no se han tenido en cuenta las opiniones y percepciones de la otra parte de la relación bancaria, esto es, de las

entidades bancarias, en orden a contrastar la validez de la interpretación efectuada.

7.3. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Las conclusiones obtenidas, por un lado, y las limitaciones de la investigación, por otro, permiten identificar posibles líneas de investigación para el futuro.

Así, las principales líneas de investigación que se pretenden desarrollar son las siguientes:

- i. *Análisis de la relación bancaria de las microempresas.* Debido a la singularidad de la relación bancaria de las microempresas, han sido excluidas de este estudio; no obstante, de cara al futuro, se plantea el desarrollo de un estudio específico que analice la relación bancaria y el racionamiento de crédito en este colectivo de empresas.
- ii. *Análisis de la relación bancaria y el racionamiento de crédito mediante metodologías cualitativas* (observación participante, entrevistas en profundidad, análisis de casos, etc.). Estos métodos permiten obtener una riqueza y profundidad de información muy apropiadas para completar el conocimiento sobre el tema.
- iii. *Análisis de la percepción de las entidades bancarias sobre el racionamiento de crédito a las PYME.* En esta investigación no se ha incluido a la otra parte de la relación bancaria, considerándose una vía de investigación más de cara a futuro.

-
- iv. *Análisis de la repercusión de nuevas variables.* Así, se podría considerar la introducción de nuevas variables relacionadas tanto con la relación bancaria como con el racionamiento de crédito. Por ejemplo: el tamaño de las entidades bancarias; la calificación de crédito (*rating*); las características de la financiación solicitada (volumen, vencimiento, etc.); el ámbito territorial en el que se encuentran las PYME (comunidad autónoma, provincia, municipio, grandes o pequeñas ciudades, zonas urbanas o rurales, etc.); etc.
 - v. *Desarrollar la aplicación de las redes bayesianas.* Se pretende continuar profundizando en la aplicación de las técnicas de minería de datos, concretamente las redes bayesianas, debido a las nuevas perspectivas de análisis que brindan, pues permiten observar la realidad de la relación bancaria y el racionamiento de crédito en su conjunto. En este sentido, entre las conclusiones obtenidas de la aplicación de las redes bayesianas se ha observado la posibilidad de establecer variables multicriterio para el análisis del “grado de racionamiento en garantía”.
 - vi. *Profundizar en la incidencia de la crisis financiera.* Sería interesante realizar un análisis más profundo de la incidencia de la reciente crisis financiera sobre las características de la relación bancaria. A modo de ejemplo, un desafío futuro será explicar un resultado obtenido en este trabajo, como es en el comportamiento dispar con la crisis de la evolución del número de relaciones bancarias en función del tamaño empresarial de las PYME.

También resulta decisivo el seguimiento de la evolución de la relación bancaria y el racionamiento de crédito en el marco de la crisis financiera. Todo ello debido a que se intuye que las nuevas exigencias a las entidades bancarias de la zona euro, planteados por la Autoridad Bancaria Europea, así como la incertidumbre generada por la gestión de la crisis de la deuda pública llevada a cabo por las autoridades de la Unión Europea, agravarán probablemente el racionamiento de crédito en sentido amplio y darán presumiblemente una mayor significación a las características de la relación bancaria apreciadas en este estudio en el futuro.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACEDO, M.A.; AYALA, J.C. y RODRÍGUEZ, J.E. (2005): “Rentabilidades, endeudamiento y coste de la deuda de las PYMES. Análisis empírico de las empresas por tamaños”, *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 14, nº 4, pp. 185-200.

AGUAYO, M. (2007a): “Cómo hacer una Regresión Logística con SPSS "paso a paso"(I)”, en *DocuWeb-fabis*, Fundación Andaluza Beturia para la Investigación en Salud, Huelva, disponible desde Internet en: <http://www.fabis.org/html/?page_name=DocuWeb> [consultado el 21/09/2011].

AGUAYO, M. (2007b): “Confusión e interacción (1): Qué son, qué suponen y cómo manejarlas en el análisis estratificado”, en *DocuWeb-fabis*, Fundación Andaluza Beturia para la Investigación en Salud, Huelva, disponible desde Internet en: <http://www.fabis.org/html/?page_name=DocuWeb> [consultado el /09/2011].

AGUAYO, M. (2007c): “Confusión e interacción (2): su abordaje en el análisis multivariante”, en *DocuWeb-fabis*, Fundación Andaluza Beturia para la Investigación en Salud, Huelva, disponible desde Internet en: <http://www.fabis.org/html/?page_name=DocuWeb> [consultado el /09/2011].

AGUAYO, M. y LORA, E. (2007): “Cómo hacer una Regresión Logística binaria “paso a paso” (II): análisis multivariante”, en *DocuWeb-fabis*, Fundación Andaluza Beturia para la Investigación en Salud, Huelva, disponible desde Internet en:

<http://www.fabis.org/html/?page_name=DocuWeb> [consultado el 21/09/2011].

AKERLOF, G. (1970): “The market for “lemons”: quality uncertainty and the market mechanism”, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 84, nº 3, pp. 488-500.

AKERLOF, G. (2002): “Behavioural macroeconomics and macroeconomic behaviour”, *American Economic Review*, vol. 92, nº 3, junio, pp. 411-433.

AKHIGBE, A. y MCNULTY, J.E. (2003): “The profit efficiency of small US commercial banks”, *Journal of Banking and Finance*, vol. 27, pp. 307-325.

ALBARRÁN, I.; CARDONE, C. y CAZORLA, L. (2000): “Determinantes de la estructura de capital de las PYME: una aproximación”, *I Encuentro Iberoamericano de Finanzas y Sistemas de Información*, Jerez de la Frontera (Cádiz), pp. 525-553.

ALCHIAN, A. y DEMSETZ, H. (1972): “Production, information cost and economic organization”, *American Economic Review*, nº 69, pp. 777-795.

ALLEN, H.F. y GALE, D. (1994a): *Financial innovation and risk sharing*, MIT Press, Cambridge.

ALLEN, H.F. y GALE, D. (1994b): “Limited market participation and volatility of asset prices”, *American Economic Review*, vol. 84, pp. 933-955.

ALLEN, H.F. y SANTOMERO, A.M. (1997): “The theory of financial intermediation”, *Journal of Banking and Finance*, vol. 21, nº 11-12, pp. 1461-1485.

ALLEN, L.; SAUNDERS, A. y UDELL, G.F. (1991): “The pricing of retail deposits: concentration and information”, *Journal of Financial Intermediation*, vol. 1, nº 4, pp. 335-361.

ANALISTAS FINANCIEROS INTERNACIONALES (AFI) (2003): *Presente y futuro de las cajas de ahorros*, Fundación Caixa Galicia.

ANGELINI, P.; DI SALVO, R. y FERRI, G. (1998): “Availability and cost of credit for small businesses: customer relationships and credit cooperatives”, *Journal of Banking and Finance*, vol. 22, nº 6-8, pp. 925-954.

APARICIO, G. (1997): *Banca de relaciones: el enfoque de marketing relacional y su incidencia en la gestión del negocio bancario*, Tesis Doctoral, Universidad del País Vasco.

APARICIO, G. (1998a): “El enfoque de marketing relacional en la banca: un análisis conceptual a partir de sus factores definitorios”, *Cuadernos de Gestión*, vol. 20, pp. 47-63

APARICIO, G. (1998b): “Banca de relaciones: pautas de gestión para el desarrollo de la relación cliente-entidad”, *Comunicación presentada en el XII Congreso Hispano-Francés de la Asociación Europea de Dirección y Economía de la Empresa –AEDEM*, celebrado en Málaga, pp. 1161-1169.

ARMSTRONG, L. y SYMONDS, W.C. (1991): “Beyond ‘may I help you’”, *Business Week*, 25 octubre, pp. 100-103.

ARROW, K. (1964): “The role of securities in the optimal allocation of risk bearing”, *Review of Economics Studies*, vol. 31, nº 2, abril, pp. 91-96.

ARRUÑADA, B. (1990): *Economía de la empresa: un enfoque contractual*, Ariel Economía, Barcelona.

AUERBACH, P. y SIDDIKI, J.U. (2004): “Financial liberalization and economic development: an assessment”, *Journal of Economic Survey*, vol. 18, nº 3, pp. 231-265.

AUSTRALIA AND NEW ZEALAND BANKING GROUP (ANZ) (2004): *A report on financial exclusion in Australia*, Australia and New Zealand Banking Group Ltd., Australia.

AUTORITÉ DES MARCHÉS FINANCIERS (AMF) (2005): “Pour l'éducation économique et financière des épargnants”, Rapport du groupe de travail AMF, pp. 1-24, http://www.amf-france.org/documents/general/6080_1.pdf [consulta 2011, abril].

AYUSO, J.; PÉREZ, D. y SAURINA, J. (2002): “Are capital buffers procyclical? Evidence from spanish panel data”, *Banco de España*, D.T. nº 0224.

AZARIADIS, C. (1975): “Implicit contracts and underemployment equilibrium”, *Journal of Political Economy*, nº 83, pp. 1183-1202.

AZOFRA, V. y FERNÁNDEZ, A.I. (1992): “Beneficios empresariales, autofinanciación e inversión”, *Papeles de Economía Española*, nº 52-53, pp. 315-330.

BAGEHOT, W. (1968): *Lombard street*, Fondo de Cultura Económica, México.

BAILY, M. (1974): “Wages and employment under uncertain demand”, *Review of Economic Studies*, nº 41, pp. 37-50.

BAKEMAN, R. y J.M. GOTTMAN (1989): *Observación de la interacción. Introducción al análisis secuencial*, Morata, Madrid.

- BALTENSPERGER, E. (1972): “Cost of banking activities: interactions between risk and operating costs”, *Journal of Money Credit and Banking*, n° 4, pp. 595-611(b).
- BALTENSPERGER, E. (1980): “Alternative approaches the theory of the banking firm”, *Journal of Monetary Economics*, vol. 6, pp. 1-37.
- BALTENSPERGER, E. y DERMINE, J. (1993): “European banking prudential and regulatory issues”, en DERMINE, J. (ed.), *European banking in the 1990s*, Blackwell, Oxford, 2ª ed., pp. 17-37.
- BANCO MUNDIAL (1994): *Can intervention work? The role of government in SME success*, World Bank Group, Washington DC.
- BANCO MUNDIAL (2004): *Review of small business activities*, World Bank Group, Washington DC.
- BARQUERO, J.D. y HUERTAS, F.J. (1997): *Manual de banca, finanzas y seguros*, Ed. Gestión 2000, Barcelona.
- BARRIOS, V.E. (2004): “¿Por qué existen los bancos?”, *Boletín Económico de ICE*, n° 2799, del 15 al 28 de marzo.
- BARRUTIA, J.Mª y ECHEBARRIA, C. (2001): “Impacto de las nuevas tecnologías en las pautas de consumo de los clientes bancarios y en la propuesta de valor de las entidades”, *Ekonomiaz*, n° 48, 3º cuatrimestre, pp. 364-395.
- BEBCZUK, N. (2000): *Asymmetric information in the financial markets*, Cambridge University Press, Cambridge.
- BEBCZUK, R. N. (2004): “What determines the access to credit by SMEs in Argentina?”, *Documento de Trabajo*, n° 48, Universidad Nacional de La Plata, pp. 1-16.

BEBCZUK, R.N. (2004): "What determines the access to credit by SMEs in Argentina?", *Documento de Trabajo*, n° 48, Universidad Nacional de La Plata, pp. 1-16.

BECK, T. y MAKSIMOVIS, V. (2002): "Financial and legal constraints to firm growth: does size matter?", *Policy Research Working Paper Series*, n° 2784, Banco Mundial, pp. 1-56.

BECK, T.; DEMIRGÜÇ, A. y LEVINE, R. (2003): "Small and medium enterprises, growth, and poverty: Cross-country evidence", *Policy Research Working Paper Series*, n° 3178, Banco Mundial, Washington, pp. 1-47.

BECK, T.; DEMIRGÜÇ, A. y MAKSIMOVIS, V. (2004): "Bank competition and access to finance: international evidence", *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 36, n° 3, pp. 627-648.

BECSI, Z. y WANG, P. (1997): "Financial development and growth", *Economic Review*, Federal Reserve Bank of Atlanta, fourth quarter, pp. 46-62.

BENSTON, G. y SMITH, C.W. (1976): "A transaction cost approach to the theory of financial intermediation", *The Journal of Finance*, vol. 31, pp. 215-231.

BENSTON, G.J. y SMITH, C.W. (1976): "A transactions with approach to the theory of financial intermediation", *The Journal of Finance*, vol. 31, pp. 215-231.

BERGER, A.N. (1999): "The "big picture" of relationship finance", en BLANTON, J.L.; WILLIAMS, A. y RHINE, S.L., Eds.: *Business access to capital and credit*, Conferencia de Federal Reserve Systems Research, pp. 390-400.

BERGER, A.N. y DE YOUNG, R. (2002): “Technological progress and the geographic expansion of the banking industry”, *Finance and Economics Discussion Series 2002-31*, Board of Governors of the Federal Reserve System (US), pp. 1-40, doi:10.2139/ssrn.318703.

BERGER, A.N. y MESTER, L.J. (1997): “Inside the black box: what determines differences in the efficiency of financial institutions”, *Journal of Banking and Finance*, vol. 21, pp. 895-947.

BERGER, A.N. y UDELL, G.F. (1992): “Some evidence on the empirical significance of credit rationing”, *Journal of Political Economy*, vol. 100, n° 5, pp. 1047-1077.

BERGER, A.N. y UDELL, G.F. (1995): “Relationship lending and lines of credit in small firm finance”, *Journal of Business*, vol. 68, pp. 351-381.

BERGER, A.N. y UDELL, G.F. (1998): “The economics of small business finance: the roles of private equity and debt markets in the financial growth cycle”, *Journal of Banking and Finance*, vol. 22, n° 6-8, pp. 613-673.

BERGER, A.N. y UDELL, G.F. (2005): “A more complete conceptual framework for financing of small and medium enterprises”, *World Bank policy research working paper*, 3795, pp. 1-31.

BERGER, A.N. y UDELL, G.F. (2006): “A more complete conceptual framework for SME finance”, *Journal of Banking and Finance*, vol. 30, n° 11, pp. 2945-2966.

BERGER, A.N.; BONIME, S.D.; COVITZ, D.M. y HANCOCK, D. (1999): “Why are bank profits so persistent: the roles of product market competition, informational opacity, and regional/macroeconomics

shocks”, *Finance and Economics Discussion Series*, Board of Governors of the Federal Reserve System (U.S.).

BERGER, A.N.; MILLER, N.M.; PETERSEN, M.A.; RAJAN, R.G. y STEIN, J.C. (2005): “Does function follow organizational form? Evidence from lending practices of large and small banks”, *Journal of Financial Economics*, vol. 76, nº 2, pp. 237–269.

BERGER, A.N.; SAUNDERS, A.; SCALISSE, J.M. y UDELL, G.F. (1998): “The effects of bank mergers and acquisition on small business lending”, *Journal of Financial Economics*, 50, pp. 187-229.

BERGÉS, A. y SÁNCHEZ DEL VILLAR, E. (1991): “Las participaciones bursátiles de la banca en España”, *Papeles de Economía Española, Suplementos sobre el Sistema Financiero*, vol. 24, pp. 72-86.

BERGÉS, A. y SORIA, P. (1993): “La empresa bancaria y la moderna teoría financiera”, *Perspectivas del Sistema Financiero*, nº 42, pp. 11-23.

BERGLÖF, R. (1990): “Capital structure as a mechanism of control: a comparison of financial systems”, en MASAHIKO, A. *et al.* (Eds.): *The firm as a nexus of treaties*, Sage Publications, London, pp. 237-262.

BERNABÉ, M. (2002): “Generalidades del sistema bancario”, *5campusorg*, Banca <<http://www.5campus.com/leccion/gensisban>> [consulta 2011, abril].

BERNAD, C.; FUENTELESAZ, L.; GÓMEZ, J.; MAÍCAS, J. y PALOMAS, S. (2007): “¿Existe riesgo de exclusión financiera en los

municipios aragoneses de rentas bajas?”, *Documento de Trabajo* 43/2007, Fundación Economía Aragonesa, pp. 1-69.

BERNANKE, B. y GERTLER, M. (1990): “Financial fragility and economic performance”, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 105, pp. 87-114.

BERNANKE, B. y GERTLER, M. (1989): “Agency Cost, Net Worth, and Business Fluctuations”, *American Economic Review*, vol. 79, nº 1, pp. 14-33.

BERRY, L. y THOMPSON, T. (1982): “Relationship banking: the art of turning customers into clients”, *Journal of Retail Banking*, vol. 4, pp. 64-73.

BHATTACHARYA, S. y CHIESA, G. (1995): “Proprietary information, financial intermediation, and research incentives”, *Journal of Financial Intermediation*, vol. 4, pp. 328-357.

BHATTACHARYA, S. y THAKOR, A. (1993): “Contemporary banking theory”, *Journal of Financial Intermediation*, vol. 3, nº 1, pp. 2-50.

BHATTACHARYA, S.; BOOT, A. y THAKOR, A. (1995): “The economics of bank regulation”, *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 30, nº 4, pp. 745-770.

BIERMAN, L.; FRASER, D.R.; GIMENO, J. y FUENTELESZ, L. (1996): “Regulatory change and the availability of banking facilities in low-income areas. A Texas empirical study”, *SMU Law Review*, vol. 49, nº 5, pp. 1421-1446.

BILES, J.J. (2004): "Globalization of banking and local access to financial resources: a case study from southeaster Mexico", *The Industrial Geographer*, Volume 2, Issue 2, pp. 159-173.

BINKS, M.R. y ENNEW, C.T. (1997): "The relationship between UK banks and their small business customers", *Small Business Economics*, vol. 9, pp. 167-178.

BLACKWELL, R. y SANTOMERO, A. (1982): "Bank credit rationing and customer relation", *Journal of Monetary Economics*, vol. 9, pp. 121-129.

BLACKWELL, R. y WINTERS, D.B. (1997): "Banking relationships and the effect of monitoring on loan pricing", *Journal of Financial Research*, vol. 20, nº 2, pp. 275-289.

BLANCH, J. (1991): "Valoración bursátil de las empresas y participación industrial de la banca", en TORRERO, A. (editor): *Relaciones banca-industria. La experiencia española*, Espasa Calpe, Madrid, pp. 207-232.

BLANCH, J.; GARRIDO, A. y SANROMA, E. (1990): "Las relaciones banca-industria y su incidencia sobre la eficiencia bancaria", *Economía Industrial*, nº 272, pp. 85-94.

BLAUG, M. (1993): *La metodología de la economía o cómo explican los economistas*, Alianza, Madrid.

BODENHORN, H. (2003): "Short-term loans and long-term relationships: relationship lending in early America", *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 35, nº 1, pp. 485-504.

BOEDO, L. y CALVO, A.R. (1997): "Un modelo de síntesis de los factores que determinan la estructura de capital óptima de las PYME",

Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa, vol. 6, nº 1, pp. 107-124.

BOND, S. y MEGHIR, C. (1994): “Financial constraints and company investment”, *Institute for Fiscal Studies*, vol. 15, nº 2, pp. 1-18.

BONFIM, D.; DAI, Q. y FRANCO, F. (2008): “The number of bank relationships and the cost of borrowing. An empirical study”, en SOARES, O.; PINA, J. y CATALAO-LOPES, M. (eds): *New developments in financial modelling*, Cambridge Scholars Publishing, Cambridge, pp. 5-33.

BONIN, H. (1992): *La banque est les banquiers en France, du moyen âge à nos jours*, Larousse, Paris.

BOOT, A. (2000): “Relationship banking: what do we know?”, *Journal of Financial Intermediation*, vol. 9, nº 1, pp. 7-25.

BOOT, A. y MILBOURN, T. (2002): “Credit ratings as coordination mechanism”, *CEPR Discussion Papers*, nº 3331, pp. 1-32.

BOOT, A. y THAKOR, A. (1994): “Moral hazard and secured lending in an infinity repeated credit market game”, *International Economic Review*, vol. 35, pp. 899-920.

BOOT, A. y THAKOR, A. (2000): “Can relationship banking survive competition?”, *The Journal of Finance*, vol. 55, pp. 679-713.

BOOT, A.; GREEMBAUM, S.I. y THAKOR, A. (1993): “Reputation and discretion in financial contracting”, *American Economic Review*, vol. 83, pp. 1165-1183.

BOYCE, G. (2000): “Valuing customers and loyalty: the rhetoric of customer focus versus the reality of alienation and exclusion of

(devalued) costumers”, *Critical Perspectives on Accounting*, vol. 11, pp. 649-689.

BOYD, J. y PRESCOTT, E. (1986): “Financial intermediary-coalitions”, *Journal of Economic Theory*, vol. 38, nº 2, pp. 211-232.

BRAU, J.C. (2002): “Do banks price owner-manager agency costs? An examination of small business borrowing”, *Journal of Small Business Management*, vol. 40, nº 4, pp. 273-286.

BRAUNSTEIN, S. y WELCH, C. (2002): “Financial literacy: an overview of practice, research, and policy”, *Federal Reserve Bulletin*, noviembre, pp. 445-457.

BRITOS, P.; HOSSIAN, A.; GARCÍA, R. y SIERRA, E. (2005): *Minería de datos basada en sistemas inteligentes*, Nueva Librería, Buenos Aires.

BRUNET, F.; ROBERT, C.; SIGANOS, F. (2004): “L’exclusion bancaire et financière”, *Recherche sociale*, nº 169, Paris: FORS-Recherche Sociale, pp. 4-61.

BRUNNER, A. y KRAHNEN, J.P. (2010): “Hold-up in multiple banking: evidence from SME lending”, *Center for Financial Studies Working Paper*, nº 2010/07, pp. 1-49.

BUENDÍA, L.; COLÁS, M.P. y HERNÁNDEZ, F. (1998): *Métodos de investigación en psicopedagogía*, McGraw-Hill, Madrid.

BUENO, E. (1990): *La empresa española: estructura y resultados*, 2ª edición, Madrid, Instituto de Estudios Económicos.

BUNTINE, W. (1991): “Theory refinement in Bayesian networks”, *Proceedings of the Seventh Conference on Uncertainty in Artificial Intelligence*, pp. 52-60.

- CALOMIRIS, C. y GORTON, G. (1991): “The origins of banking panics: models, facts, and bank regulation”, en HUBBARD, R.G. ed.: *Financial Markets and Financial Crises*, University of Chicago Press, Chicago, pp. 109-163.
- CALS, J. (1998): “Las participaciones empresariales de las cajas de ahorros españolas”, *Papeles de Economía Española*, nº 74-75, pp. 89-108.
- CAMINAL, R. (1995): “El papel de las restricciones del crédito y las políticas públicas en la financiación de la pequeña y mediana empresa”, *Papeles de Economía Española*, nº 65, pp. 224-234.
- CAMPBELL, T.S. (1979): “Optimal investment financing decisions and the value of confidentiality”, *Journal of Finance and Quantitative Analysis*, vol. 14, pp. 913-924.
- CAMPBELL, T.S. y KRACAW, W. (1980): “Information production, market signalling, and the theory of financial intermediation”, *Journal of Finance*, vol. 35, pp. 863-882.
- CANALS, J. (1996): *Bancos universales y diversificación empresarial*, Alianza Editorial, Madrid.
- CARBÓ, S. (1998): “El papel del sistema financiero en la economía real”, *Perspectivas del Sistema Financiero*, vol. 63-64, pp. 61-69.
- CARBÓ, S. (2003): “Los mercados bancarios regionales: una especie a proteger”, *Cuadernos de Información Económica*, nº 173, pp. 129-135.
- CARBÓ, S. (2007): “Sectores financieros regionales, tecnología y medios de pago”, *Revista Valenciana de Economía y Hacienda*, nº 14-I/2007, pp. 27-48.

CARBÓ, S. (2009): “Sector bancario, crisis y crédito en España”, *Cim.economía: Revista económica de Castilla - La Mancha*, nº 14, pp. 9-29.

CARBÓ, S.; DEGRYSE, H. y RODRÍGUEZ, F. (2011): “Lending relationships and credit rationing: the impact of securitization”, *CentER Discussion Paper*, 2011-128, Tilburg University-CentER, pp. 1-44.

CARBÓ, S. y LIÑARES, J.M. (2005): “Cajas de ahorros, tecnología y la inclusión financiera”, *Cuadernos de Información Económica*, nº 188, pp. 105-112.

CARBÓ, S. y RODRÍGUEZ, F. (2005): “Los sistemas bancarios regionales y la financiación de las PYME: una visión con datos a escala empresarial”, *Cuadernos de Información Económica*, nº 185, pp. 153-163.

CARBÓ, S. y RODRÍGUEZ, F. (2007): “Pautas y paradojas en la inversión de las PYME españolas: el papel de la financiación bancaria”, *Perspectivas del Sistema Financiero*, nº 90, pp. 69-79.

CARBÓ, S.; LÓPEZ DEL PASO, R. y RODRÍGUEZ, F. (2000): “El balance de intermediación bancaria de las regiones españolas en 2002”, *Cuadernos de Información Económica*, nº 174, pp. 99-106.

CARBÓ, S.; RODRÍGUEZ, F. y LÓPEZ DEL PASO, R. (2000): “Las cajas de ahorros: algo más que instituciones financieras”, *Cuadernos de Información Económica*, nº 158, pp. 65-76.

CARBÓ, S.; RODRIGUEZ, F. y UDELL, G. (2009): “Bank market power and SME financing constraints”, *Review of Finance*, vol. 13, pp. 309-340.

CARDONE, C. (1997): “El mercado de crédito y las empresas de menor tamaño”, *Información Comercial Española. Avances recientes en finanzas*, julio-agosto, nº 764, pp. 55-64.

CARDONE, C. y CASASOLA, M^aJ. (2002): “What do we know about the financial behavior of the spanish SME?: an empirical analysis”, *XVI Workshop ‘Research in entrepreneurship and small business’*, vol. I, pp. 222-241.

CARDONE, C. y CASASOLA, M^a J. (2004): “Comportamiento financiero de la PYME española: una revisión desde la teoría del orden de preferencias”, *XII Foro de Finanzas*, Barcelona.

CARDONE, C. y CAZORLA, L. (2001): “New approaches to the analysis of the capital structure of SME’s: empirical evidence from spanish firms”, *Working Paper 01-10*, Business Economics Series 03, Departamento de Economía de la Empresa, Universidad Carlos III, Madrid, pp. 1-21.

CARDONE, C.; CASASOLA, M^a J. y SAMARTÍN, M. (2005): “Do banking relationships improve credit conditions for spanish SMEs?”, *Working Paper 05-28*, Business Economics Series 06, Departamento de Economía de la Empresa, Universidad Carlos III Madrid, pp. 1-36.

CARDONE, C.; LONGARELA, I. y CAMINO, D. (1998): “Capital market inefficiencies, credit rationing and lending relationships in SME’s”, *WP9827(02) Business Economics Series*, Universidad Carlos III de Madrid, pp. 1-32.

CARDONE, C.; LONGARELA, I.R.; GARCÍA-ROMERO, A. y ESTAVILLO, J. (1997): “El mercado de crédito y la financiación de las

empresas de menor tamaño”, *Actas VII Congreso Nacional ACEDE*, pp. 547-562, Almería.

CARLETTI, E. (2004): “The structure of bank relationships, endogenous monitoring, and loan rates”, *Journal of Financial Intermediation*, vol. 13, pp. 58-86.

CARUANA, J. (2001): “Discurso del gobernador del Banco de España, Jaime Caruana, en la Asamblea General de la Confederación Española de Cajas de Ahorros”, *Boletín Económico*, abril, pp. 1-5.

CASAS, J.; REPULLO, J.R. y DONADO, J. (2003a): “La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I)”, *Aten Primaria*, vol. 31, nº 8, pp. 527-538.

CASAS, J.; REPULLO, J.R. y DONADO, J. (2003b): “La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (II)”, *Aten Primaria*, vol. 31, nº 9, pp. 592-600.

CASASOLA, M^a J. y CARDONE, C. (2009): ““Too important to fail”: ¿favorecen las relaciones bancarias la situación crediticia de las PYME españolas?”, *Universia Business Review*, cuarto trimestre, pp. 12-29.

CASASOLA, M^a J.; SAMARTÍN, M. y TRIBÓ, J.A. (2002): “La participación bancaria en estructuras con varios grandes accionistas”, *Documento de Trabajo 02-01*, Series de Economía de la Empresa 01, febrero, Universidad Carlos III de Madrid, pp. 1-24.

CASILDA, R.; LAMOTHE, P. y MONJAS, M. (1997): *La banca y los mercados financieros*, Alianza Universidad Textos, Madrid.

CASKEY, J.P. (2002): “Bringing unbanked households into banking system”, *Capital Xchange*, enero, Centro Conjunto para Estudios de la Vivienda de la Brookings Institution y la Universidad de Harvard, mimeo, pp. 1-8.

CAZORLA, L. (2004): “Problemática financiera de la Pyme: análisis teórico de los factores determinantes”, publicación *IX Foro iberoamericano de sistemas de garantías*, pp. 1-16, <http://www.redegarantias.com/boletines/archivo.asp?idarchivo=26> [consulta 2011, abril].

CEA, M^aA. (1998): *Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social*, Editorial Síntesis, Madrid.

CEA, M^aA. (1999): *Metodología métrica. Estrategias y técnicas de investigación social*, Síntesis, Madrid.

CEA, M^aA. (2004): *Análisis multivariable. Teoría y práctica en la investigación social*, Editorial Síntesis, Madrid.

CECA (2003): Página web de Confederación Española de Cajas de Ahorros (<http://www.ceca.es>)

CETORELLI, N. y GAMBERA, M. (2002): “Banking market structure, financial dependence and growth, international evidence from industry data”, *Journal of Finance*, vol. 56, pp. 617-648.

CHAKRABORTY, A. y HU, C.X. (2006): “Lending relationships in line-of-credit and no-line-of-credit loans: evidence of collateral use in small business data”, *Journal of Financial Intermediation*, vol. 15, pp. 86-107.

CHAN, Y.; GREENBAUM, S. y THAKOR, A. (1986): "Information reusability, competition and bank asset quality", *Journal of Banking and Finance*, vol 10, nº 2, pp. 243-253.

CHEVALLIER-FARAT, T. (1996): "¿Por qué existen los bancos?", *Banca y Finanzas*, Asociación Bancaria de Colombia, nº 41, pp. 75-127.

CHULIÁ, C. (1990): "Las participaciones del sistema bancario en las empresas no financieras", *Papeles de Economía Española*, nº 44, pp. 73-86.

COASE, R. (1937): "The nature of the firm", *Economica*, vol. 4, pp. 386-405.

COLE, R. (1998): "The importance of relationships to the availability of credit", *Journal of Banking and Finance*, vol. 22, pp. 959-977.

COMISIÓN EUROPEA (1997): "The single market review. Impact on services", *Credit Institutions and Banking*, Subseries II, vol. 3, Office for Official Publications of the European Communities.

COMISIÓN EUROPEA (2001): "Financial market integration in the EU", en *The EU Economy 2001 Review*, *European Economy*, nº 73, pp. 123-173.

COMISIÓN EUROPEA (2002): "Highlights from the 2002 survey", *Observatory of European SME*, nº 8, Office for Official Publications of the European Communities, Luxemburgo.

COMISIÓN EUROPEA (2005): "Public opinion in European financial services", *Special EUROBAROMETER 230*, septiembre.

COMISIÓN EUROPEA (2007a): *Libro Verde sobre los servicios financieros al por menor en el mercado único*, COM (2007) 226 de 30.4.2007, Bruselas.

COMISIÓN EUROPEA (2007b): “Sector inquiry under article 17 of regulation (EC) No 1/2003 on retail banking (Final Report)”, COM (2007) 33 final de 31.1.2007, Bruselas.

COMISIÓN EUROPEA (2008): *Offre de services financiers et prévention de l'exclusion financière*, VC/2006/0183, Bruselas.

COMISIÓN EUROPEA (2009): “Comunicación de la Comisión – Marco temporal aplicable a las medidas de ayuda estatal para facilitar el acceso a la financiación en el actual contexto de crisis económica y financiera”, *Comunicaciones procedentes de instituciones y órganos de la Unión Europea*, C 83/01, pp. 1-15

COMISIÓN EUROPEA (2011): *Are EU SMEs recovering from the crisis? Annual Report on EU Small and Medium sized Enterprises 2010/2011*, Comisión Europea - DG Enterprise, Rotterdam.

CONFEDERACIÓN ESPAÑOLA DE CAJAS DE AHORROS (CECA) (2006): *Responsabilidad social corporativa (2005) – Actividad financiera y gobierno corporativo*, CECA, Madrid.

CONSEJO SUPERIOR DE CÁMARAS (2009): *Encuesta sobre el acceso de las PYME a la financiación ajena*, Consejo Superior de Cámaras,

https://www.camaras.org/publicado/shop/prod_38955/estudios/pdf/encuesta_finan/2009/encuesta_financiacion_pymes_diciembre_09.pdf

[consulta 2011, abril].

CONSEJO SUPERIOR DE CÁMARAS (2012): *Encuesta sobre el acceso de las PYME a la financiación ajena*, Consejo Superior de Cámaras,

<http://www.camaraburgos.com/contenido/camaraFiles/infEconomica/financiacionPymes.pdf> [consulta 2012, junio].

COOPER, G. F. y HERSKOVITS, E. A. (1992): “A Bayesian method for the induction of probabilistic networks from data”, *Machine Learning*, vol. 9, pp. 309-347.

CORR, C. (2006): *Financial exclusion in Ireland: an exploratory study and policy review*, Combat Poverty Agency, Dublin.

CORTÉS, F.J. (2003): “Caracterización del sector bancario en España”, *Boletín Económico de Información Comercial Española (ICE)*, nº 2753, pp. 17-21.

COSCI, S. y MELICIANI, V. (2002): “Multiple banking relationships: evidence from the Italian experience”, *The Manchester School*, vol. 70, pp. 37–54.

COURPASSON, D. (1995): “Éléments pour une sociologie de la relation commerciale. Les paradoxes de la modernisation dans la banque”, *Sociologie du Travail*, vol. 37, nº 1, pp. 1-24.

COWELL, R.G.; DAWID, A.P.; LAURITZEN, S.L. y SPIEGELHALTER, D.J. (1999): *Probabilistic networks and expert systems*, Springer, Harrisonburg.

CRESPO, J.L. y GARCÍA, A. (2007): “Empresas españolas con potencial de cotización en los mercados”, *Revista BOLSA*, Bolsas y Mercados Españoles, mayo, pp. 22-27.

CUERVO, A.; FERNÁNDEZ, A.I. y GÓMEZ, S. (2002): “Mecanismos externos de control de la empresa: el papel de los bancos y el mercado de control en entornos de baja protección del inversor”, *Ekonomiaz*, nº 50, 2º cuatrimestre, pp. 54-73.

CUERVO, A.; RODRÍGUEZ, L.; PAREJO, J.A. y CALVO, A. (1995): *Manual del sistema financiero español*, Editorial Ariel Económica, Barcelona.

CUERVO-CAZURRA, A. (1999): “Grandes accionistas y beneficios privados: el caso de bancos como accionistas de empresas no financieras”, *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 5, nº 1, pp. 21-44.

CUSIN, F. (2002): “Les figures du client bancaire et ses relations paradoxales à la banque. Entre confiance, méfiance et défiance”, *Sciences de la Société*, nº 56, mayo, pp. 115-131.

CUSIN, F. (2005): “La relation bancaire en question”, en GLOUKOVIEZOFF, G. (dir) (2005): *Exclusion et liens financiers. L'exclusion bancaire des particuliers. Rapport du Centre Walras 2004*, Economica, Paris, pp. 249-262.

D'ARY, L.; JACOBS, CH. y RAZAVIEH, A.(1982): *Introducción a la investigación pedagógica*, Ed. Interamericana, México.

D'AURIA, C.; FOGLIA, A. y MARULLO-REEDTZ, P. (1999): “Bank interest rate and credit relationship in Italy”, *Journal of Banking and Finance*, vol. 23, nº 7, pp. 1067-1093.

DANIEL, A. y SIMON, M.O. (2001): “L'utilisation des moyens de paiement et l'accès au crédit des bénéficiaires de minima sociaux”, informe del estudio del *Centre de Recherche pour l'étude et*

l'observation des conditions de vie pour le comité consultatif (CREDOC), junio.

DANIELSON, M. y SCOTT, J. (2000): "Additional evidence on the use of trade credit by small firms: the role of trade credit discounts", *Documento de Trabajo*, pp. 1-27, doi:10.2139/ssrn.236260.

DAVIS, S. (2005): "SME clients: commercial banking's best-kept secret?", *The Strategist*, nº 31, Davis International Banking Consultants (DIBC), Londres, otoño, pp. 1-4.

DAWID, A.P. (1979): "Conditional independence in statistical theory", *Journal of the Royal Statistics Society, Series B*, vol. 41, pp. 1-31.

DE BODT, E.; LOBEZ, F. y STATNIK, J.C. (2005): "Credit rationing, customer relationship and the number of banks: an empirical analysis", *European Financial Management*, vol. 11, nº 2, pp. 195-228.

DE CARLOS, F.B. (2008): *Formulación de un modelo de valoración de clientes para la banca minorista*, Centro de Investigación Económica y Financiera (CIEF), Fundación Caixa Galicia, A Coruña.

DE LA FUENTE, J.M.; BENGOTXEA, E.; NAVARRO, F.; BOBES, J. y ALARCÓN, R.D. (2010): "Interconnection between Biological Abnormalities in Borderline Personality Disorder. Use of the Bayesian Networks Model", *Psychiatry Research*, vol. 186, pp. 315-319.

DE YOUNG, R. y ROLAND, K. (2001): "Product mix and earnings volatility at commercial Banks: evidence from a degree of leverage model", *Journal of Financial Intermediation*, vol. 10, nº 1, pp. 54-84.

DEBREU, G. (1959): *Theory of value*, Wiley, Nueva York.

DEGRYSE, H. y ONGENA, S. (2001): "Bank relationships and firm profitability", *Financial Management*, vol. 30, nº 1, pp. 9-34.

DEGRYSE, H. y ONGENA, S. (2005): “Distance, lending relationships, and competition”, *Journal of Finance*, vol. 60, nº 1, pp. 231-266.

DEGRYSE, H. y ONGENA, S. (2008): “Competition and regulation in the banking sector: a review of the empirical evidence on the sources of bank rents”, en THAKOR, A. y BOOT, A. (eds): *Handbook of financial intermediation and banking*, Elsevier, Amsterdam, pp. 483-554.

DEGRYSE, H. y VAN CAYSEELE, P. (2000): “Relationship lending within a bank-based system: evidence from European small business data”, *Journal of Financial Intermediation*, vol. 9, nº 1, pp. 90-109.

DELGADO, J.; SAURINA, J. y TOWNSEND, R. (2008): “Estrategias de expansión de las entidades de depósito españolas. Una primera aproximación descriptiva”, *Estabilidad Financiera*, nº 15, pp. 101-117.

DETRAGIACHE, E.; GARELLA, P. y GUIISO, L. (2000): “Multiple versus single banking relationships: theory and evidence”, *Journal of Finance*, vol. 55, pp. 1133-1161.

DEWATRIPONT, M. y TIROLE, J. (1994a): *The prudential regulation of banks*, MIT Press, Cambridge.

DEWATRIPONT, M. y TIROLE, J. (1994b): “Estructura eficiente de gobierno: implicaciones para la regulación bancaria”, en MAYER, C. y VIVES, X. (comps.), *La intermediación financiera en la construcción de Europa*, Documenta-Centro de Información y Publicaciones, Fundación BBV, Bilbao.

DIAMOND, D.W. (1984): “Financial intermediation and delegated monitoring”, *Review of Economics Studies*, vol. 51, nº 3, pp. 393-414.

DIAMOND, D.W. (1989): “Reputation acquisition in debt markets”, *Journal of Political Economy*, vol. 97, pp. 828-862.

DIAMOND, D.W. (1991): “Monitoring and reputation: the choice between bank loans and directly placed debt”, *Journal of Political Economy*, vol. 99, nº 4, pp. 689-721.

DOMÍNGUEZ, J.M. (2003): *El sistema financiero andaluz y las cajas de ahorros: una visión panorámica*, Fundación Unicaja, Málaga.

DOW, S.C. y RODRÍGUEZ, C.J. (1997): “Regional finance: a survey”, *Regional Studies*, vol. 31, nº 9, pp. 903-20.

DOW, S.C. y RODRÍGUEZ, C.J. (2000): “Integración monetaria y estructura financiera. Implicaciones para los mercados regionales de crédito”, *Información Comercial Española (ICE)*, nº 785, pp. 133-145.

DYMSKI, G.A. (2004): “Credit rationing and financial exclusion in the age of globalisation”, ponencia preparada para la conferencia *Development in Open Economies*, abril 1-3, Nueva Delhi, India.

DYMSKI, G.A. y VEITCH, J.M. (1992): “Race and the financial dynamics of urban growth: L.A. as fay wray”, con VEITCH, J.M en *City of Angels*, editado por G. Riposa y C. Dersch, Kendal/Hunt Press, Los Ángeles, pp. 131-158.

DYMSKI, G.A.; EPSTEIN, G. y POLLIN, R. (compiladores) (1993): *Transforming the US financial system: equity and efficiency for the 21st century*, M.E. Sharpe, Armonk, Nueva York.

EBER, N. (2001): “Les relations bancaires de long terme: une revue de la littérature”, *Revue d'Économie Politique*, vol. 111, pp. 195-246.

ÉBERMEYER, S.; CLÉMENT, M. y SÉVIN, M. (2003): *Étude sur l'exclusion bancaire et financière des ménages en difficulté*, informe

para el Observatoire national de la pauvreté et de l'exclusion sociales y la Caisse des dépôts et consignations, Économie et Humanisme, Lyon.

ECHEBARRÍA, M^a C. y BARRUTIA, J.M. (2002): "Banca de relaciones: de la declaración de intenciones a la implantación real", *Boletín Económico de Información Comercial Española (ICE)*, n^o 2737, pp. 13-30.

EISENHARDT, K.M. (1989): "Agency theory: an assessment and review", *Academy of Management Review*, vol. 14, pp. 57-74.

EL HAJJ CHEHADE, H. (2007): "Les déterminants de la multibancarité de la PME: Une étude empirique sur le marché belge", ponencia presentada en el *Congrès International de l'Association Française de Finance (AFFI)*, celebrado en Burdeos, junio.

ELLIEHAUSEN, G. y WOLKEN, J. (1993): "The demand of trade credit: an investigation of motives for trade credit use by small businesses", *Staff Studies, Board of Governors of the Federal Reserve System*, septiembre, Washington DC.

ELSAS, R. (2005): "Empirical determinants of relationship lending", *Journal of Financial Intermediation*, vol. 14, n^o 1, pp.32-57.

ELSAS, R. y KRAHNEN, J.P. (1998): "Is relationship lending special? Evidence from credit-file data in Germany", *Journal of Banking and Finance*, vol. 22, n^o 10-11, pp. 1283-1316.

EMALDI, J. (1994): "Algunos rasgos básicos del sector bancario vasco", *Ekonomiaz*, n^o 28, pp. 144-159.

ESCRIVÁ, J.L. (1991): "Bancos y cajas ante la perspectiva de 1993", *Banca Española*, n^o 240, marzo.

ETXEBERRIA, J. (1999): *Regresión múltiple*, Ed. La Muralla, Madrid.

FABOZZI, F.; MODIGLIANI, F. y FERRY, M. (1996): *Mercados e instituciones financieras*, Prentice Hall, México.

FAINÉ, I. y TORNABELL, R. (2001): *Pasión por la banca*, Bilbao, Deusto.

FAMA, E. (1970): "Efficient capital markets: a review of theory and empirical work", *Journal of Finance*, vol. 25, nº 2, pp. 383-417.

FAMA, E. (1980a): "Agency problems and the theory of the firm", *Journal of Political Economy*, vol. 88, nº 2, pp. 288-307.

FAMA, E. (1980b): "Banking in the theory of finance", *Journal of Monetary Economics*, vol. 6, pp. 39-57.

FAMA, E. (1985): "What's different about banks?", *Journal of Monetary Economics*, vol. 15, pp. 29-39.

FARINHA, L.A. y SANTOS, J.A.C. (2002): "Switching from single to multiple bank-lending relationships: determinants and implications", *Journal of Financial Intermediation*, vol. 11, nº 2, pp. 124-151.

FAZZARI, S.; HUBBARD, R. y PETERSEN, B. (1988): "Financing constraints and corporate investment", *Brooking Papers on Economic Activity*, nº 1, pp. 141-206.

FERNÁNDEZ DE BILBAO, J. (2001): "El impacto de Internet en la industria de los servicios financieros", en *La sociedad de la información en el siglo XXI*, Fundación de Cajas de Ahorros Vasco-Navarras, Vitoria-Gasteiz, pp. 33-46.

FERNÁNDEZ, Z. (2003): "Banca y empresa industrial en España. 1978-2003. Historia de una larga relación", *Economía Industrial*, nº 349-350, I y II, pp. 193-202.

FERNÁNDEZ, Z. y SUÁREZ, I. (1998): “Las cajas de ahorros: estrategias y estructuras”, *Papeles de Economía Española*, nº 74-75, pp. 202-224.

FERNANDO, C.; CHAKRABORTY, A. y MALLICK, R. (2002): “The importance of being known: relationship banking and credit limits”, *Economics Working Paper Archive EconWPA* (0209007), pp. 1-28, Cambridge.

FINANCIAL SERVICES AUTHORITY (FSA) (2006): *Financial capability in the UK: establishing a baseline*, Financial Services Authority, London, marzo.

FISCHER, K.H. (2005): “Acquisition of information in loan markets and bank market power: an empirical investigation”, *Proceedings of the 2005 Annual Conference on Bank Structure and Competition*, Federal Reserve Bank of Chicago, pp. 1-43.

FLÓREZ, M. (2006): *Diseño de una escala para analizar la calidad del servicio que prestan las entidades bancarias*, Tesis Doctoral, Universidad de León.

FOGLIA, A.; LAVIOLA, S. y MARULLO, P. (1998): “Multiple banking relationships and the fragility of corporate borrowers”, *Journal of Banking and Finance*, vol. 22, pp. 1441-1456.

FONDO MONETARIO INTERNACIONAL (FMI) (2005): *World economic outlook*, Washington DC, Septiembre.

FONSECA, A.R. y GONZÁLEZ, F. (2005): “Efecto de las participaciones bancarias sobre la rentabilidad y riesgo de las empresas industriales”, *Revista de Economía Aplicada*, otoño, XIII (38), pp. 29-63.

FRANCIS, J.R.; LAFOND, R.; OLSSON, P. y SCHIPPER, K. (2005): "The market pricing of accruals quality", *Journal of Accounting and Economics*, vol. 39, nº 2, pp. 295-327.

FREIXAS, X. (1991): "Equilibrio y racionamiento en el mercado de crédito", *Cuadernos Económicos del ICE*, nº 49, pp. 223-235.

FREIXAS, X. y ROCHET, C. (1997): *Microeconomics of banking*, MIT Press, Cambridge.

FREIXAS, X. y ROCHET, C. (1999): *Economía bancaria*, Ed. Antonio Bosch, Barcelona.

FUENTES QUINTANA, E. (1995): *Intervención en acto académico conmemorativo de la obra benéfico-social de las cajas de ahorros*, CECA, Madrid.

FUENTES, I. (1993): "El crédito bancario en España. 1988-1993", *Boletín Económico del Banco de España*, diciembre, pp. 31-43.

FUENTES, I. (1995a): "Evolución reciente del crédito bancario: efectos sobre la financiación de las familias y las empresas", *Boletín Económico del Banco de España*, noviembre, pp. 37-49.

FUENTES, I. (1995b): "Las instituciones bancarias españolas y el mercado único", *Boletín Económico del Banco de España*, junio, pp. 33-42.

FUENTES, I. (2001): "Análisis de los efectos de las operaciones de fusión de las entidades bancarias en España", *Ekonomiaz*, nº 48, 3º cuatrimestre, pp. 344-363.

FUNDACIÓN BBVA e IVIE (2007): "Banca relacional, condiciones financieras de las PYME y crecimiento económico", *Capital y Crecimiento*, nº 6, Cuadernos de Divulgación, pp. 1-15.

FUNDACIÓN CAPITAL (2008): *Estudio de impacto y perspectivas del sistema de sociedades de garantía recíproca y fondos de garantías en el sector de crédito PYME*, Fundación Capital, Argentina.

GABINETE DE ANÁLISIS FINANCIERO DE LA FUNDACIÓN DE CAJAS DE AHORROS (2007): “PYME y financiación: un marco conceptual”, *Perspectiva del Sistema Financiero*, nº 90, pp. 11-20.

GADREY, J. (1994): “Les relations de service dans le secteur marchand”, en DE BANDT, J. y GADREY, J. (eds.): *Relations de services, marchés de services*, CNRS Éditions, Paris, pp. 23-41.

GADREY, J. (1996): *L'économie des services*, Edition La Decouverte, París.

GADREY, J. (2003): *Socio-économie des services*, La Découverte, Paris.

GAGO, S. (1996): *La relación de agencia en la empresa: análisis y control de los costes de agencia*, ICAC, Madrid.

GALVE, C. y SALAS, V. (1992): “Estructura de la propiedad de la empresa española”, *Información Comercial Española*, nº 701, pp. 79-90.

GALLURT, J.M. (2011): “Las dificultades de la financiación de la pyme ante la asimetría de la información y los mecanismos para salvarlas”, Publicaciones XV Foro Iberoamericano de Sistemas de Garantía, Méjico, pp. 1-95.

GALLURT, J.; POMBO, P.; RAMÍREZ, J. y MOLINA, H. (2012): “The information asymmetry in the financial crisis, credit rationing the guarantees and system symbiotic mechanism”, *Munich Personal*

RePEc Archive, nº 39773, 2 de Julio, <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/39773> (consultado el 20 de septiembre de 2012), pp. 1-29.

GAMBETTA, D. (1988): “Can we trust trust?” en GAMBETTA, D. (ed.): *Trust, Marking and breaking cooperative relations*, Blackwell, Oxford, pp. 213-237.

GÁMEZ, J.A. (1998): “Abducción en modelos gráficos”, en GÁMEZ, J.A. y PUERTA, J.M. (Eds.): *Sistemas expertos probabilísticos*, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, Cuenca, pp. 79-111.

GANESAN, S. (1994): “Determinants of long-term orientation in buyer-seller relationships”, *Journal of Marketing*, vol. 58, nº 2, pp. 1-19.

GARBOLINO, P. y TARONI, F. (2002): “Evaluation of scientific evidence using Bayesian Networks”, *Forensic Science International*, vol. 125, nº 2-3, pp. 149-155.

GARCÍA, F. (2005): *Promocionando productos y servicios bancarios*, Ed. Firma de Información (FI), Madrid.

GARCÍA, M. (1992): “La encuesta”, en GARCÍA, M.; IBAÑEZ, J. y ALVIRA, F.: *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación*, Alianza Universidad Textos, Madrid, pp. 141-170.

GARCÍA, M^aE. (2007): *Financing small firms: lender relationships and information spillovers*, Tesis Doctoral, Economics and Business Department, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona.

GARCÍA, M^aG.; GARCÍA, J.M. y ALAMO, F.R. (2003): *El gobierno corporativo y las decisiones de crecimiento empresarial: evidencia en las cajas de ahorros españolas*, Ed. Universidad de Las Palmas de

Gran Canaria, Departamento de Economía y Dirección de Empresas, Las Palmas de Gran Canaria.

GARCÍA, J.J.; OLIVER, M^aD.; DE LA VEGA, J.J.; CONGREGADO, E.; ANÍBAL, A.; IRIMIA, A.I. y DI PIETRO, F. (2011): *El impacto de la crisis financiera sobre la gestión bancaria y la transferencia de fondos al sector empresarial en Andalucía*, Escuela Andaluza de Economía, Sevilla.

GARCÍA-MARCO, T. y OCAÑA, C. (1999): “The effect of bank monitoring on the investment behaviour of Spanish firms”, *Journal of Banking and Finance*, vol. 22, pp. 1579-1603.

GARDENER, E.P.M. (2006): “Acceso a la financiación de la pyme y las microempresas en la Unión Europea: consecuencias estratégicas para los bancos”, *Papeles de Economía Española*, nº 110, pp. 252-266.

GARRIDO, A. y ARQUÉ, P. (2006): “La elección de entidad bancaria: factores determinantes”, *Documento de Trabajo 2006/4 del Institut d’Economia de Barcelona (IEB)*, Centre de Recerca en Federalisme Fiscal i Economía Regional, pp. 1-27.

GETLER, M. y HUBBARD, G. (1988): *Financial factors in business fluctuations. Financial Market Volatility*. Federal Reserve Bank de Kansas City.

GIL, A. y FERNÁNDEZ, M. A. (2007): “Financiación de las PYME: estructura y equilibrio financiero”, [*Perspectivas del Sistema Financiero*, nº 90](#), pp. 59-67.

GINER, E. y SALAS, V. (1997): “Sensibilidad de la inversión a las variables financieras: restricciones financieras y sobreinversión”, *I Workshop in Finance*, Segovia.

GLOUKOVIEZOFF, G. (2001): “L’exclusion bancaire et financière des particuliers : du droit, à l’accès à l’autonomie”, Memoria de DEA Histoire et analyse économiques des institutions et des organisations, Université Lumière Lyon2.

GLOUKOVIEZOFF, G. (2004): *L’exclusion bancaire et financière des particuliers*, Les Travaux de l’Observatoire, Centre Walras, Université Lumière Lyon 2, pp. 167-204.

GLOUKOVIEZOFF, G. (2005): “Qualité de la relation bancaire et exclusion bancaire des particuliers”, *Documento de Trabajo del LEFI*, Lyon, no publicado.

GLOUKOVIEZOFF, G. (2008): *De l’exclusion à l’inclusion bancaire des particuliers en France. Entre nécessité sociale et contrainte de rentabilité*, Tesis Doctoral, Université Lumière Lyon 2.

GLOUKOVIEZOFF, G. y GUÉRIN, I. (dir.) (2002): *Recherche-action pour améliorer les relations entre les organismes financiers et les personnes en difficulté*, informe para la Caisse des dépôts et consignations, Centre Walras, Université Lumière Lyon 2, 3 tomos.

GLOUKOVIEZOFF, G. y LAZARUS, J. (2005): *La relation bancaire avec les particuliers: revue de la littérature. Premier Volet: la relation de service dans la banque*, Mission de la Recherche de la Poste, Paris, octobre.

GLOUKOVIEZOFF, G. y LAZARUS, J. (2006a): *La relation bancaire avec les particuliers: revue de la littérature. Deuxième Volet: Sélection et captation du client bancaire*, Mission de la Recherche de la Poste, Paris, febrero.

GLOUKOVIEZOFF, G. y LAZARUS, J. (2006b): *La relation bancaire avec les particuliers: revue de la littérature. Troisième Volet: Les relations dissymétriques entre les clients et la banque*, Mission de la Recherche de la Poste, Paris, mayo.

GLOUKOVIEZOFF, G. y LAZARUS, J. (2006c): *La relation bancaire avec les particuliers: revue de la littérature. Quatrième Volet: L'exclusion bancaire des particuliers*, Mission de la Recherche de la Poste, Paris, septiembre.

GODLEWSKI, C.J. y ZIANE, Y. (2009): "How many creditors does it take to finance loans? Empirical results from Europe", *FMA European Conference*, 4 y 5 de junio, Turin (Italia).

GOFFMAN, E. (1968): *Asiles: études sur la condition sociales des malades mentaux*, Les éditions de minuit, Paris.

GÓMEZ, J.E. y REYES, N.R. (2002): "El racionamiento de crédito y las crisis financieras", *Revista de Economía Institucional*, segundo semestre, vol. 4, n° 007, pp. 62-75.

GONZÁLEZ, F. (2001): "El contenido informativo de las participaciones industriales de la banca", *Economía Industrial*, n° 341, pp. 25-33.

GORTON, G. y WINTON, A. (2002): *Financial intermediation*, en CONSTANTINIDES, G. et al. (eds): *Handbook of the economics of finance*, Elsevier Science, Amsterdam.

GRACIA, M. (1995/96): *El racionamiento del crédito: análisis econométrico con datos de panel de su incidencia en las decisiones de inversión de las empresas*, Servicio de Publicaciones, Universidad de la Laguna, Soportes audiovisuales e informáticos, Serie Tesis Doctorales.

GRADENER, E. (2006): “Acceso a la financiación de la pyme y las microempresas en la Unión Europea: consecuencias estratégicas para los bancos”, *Papeles de Economía Española*, nº 110, pp. 252-266.

GREENBAUM, S.I. y THAKOR, A. (1995): *Contemporary financial intermediation*, The Dryden Press, Harcourt Brace College Publishers, Orlando (Florida).

GREENBAUM, S.I.; KANATAS, G. y VENEZIA, I. (1989): “Equilibrium loan pricing under the bank-client relationship”, *Journal of Banking and Finance*, vol. 13, pp. 221-235.

GREENWOOD, J. y JOVANOVIC, B. (1990): “Financial development, growth and the distribution of income”, *Journal of Political Economy*, nº 98, nº 5, pp. 1076-1107.

GREGORIC, A. (2007): “SME financing and multiple bank relationships in transition economies”, *Working Paper*, 2007/2008, Copenhagen Business School (CBS), Copenague, pp. 1-13.

GRÖNROOS, C. (1990): *Marketing y gestión de servicios*, Díaz de Santos, Madrid.

GROSSMAN, S.J. y OLIVER, H. (1983): “An analysis of the principal agent problem”, *Econometrica*, vol. 51, nº 1, pp. 7-45.

GUÉRIN, I. (2000): *Pratiques monétaires et financières des femmes en situation de précarité*, thèse de doctorat en sciences économiques, Université Lumière Lyon 2.

GUIISO, L. y MINETTI, R. (2004): “Multiple creditors and information rights: theory and evidence from US firms”, *CEPR Discussion Paper*, nº 4278, London, pp. 1-48.

GUIISO, L.; SAPIENZA, P. y ZINGALES, L. (2002): “Does local financial development matter?”, *NBER Working Paper*, 8923.

GURLEY, J. y SHAW, E. (1955): “Financial aspects of economic development”, *The American Economic Review*, vol. XLV, nº 4, pp. 515-538.

GURLEY, J. y SHAW, E. (1960): *Money in a theory of finance*, The Brookings Institution, Washington.

HAIR, J.F.; ANDERSON, R.E.; TATHAM, R.L. y BLACK, W.C. (1999): *Análisis de datos multivariante*, 4ª edición, Prentice Hall, Nueva Jersey.

HAIR, J.F.; ANDERSON, R.E.; TATHAM, R.L. y BLACK, W.C. (2000): *Análisis multivariante*, Pearson Educación, Madrid.

HAN, L.; STOREY, D.J. y FRASER, S. (2008): “The concentration of creditors: evidence from small businesses”, *Applied Financial Economics*, vol. 18, nº 20, pp.1647-1656.

HANLEY, A. y O'DONOHUE, S. (2009): “Relationship banking within the Irish SME sector and its implication”, *Working Papers*, nº 1553, septiembre, Kiel Institute for the World Economy, Kiel, pp. 1-24.

HANLEY, A.; ENNEW, M. y BINKS, C. (2006): “The price of UK commercial credit lines: a research note”, *Journal of Banking and Finance*, vol. 33, nº 5, pp. 932-938.

HARHOFF, D. y KÖRTING, T. (1998a): “Lending relationships in Germany. Empirical evidence from survey data”, *Journal of Banking and Finance*, vol. 22, nº 10-11, pp. 1317-1353.

HARHOFF, D. y KÖRTING, T. (1998b): “How many creditors does it take to tango?”, *Conference on Industrial Structure and Input Markets*,

Center for Economic Policy Research / Deutsche Forschungsgemeinschaft / Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim, Alemania.

HARRIS, M. y RAVIV, A. (1991): “The theory of capital structure”, *Journal of Finance*, vol. 46, nº 1, pp. 297-355.

HARRIS, M. y TOWNSEND, R. (1981): “Resource allocation under asymmetric information”, *Econometrica*, vol. 49, pp. 33-64.

HART, O. (1991): *Theories of optimal capital structure: a managerial discretion perspective*, en BLAIR, M. (ed.) (1993): *The deal decade: what takeovers and leveraged buyouts mean for corporate governance*, The Brookings Institution, Washington D.C, pp.19-53.

HAUBRICH, J. (1989): “Financial intermediation: delegated monitoring and long term relationships”, *Journal of Banking and Finance*, vol. 13, pp. 9-20.

HAUSLER, G. (2002): “The globalization of finance”, *Finance and Development* 39, pp. 10-12.

HECKERMAN, D. (1995): *A tutorial with Bayesian networks*, Microsoft Research, Redmond.

HECKERMAN, D. y WELLMAN, M.P. (1995): “Bayesian networks”, *Communications of the ACM*, Vol. 38, pp. 27-30.

HELLMANN, T. y MURDOCK, K. (1997): “Financial sector development policy: the importance of reputational capital and governance”, en SZÉKELY, I.P. y SABOT, R. (eds): *Development strategy and management of the market economy*, vol. 2, Oxford University Press, Gran Bretaña, pp. 269-324.

HELLWIG, M. (1991): "Banking, financial intermediation and corporate finance", incluido en GIOVANNINI, A. y MAYER, C. (eds.), *European financial integration*, Cambridge University Press, Cambridge, pp. 35-63.

HERNANDEZ, F. (2003): *La economía de la deuda: lecciones desde México*, Fondo de Cultura Económica, México.

HERNÁNDEZ, G. (2004): *Relaciones bancarias: factores explicativos y efecto sobre la deuda de la PYME*, Tesis Doctoral, Universidad Politécnica de Cartagena, MIMEO.

HERNÁNDEZ, G. y MARTÍNEZ, P. (2005): "Incidencia del número de relaciones bancarias en el endeudamiento de la pyme y sus determinantes", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, vol. 34, nº 124, enero-marzo, pp. 13-44.

HERNÁNDEZ, G. y MARTÍNEZ, P. (2006): "Efecto de las relaciones bancarias sobre la deuda de las PYME", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 5, nº 3, pp. 9-26.

HERNÁNDEZ, G. y MARTÍNEZ, P. (2010): "Relationship lending and SME financing in the continental European bank-based system", *Small Business Economics*, vol.34, pp. 465-482.

HERNÁNDEZ, P. y HERNANDO, I. (1999): "El crédito comercial en las empresas manufactureras españolas", *Moneda y Crédito*, nº 209, pp. 231-267

HERNANDO, I. y VALLÉS, J. (1992): "Inversión y restricciones financieras: evidencia en las empresas manufactureras españolas", *Moneda y Crédito*, vol. 195, pp. 185-222.

HESKETT, J.L.; JONES, T.O.; LOVEMAN, G.W.; SASSER, W.E. y SCHLESINGER, L.A. (1994): "Putting the service-profit chain to work", *Harvard Business Review*, vol. 72, pp. 164-174.

HORIUCHI, T.; PACKER, F. y FUKUDA, S. (1988): "What role has the 'main bank' played in Japan?", *Journal of Japanese and International Economies*, vol. 2, nº 1, pp. 159-180.

HOSHI, T.; KAHYAP, A. y SCHARFSTEIN, D. (1993): "The choice between public and private debt: an analysis of post-deregulation corporate financing in Japan", *Working Paper NBER 4421*, Cambridge, MA, pp. 1-47.

HOUSTON, J.F. y JAMES, C.M. (1998): "Do bank internal capital markets promote lending?", *Journal of Banking and Finance*, vol. 22, pp. 899-918.

HOUSTON, J.F. y JAMES, C.M. (2001): "Do relationships have limits? Banking relationships, financial constraints, and investment", *Journal of Business*, vol. 74, nº 3, pp. 347-374.

HOWARD, R. y MATHESON, J. (1981): "Influence diagrams", en HOWARD, R. y MATHESON, J. (Eds.): *Readings on the Principles and Applications of Decision Analysis*, Vol. 2, Strategic Decision Group, Menlo Park, California, pp. 721-764.

HUERTAS, R. (1998): "Taxonomía de sistemas operativos en servicios: una aplicación al sistema de distribución bancario español", Tesis doctoral, Universitat Politècnica de Catalunya.

HUETE, J.F. (1998): "Sistemas expertos probabilísticos: modelos gráficos", en GÁMEZ, J.A. y PUERTA, J.M. (Eds.): *Sistemas expertos*

probabilísticos, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, Cuenca, pp. 1-40.

ILLUECA, M. y MAUDOS, J. (2006): “Coste de la financiación empresarial, banca relacional y competencia bancaria: evidencia del caso español”, en PÉREZ, F. (Dir.): *Banca relacional y capital social en España. Competencia y confianza*, Fundación BBVA, Bilbao, pp. 167-208.

ILLUECA, M. y PASTOR, J.M. (1996): “Análisis económico-financiero de las empresas españolas por tamaño”, *Economía Industrial*, nº 310, pp. 41-54.

INSTITUTO DE EMPRESA (1990): *La banca del futuro: estrategias bancarias para el éxito*, Seminario en Madrid, 22 y 23 de noviembre.

ITURRALDE, T.; MASEDA, A. y SAN JOSÉ, L. (2007): “Evidencia empírica de los factores determinantes de la negociación bancaria”, *Decisiones basadas en el conocimiento y en el papel social de la empresa: XX Congreso anual de AEDEM*, vol. 1, pp. 102-116.

ITURRALDE, T.; MASEDA, A. y SAN JOSÉ, L. (2010): “Empirical Evidence of Determining Factors of Banking Negotiation”, *International Small Business Journal*, vol. 18, nº 3, pp. 274-295.

JACOBY, J. y KAPLAN, L. (1982): “The components of perceived risk”, en *Proceedings of the 3rd Annual Convention of the Association for Consumer Research*, Venkatesam, Chicago, pp. 382-393

JAFFEE, D.M. y RUSSELL, T. (1976): “Imperfect information, uncertainty, and credit rationing”, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 90, pp. 651-666.

JAYARATNE, J. y STRAHAN, P.E. (1996): “The finance-growth nexus: evidence from bank branch deregulation”, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 111, nº 3, pp. 639-70.

JENSEN, M.C. y MECKLING, W.H. (1976): “Theory of the firm: managerial behaviour, agency costs and ownership structure”, *Journal of Financial Economics*, vol. 8, octubre, pp. 305-360.

JIMÉNEZ DE MADARIAGA, C. (2001): “Confianza y riesgo en los sistemas bancarios”, *Portularia*, vol. 1, Universidad de Huelva, pp. 171-182.

JIMÉNEZ, C. (1983): “Población y muestra. El muestreo”, en JIMÉNEZ, C.; LÓPEZ-BARAJAS, E. y PÉREZ, R.: *Pedagogía experimental II. Tomo I*, UNED, Madrid, pp. 229-258.

JIMÉNEZ, G.; SAURINA, J. y TOWNSEND, R. (2007): “El número de relaciones bancarias de empresas e individuos en España: 1984-2006”, *Estabilidad Financiera*, Banco de España, nº 13, pp. 54-72.

JIMÉNEZ, S.M.; GARCÍA-AYUSO, M. y SIERRA, G.J. (2002): *Análisis financiero*, Ed. Pirámide, 2º Edición, Madrid.

JOLIVET, B. (2004): “Les minicomptes dans le rouge font le beurre des banques”, *Libération*, 10 y 11 de abril, p. 27.

JONES, P.A. (2000): “*Le développement des Credit Unions et des coopératives de crédit – Le passé est-il toujours présent?*”, capítulo del libro de MAYO, E. y GUENE, C.: *Banques et cohésion sociale – Réponses à un marché globalisé*, Ediciones Charles Léopold Mayer, Paris, pp. 135-146.

KARPIK, L. (1989): “L'économie de la qualité”, *Revue Française de Sociologie*, vol. 30, nº 2, pp. 187-210.

KAUFMAN, G. (1992): *Bank contagion: theory and evidence*, Federal Reserve Bank of Chicago.

KEMPSON, E. (2000): "Access to financial services in the UK", *Personal Finance Research Centre*, University of Bristol.

KEMPSON, E.; CRAME, M. y FINNEY, A. (2007): "Financial services provision and prevention of financial exclusion. Eurobarometer report", *Personal Finance Research Centre*, University of Bristol, agosto.

KENDALL, M.G. (1975): *Multivariate analysis*, Ch. Griffin & Co., Londres.

KERLINGER, F. (1982): *Investigación del comportamiento. Técnicas y metodología*, Interamericana, Méjico, p. 96.

KING, R. y LEVINE, R. (1993a): "Finance and growth: Schumpeter might be right", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 108, pp. 717-37.

KING, R. y LEVINE, R. (1993b): "Finance, entrepreneurship, and growth: theory and evidence", *Journal of Monetary Economics*, vol. 32, n° 3, pp. 513-542.

KIRSCHENMANN, K. (2012): *Credit Rationing in Small Business Bank Relationships*, 30 de junio, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1785414>, pp. 1-55.

KLAGGE, B. y MARTIN, R. (2005): "Decentralized versus centralized financial systems: is there a case of local capital markets?", *Journal of Economic Geography*, vol. 5, n° 4, pp. 387-421.

KLEIN, M. (1973): "The economics of security divisibility and financial intermediation", *Journal of Finance*, vol. 28, pp. 923-931.

KONONENKO, I. y KUKAR, M. (2007): *Machine learning and data mining. Introduction to principles and algorithms*, Horwood Publishing, Chichester.

LA PORTA, R.; LÓPEZ DE SILANES, F.; SHLEIFER, A. y VISHNY, R. (1997): “Legal determinants of external finance”, *Journal of Finance*, vol. 52, pp. 1131-1150.

LANZILLOTTI, R.F. y SAVING, T.R. (1969): “State branching restrictions and the availability of branching services”, *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 1, pp. 778-788.

LARRÁN, M.; GARCÍA-BORBOLLA, A. y GINER, Y. (2008): “Empresa familiar y racionamiento de crédito”, *Revista Internacional de la Pequeña y Mediana Empresa*, vol. 1, nº 3, pp. 15-39.

LARRÁN, M.; GARCÍA-BORBOLLA, A. y GINER, Y. (2010): “Factores determinantes del racionamiento de crédito a las PYME: un estudio empírico en Andalucía”, *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 16, nº 2, pp. 63-82.

LARREINA, M. y GÓMEZ-BEZARES, F. (2007): “El sector financiero en el País Vasco. ¿Hay espacio para un cluster financiero regional?”, *Ekonomiaz*, nº 66, 3º cuatrimestre, pp. 52-81.

LASSALA, C.; RUIZ, C. y SANZ, S. (2007): “Los servicios financieros en Internet: un estudio de las decisiones de compra”, *Boletín Económico de ICE*, nº 2906, del 01 al 15 de marzo, pp. 19-36.

LAURITZEN, S.L. (1996): *Graphical Models*, Oxford University Press, Oxford (Reino Unido).

LÓPEZ, J. y GARCÍA, J. (2007): “Valores, actitudes y

comportamiento ecológico modelados con una red bayesiana”, *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, vol. 8, nº 1-2, pp. 159-175.

LAZARUS, J. (2004): *Le Bureau du banquier, commerce et justice*, memoria de DEA bajo la dirección de BOLTANSKI, L., EHESS.

LEHMANN, E. y NEUBERGER, D. (2001): “Do lending relationships matter? Evidence from bank survey data in Germany”, *Journal of Economic Behaviour & Organization*, vol. 45, nº 4, pp. 339-359.

LELAND, H.E. y PYLE, D.H. (1977): “Informational asymmetries, financial structure and financial intermediation”, *Journal of Finance*, vol. 32, nº 2, pp. 371-387.

LEÓN, O.G. y MONTERO, I. (1993): *Diseño de investigaciones. Introducción a la lógica de la investigación en Psicología y Educación*, McGraw-Hill/ Interamericana de España, Madrid.

LEVINE, R. (1997): “Financial development and economic growth: views and agenda”, *Journal of Economic Literature*, XXXV, pp. 688-726.

LEVINE, R. y ZERVOS, S. (1998): “Stock markets and economic growth”, *American Economic Review*, vol. 88, pp. 537-58.

LEVINE, R.; LOAYZA, N. y BECK, T. (2000): “Financial intermediation and growth: causality and causes”, *Journal of Monetary Economics*, vol. 46, nº 1, agosto, pp. 31-77.

LEWIS, M.K. (1992): “Modern banking in theory and practice”, *Revue Économique*, marzo, nº 2, pp. 203-226.

LEYSHON, A. y POLLARD, J. (2000): “Geographies of industrial convergence: the case of retail banking”, *Transactions of the Institute of British Geographers*, vol. 25, nº 2, pp. 203-20.

LEYSHON, A. y THRIFT, N. (1993): "The restructuring of the UK financial services industry in the 1990s: a reversal of fortune?", *Journal of Rural Studies*, vol. 9 (3), pp. 223-241.

LEYSHON, A. y THRIFT, N. (1995): "Geographies of financial exclusion: financial abandonment in Britain and the United States", *Transactions of the Institute of British Geographers*, nº 20, pp. 312-341.

LEYSHON, A. y THRIFT, N. (1997a): "Spatial financial flows and the growth of the modern city", *International Social Science Journal*, nº 151, pp. 41-53.

LEYSHON, A. y THRIFT, N. (1997b): *Money/Space: geographies of monetary transformation*, Ed. Routledge, Londres.

LEYSHON, A. y THRIFT, N. (1999): "Lists come alive: electronic systems of knowledge and the rise of credit-scoring in retail banking", *Economy and Society*, nº 28, pp. 434-466.

LEYSHON, A.; BURTON, D.; KNIGHTS, D.; ALFEROFF, C. y SIGNORETTA, P. (2004): "Towards an ecology of retail financial services: understanding the persistence of door-to-door credit and insurance providers", *Environment and Planning A*, vol. 36, nº 4, pp. 625-645.

LEYSHON, A.; SIGNORETTA, P. y FRENCH, S. (2006): "The changing geography of British Bank and Building Society Branch Networks, 1995-2003", *Working Papers*, The University of Nottingham, pp. 1-23.

LIPSKY, M. (1980): *Street-level bureaucracy. Dilemmas of the individual in public services*, Russel Sage Foundation, Nueva York.

LLEWELLYN, D.T. (1996): “Banking in the 21st century: the transformation of an industry”, en EDEY, M. (ed.), *The future of the financial system*, Reserve Bank of Australia, Sydney, pp. 141-179.

LLEWELLYN, D.T. (2002): *The future for small & regional Banks in Europe*, SUERF Studies 19, SUERF, Wien, pp. 7-34.

LONDON ECONOMICS (2002): *Quantification of the macro-economic impact of integration of EU financial markets*, Report to the European Commission.

LÓPEZ, J. y AYBAR, C. (2000): “An empirical approach to the financial behaviour of small and medium sized companies”, *Small Business Economics*, vol. 14, nº 1, pp. 55-63.

LÓPEZ, J. y GARCÍA, J. (2011): “Eventos por variable en regresión logística y redes bayesianas para predecir actitudes emprendedoras”, *Revista Electrónica de Metodología Aplicada*, vol. 16, nº 1, pp. 13-34.

LÓPEZ, J. y ROMERO, M. (1998): “Racionamiento de crédito y política de inversión en el ámbito de la pequeña y mediana empresa”, *VI Foro de Finanzas*, Úbeda.

LÓPEZ, J., RIAÑO, V. y ROMERO, M. (1999): “Restricciones financieras y crecimiento: el caso de la pequeña y mediana empresa”, *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, vol. 28, nº 99, pp. 349-382.

LÓPEZ, J.; GARCÍA, J. y DE LA FUENTE, E.I. (2005): “Las redes bayesianas en psicología”, comunicación presentada en el *IX Congreso de Metodología de las Ciencias Sociales y de la Salud*, Granada.

LÓPEZ, J.; GARCÍA, J.; DE LA FUENTE, L. y DE LA FUENTE, E.I. (2007): “Las redes bayesianas como herramientas de modelado en psicología”, *Anales de Psicología*, vol. 23, nº 2, pp. 307-316.

LUCEY, A.J. (1990): “Small business. What bank services do small business want?”, *Commercial Lending Review*, vol. 5, nº 3, pp. 92-94.

LUQUE, T. (1999): “Encuestas para la investigación”, en SARABIA, F.J.: *Metodología para la investigación en marketing y dirección de empresas*, Ed. Pirámide, Madrid, pp. 273-304.

MACHAUER, A. y WEBER, M. (1998): “Bank behaviour based internal credit ratings of borrowers”, *Journal of Banking and Finance*, vol. 22, nº 10-11, pp. 1355-1383.

MACHAUER, A. y WEBER, M. (2000): “Number of bank relationships: zn indicator of competition, borrower quality, or just size?”, *Centre for Financial Studies Working Paper 2000(06)*, pp. 1-24.

MACKAY, R.R. y MOLYNEUX, P. (1996): “Bank credit and the regions: a comparison within Europe”, *Regional Studies*, vol. 30, nº 8, pp. 757-763.

MADARIAGA, J. y PITA, J. (2001): “Las claves de la satisfacción del cliente bancario”, *Cuadernos de Información Económica*, nº 165, noviembre-diciembre, pp. 115-125.

MANKIWI, G. (1986): “The allocation of credit and financial collapse”, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 101, pp. 455-470.

MARÍN, J.M. y RUBIO, G. (2001): *Economía Financiera*, Antoni Bosch, Barcelona.

MAROTO, J.A. (1996): “Estructura financiera y crecimiento de las pymes”, *Economía Industrial*, nº 310, pp. 29-40.

MAROTO, J.A. (1998): “Las cajas de ahorros y la financiación de las PYME. Una aproximación al caso de Andalucía”, *Cuadernos Económicos de Granada*, 7, pp. 155-179.

MÁRQUEZ, A. (2000): “Internet y la actividad bancaria”, *Papeles de Economía Española*, nº 84, pp. 330-350.

MÁRQUEZ, R. (2002): “Competition, adverse selection, and information dispersion in the banking industry”, *Review of Financial Studies*, vol. 5, nº 3, pp. 901-926.

MARTÍN, J.L. y TRUJILLO, A. (2004): *Manual de mercados financieros*, Thomson Editores Spain Paraninfo, Madrid.

MARTÍN, M. (2006): “Las participaciones empresariales de las Cajas de Ahorro Españolas, 1997-2004: una perspectiva regional”, *Revista de Estudios Regionales*, nº 75, pp. 69-92.

MARTÍN, M.; CARBÓ, S. y SÁEZ, F.J. (1995): *Las participaciones accionarias de las entidades de depósito españolas, 1962-1992*, Fundación Fondo para la Investigación Económica y Social, Obra Social de la CECA.

MARTÍNEZ, A. y LONDOÑO, H. (2004): “El racionamiento del crédito en los mercados financieros”, *Revista de Economía y Administración*, Universidad Autónoma de Occidente, nº 1, pp. 145-184.

MARTÍNEZ, F.X. y FERNÁNDEZ-JARDÓN, C.M. (1997): “¿Padecen racionamiento de crédito las PYME?”, Comunicación presentada en el *VI Foro de Finanzas*, Asociación Española de Finanzas, celebrado en Jaén, noviembre.

MARTÍNEZ, I. y RODRÍGUEZ, C. (2003): “Modelos gráficos”, en ÁGUILA *et al.* (Eds.): *Técnicas estadísticas aplicadas al análisis de datos*, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Almería, Almería, pp. 217-257.

MARTÍNEZ, M.A.; SÁNCHEZ, A. y FAULIN, J. (2006): *Bioestadística amigable*, Díaz de Santos, Madrid.

MATEACHE, P.; MIRA, R. y CASTRILLO, J. (1994): “Para crecer en la década de los 90. De una organización transaccional a otra orientada al cliente”, *Harvard-Deusto Marketing & Ventas*, Dossier de Marketing Financiero, nº 6, pp. 30-38.

MATÍAS, M.N. (2009): “O relacionamento bancário e o financiamento das PME: uma revisão da literatura”, *Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão*, vol.8, nº 1, pp. 21-31.

MAUDOS, J. y PÉREZ, F. (2003): “Competencia *versus* poder de mercado en la banca española”, *Moneda y Crédito*, nº 217, pp. 139-166.

MAYEN, P. (2005): “Travail de relation de service, compétences et formation”, en CERF, M. y FALZON, P. (Eds.) : *Situations de service: travailler dans l'interaction*, PUF, Paris, pp. 61-83

MAYER, C. (1988): “New issues in corporate finance”, *European Economic Review*, vol. 32, pp. 1167-1189.

MELLE, M. (2001): “Características diferenciales de la financiación entre las PYME y las grandes empresas españolas: asimetrías informativas, restricciones financieras y plazos de endeudamiento”, *Papeles de Economía Española*, nº 89-90, pp. 140-166.

MELLE, M. (2002): “Bank debt and cost of debt of european small and medium firms: information asymmetries and financing constraints”, X *Foro de Finanzas*, Sevilla.

MENDEL, B. (1998): *El modelo de las cajas de ahorros*, Instituto de Fomento Empresarial, Madrid.

MENDEL, B. (2001): “El papel de las cajas de ahorros en el sistema financiero español: objetivos y resultados”, *Perspectivas del Sistema Financiero*, vol. 73, pp. 9-23.

MENDEL, B. y DOMÍNGUEZ, J.M. (2000): “Las cajas de ahorros andaluzas y el sector empresarial”, *Boletín Económico de Andalucía*, nº 28-29, pp. 213-230.

MENDEL, B. y DOMÍNGUEZ, J.M. (2003): “El sistema financiero ante la nueva economía: papel e implicaciones”, *Boletín Económico de Andalucía*, nº 33-34, pp. 269-279.

MENDEL, B. y DOMINGUEZ, J.M. (2004): “La vinculación territorial de las cajas de ahorros”, *Papeles de Economía Española*, vol. 100- Tomo I, pp. 306-320.

MÉNDEZ, J.L. y GÓMEZ, M. (2000): “La competencia en banca de empresas en España: análisis de grupos estratégicos basado en la dimensión de especialización”, *Economía Industrial*, nº 334, pp. 107-118.

MENDIZABAL, A.; LERTXUNDI, A. y GARMENDIA, J. (2011): “Análisis del impacto de la crisis sobre el racionamiento de crédito de las PYME en España”, *Anales de Estudios Económicos y Empresariales*, vol. XXI, en publicación.

MENDIZABAL, A.; LERTXUNDI, A. y GARMENDIA, J. (2012): “La crisis financiera, el racionamiento de crédito y la relación bancaria de las PYME en España” (Best in Session Award), *Winter 2012 Global Conference on Business & Finance*, organizado por The Institute for Business and Finance Research, Honolulu (Hawai, EE.UU.), enero.

MERRILL LYNCH (2000): *e-banking in Europe*, In-depth Report, 10 de mayo.

MERTON, R. (1993): “Operation and regulation in financial intermediation: a functional perspective”, incluido en ENGLUND, P.: *Operation and regulation of financial markets*, Economic Council, Estocolmo, pp. 17-67

MERTON, R. (1995a): “A functional perspective of financial intermediation”, *Financial Management*, vol. 24, nº 2, pp. 23-41.

MERTON, R. (1995b): “Financial innovation and the management and regulation of financial institutions”, *Journal of Banking and Finance*, vol. 18, pp. 461-481.

MERTON, R. y BODIE, Z. (1995): “A conceptual framework for analyzing the financial environment”, en CRANE, D. *et al.* (eds): *The global finance system: a functional perspective*, Harvard Business School Press, Boston, pp. 3-32.

MISHKIN, F.S. y STRAHAN, P.E. (1999): “What will technology do to financial structure”, *NBER Working Paper* 6892, pp. 1-41.

MITCHELL, V. (1992): “Understanding consumer’s behaviour: can perceived risk help?”, *Management Decision*, vol. 30, pp. 26-31.

MONTIJANO, F. y RUIZ, N. (2004): “La naturaleza competitiva de la empresa banco-aseguradora”, *Estudios de Economía Aplicada*, vol. 22-2, pp. 1-20.

MONTORIOL, J. (2004): “Relationship banking: does the number of banks matter?”, *XII Foro de Finanzas*, Barcelona.

MONTORIOL, J. (2006): *Relationship lending and small business finance: empirical analysis of cost of capital, credit rationing, and firm performance*, Tesis Doctoral, Economics and Business Department, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona.

MONTORIOL, J. (2007): “Relaciones bancarias y la financiación de las PYME. Análisis empírico del coste de capital, racionamiento de crédito y desempeño empresarial”, *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, vol. XXXVI, nº 135, julio-septiembre, pp. 635-638.

MOORE, R.R. (1998): “Concentration, technology, and market power in banking: is a distance dead?”, *Financial Industry Studies* (Dec.), pp. 1-24.

MORALES, L. y YÁÑEZ, A. (2006): *La bancarización en Chile, concepto y medición*, Serie Técnica de Estudios Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras, Santiago de Chile.

MORGAN, R. y HUNT, S. (1994): “The commitment trust theory of relationship marketing”, *Journal of Marketing*, vol. 58, nº 3, julio, pp. 5-15.

MURPHY, E.; YOUNG, M. y JACKSON, C. (2004): *Finance for small firms – An eleventh report*, abril, Bank of England, Londres.

MYERS, S. y MAJLUF, N. (1984): “Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have”, *Journal of Financial Economics*, vol. 13, pp. 187-221.

NADKARNI, S. y SHENOY, P. (2001): “A Bayesian network approach to making inferences in causal maps”, *European Journal of Operational Research*, vol. 128, nº 3, pp. 479-498.

NADKARNI, S. y SHENOY, P. (2004): “A causal mapping approach to constructing Bayesian networks”, *Decision Support Systems*, vol. 38, nº 2, pp. 259-281.

NAGELKERKE, N. J. (1991): “A note on a general definition of the coefficient of determination”, *Biometrika*, vol. 78, nº 3, pp. 691-692.

NAÏM , P.; WUILLEMIN, P.H.; LERAY, P.; POURRET, O. y BECKER, A. (2004): *Réseaux bayésiens*, Edit. Eyrolles, Paris.

NAKAMURA, L.I. (1992): “Exploring the checking account hypothesis”, *Journal of Retail Banking*, invierno, 1992-3, pp. 16-34.

NAPOLITAN, E.R. y MORRIS, S. (2004): “Probabilistic modelling with Bayesian networks”, en KAPLAN, D. (Ed.): *The SAGE handbook of quantitative methodology for the social sciences*, SAGE Publications, Thousand Oaks, pp. 371-390.

NEUBERGER, D. y RÄTHKE, S. (2009): “Microenterprises and multiple bank relationships: the case of professionals”, *Small Business Economics*, vol. 32, nº 2, pp. 207-229.

NEUBERGER, D.; RÄTHKE, S. y SCHACHT, C. (2006): “The number of bank relationships of SMEs: a disaggregated analysis of changes in the Swiss loan market”, *Economic Notes*, vol. 35, nº 3, pp. 319–353.

- NIETO, M^a J. y SERNA, G. (2001): “Las participaciones accionariales de las entidades financieras: influencia sobre sus resultados”, *Economía Industrial*, n° 341, pp. 35-42.
- O’HARA, M. (1983): “A dynamic theory of the banking firm”, *Journal of Finance*, vol. 38, pp. 127-140.
- OCAÑA, C.; SALAS, V. y VALLÉS, J. (1994): “Un análisis empírico de la financiación de la pequeña y mediana empresa manufacturera española: 1.983-1.989”, *Moneda y Crédito*, n° 199, pp. 57-96.
- OCHOA, J.L. (1995): “Las participaciones bancarias en empresas no financieras en España: antecedentes, crisis y posible evolución futura”, en *El papel del ahorro e inversión en el desarrollo económico*, Ekonomizerizan, pp. 235-248.
- OCHOA, J.L. (1997): *Las participaciones de entidades de depósito en la propiedad de empresas no financieras: sus efectos sobre las empresas participadas. Un análisis empírico en España (1991-1995)*, Tesis Doctoral, Universidad de Deusto.
- OCHOA, J.L. (1998): “Efectos de la participación bancaria en la propiedad de las empresas no financieras sobre la trayectoria de estas últimas”, *Estudios Empresariales*, vol. 97, pp. 4-7.
- OLAYA, A.M. (2002): “Las finanzas en la frontera del conocimiento”, *Borradores de Investigación*, n° 33, diciembre, pp. 1-28.
- ONGENA, S. y SMITH, D. (2000): “What determines the number of bank relationships? Cross-country evidence”, *Journal of Financial Intermediation*, vol. 9, n° 1, pp. 26-56.
- ONTIVEROS, E. y VALERO, F.J. (1997): *Introducción al sistema financiero español*, Ed. Cívitas, Madrid.

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (2001): “La incidencia en el empleo de las fusiones y adquisiciones en el sector de los servicios financieros y de la banca”, TMBF-R-2000-11-0008-ES.doc, Ginebra.

OUCHI, W.G. y WILLIAMSON, O.E. (1981): “The markets and hierarchies and visible hand perspectives”, en VAN DE VEN, A. y JOYCE, W.F. (eds): *Perspectives on organisation design and behaviour*, John Willey and sons, Nueva York, pp. 347-369.

PADILLA, J.L.; GONZÁLEZ, A. y PÉREZ, C. (1998): “Elaboración del cuestionario”, en ROJAS, A.J.; FERNÁNDEZ, J.S. y PÉREZ, C. (editores): *Investigar mediante encuestas. Fundamentos teóricos y aspectos prácticos*, Editorial Síntesis, Madrid, pp. 115-140.

PADOA-SCHIOPPA, T. (2000): “Competition in banking”, *Regulating Finance. Balancing Freedom and Risk* (texto de una conferencia dictada en Frankfurt, 7 de abril de 2000).

PALACÍN, M^a J. e IRIMIA, A.I. (2003): “Las participaciones empresariales de las cajas de ahorros andaluzas”, *Anales de Economía Aplicada*, ASEPELT, Almería, pp. 28-44.

PALOMO, R., SANCHIS, J.R. y SOLER, F. (2010): “Las entidades financieras de economía social ante la crisis financiera: un análisis de las cajas rurales españolas”, *Revista de Estudios Cooperativos (REVESCO)*, nº 100, pp. 101-133, oai:revistas.ucm.es:article/19564.

PASADAS DEL AMO, S. y TRUJILLO, M. (2006): “El impacto de la telefonía móvil en la cobertura de las encuestas telefónicas”, *Metodología de Encuestas*, vol. 8, pp. 137-145.

- PEARL, J. (1988): *Probabilistic Reasoning in Intelligent Systems*, Morgan Kaufmann, Palo Alto, California.
- PEARL, J. (2001): *Bayesian networks, causal inference and knowledge discovery*, Tech. Rep. R-281, University of California, Los Ángeles.
- PEDROSA, M. (2003): *Los mercados financieros internacionales y su globalización*, Editorial AC, Madrid.
- PELTONIEMI, J.J. (2007): “The benefits of relationship banking: evidence from small business financing in Finland”, *Journal of Financial Services Review*, vol. 31, nº 1, pp. 153–171.
- PÉREZ DE VILLAREAL, J.M. (1994): “El sector financiero vasco. Una visión panorámica”, *Ekonomiaz*, nº 28, pp. 116-143.
- PÉREZ, E. y GALLARDO, D. (2005): “Del buen gobierno a la responsabilidad social corporativa”, *Banca y Finanzas*, nº 92, pp. 4-6.
- PÉREZ, F. (2007): “Banca relacional, condiciones financieras de las PYME y crecimiento económico”, *Capital y Crecimiento*, nº 6, Cuadernos de Divulgación, Fundación BBVA e Ivie, pp. 1-15.
- PÉREZ, F. (Dir.) (2006): *Banca relacional y capital social en España. Competencia y confianza*, Fundación BBVA, Bilbao.
- PÉREZ, F. y FERNÁNDEZ DE GUEVARA, J. (2006): “Caracterización de la banca relacional y revisión de la literatura”, en PÉREZ, F. (Dir.): *Banca relacional y capital social en España. Competencia y confianza*, Fundación BBVA, Bilbao, pp. 25-68.
- PÉREZ, F. y QUESADA, J. (1991): *Dinero y sistema bancario: teoría y análisis del caso español*, Espasa Calpe, Madrid.

PÉREZ-AKAKI, P. y ÁLVAREZ, P. (2005): “Intermediación financiera y remesas en México”, *Migraciones Internacionales*, enero-junio, año/vol. 3, n° 001, pp. 111-140.

PERRIEN, J. y RICHARD, L. (1995): “The meaning of a marketing relationship”, *Industrial Marketing Management*, vol. 24, n° 1, pp. 37-43.

PES, A. (1990): “Banca privada y empresas no financieras durante los años ochenta”, *Economía Industrial*, n° 272, pp. 75-84.

PESARESI, N. y PILLEY, O. (2003): “Retail banking, social exclusion and public service”, *Competition Policy Newsletter*, n° 1, pp. 14-20.

PETERSEN, M. y RAJAN, R. (1994): “The benefits of lending relationships: Evidence from small business data”, *The Journal of Finance*, vol. 49, pp. 3-37.

PETERSEN, M. y RAJAN, R. (1995): “The effect of credit market competition on lending relationships”, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 110, n° 2, pp. 407-443.

PETERSEN, M. y RAJAN, R. (2002): “Does distance still matter? The information revolution in small business lending”, *Journal of Finance*, vol. 57, n° 6, pp. 2533-2570.

PILLOFF, S.J. (1999): “Multimarket contact in banking”, *Review of Industrial Organization*, vol. 14, pp. 163-82.

PIÑEIRO, J.M. (2010): “La financiación a las PYME antes y después de la crisis”, *Revista Bolsa*, 2º trimestre, pp. 1-5.

PITMAN, J. y FORTIN, S. (2004): “Auditor choice and the cost of debt capital for newly public firms”, *Journal of Accounting and Economics*, vol. 37, n° 1, pp. 113-136.

- PORTEOUS, D.J. (1995): *The geography of finance: spatial dimensions of intermediary behaviour*, Aldershot, Avebury.
- PORTER, M.E. (1985): *Competitive advantage: creating and sustaining superior performance*, The Free Press, Nueva York.
- PYLE, D.H. (1971): "On the theory of financial intermediation", *Journal of Finance*, vol. 26, pp. 737-747.
- QIAN, J. y STRAHAN, P.E. (2005): "How law and institutions shape financial contracts: The case of banks loans", *NBER Working Paper*, 11052, pp. 1-45.
- QUESADA, J. (1991): "Un análisis del racionamiento de crédito de equilibrio", *Working Papers* 91-08, Serie EC, Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, pp. 1-42
- RAJAN, R. (1992): "Insiders and outsiders: the choice between informed and arm's-length debt", *Journal of Finance*, vol. 47, pp. 1367-1399.
- RAJAN, R. y ZINGALES, L. (1998): "Financial dependence and growth", *American Economic Review*, vol. 88, pp. 559-586.
- RAMAKRISHNAN, R. y THAKOR, A. (1984): "Information Reliability and a Theory of Financial Intermediation", *Review of Economic Studies*, vol. 51, pp. 415-432.
- RAMÍREZ, I. (2003): "Modelos teóricos y evidencia empírica de los efectos de la garantía en el crédito bajo información asimétrica", *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 9, nº 2, pp. 99-114.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (2001): “Encuesta” / “Población” / “Muestra” [en línea], Diccionario de la Lengua Española, 22ª edición, disponible en: <http://www.rae.es/> [consulta 2009, diciembre].

REAL DECRETO LEY (RDL) 1298/1986, de 28 de junio, de Adaptación del Derecho vigente en materia de Entidades de Crédito al da las Comunidades Europeas.

REFAIT, C. (2003): “La multibancarité des entreprises : choix du nombre de banques et choix du nombre des banques principales”, *Revue Économique*, vol. 54, nº 3, pp. 649-661.

REICHHELD, F y SASSER, W. (1990): “Zero Defections: Quality Comes to Service”, *Harvard Business Review*, septiembre-octubre, pp. 105-111.

REICHHELD, F. (1996): *The loyalty effect: the hidden force behind growth, profits and lasting value*, Harvard Business School Press, Boston.

RIVAUD-DANSET, D. (1996): “Les contrats de crédit dans une relation de long terme. De la main invisible à la poignée de main”, *Revue Économique*, nº 4, pp. 937-962.

ROBLES, J.F. (1994): *Prácticas incorrectas y condiciones abusivas en las operaciones bancarias*, Ed. Instituto Superior de Técnicas y Prácticas Bancarias, Madrid.

ROBSON, C. (1993): *Real world research*. Blackwell, Oxford.

RODRÍGUEZ, A. (2002): *Gestión del conocimiento y finanzas: una vinculación necesaria*, Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras, Barcelona.

RODRÍGUEZ, A. y AYALA, J.C. (1992): “Expectativas racionales: eficiencia y valoración de activos financieros: algunas reflexiones críticas”, *Revista europea de dirección y economía de la empresa*, vol. 1, nº 2, pp. 9-18.

RODRÍGUEZ, J.A. y RODRIGUEZ, S.M. (2004): “La protección del cliente bancario, ¿realidad o utopía?”, *Tribuna Económica (ICE)*, nº 814, marzo-abril, pp. 219-238.

RODRIGUEZ, J.M. (1990): “Aproximación al análisis económico de la empresa bancaria: una síntesis teórica”, *Anales de Estudios Económicos y Empresariales*, nº 5, pp. 193-226.

RODRÍGUEZ, J.M. (1994): “La regulación bancaria en el contexto de la Unión Europea: el estado de la cuestión”, *Perspectivas del Sistema Financiero*, nº 48, pp. 47-60.

RODRÍGUEZ, J.M. (2001): “Las entidades de crédito en el contexto de la globalización financiera: un análisis económico”, *Ekonomiaz*, nº 48, 3º Cuatrimestre, pp. 294-317.

RODRÍGUEZ, M.G. (1998): “Restricciones financieras en un contexto de asimetrías informativas: evidencia en una muestra de empresas canarias”, *Documento de Trabajo 97/98-04*, Universidad de La Laguna.

RODRÍGUEZ, O.Mª (2003): “Análisis multivariante sobre el crédito comercial para una muestra de PYMES canarias”, *Documentos de trabajo conjunto ULL-ULPGC*, Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de La Laguna, pp. 1-38.

RODRÍGUEZ, S.M. y CABALEIRO, Mª J. (2007): “El compromiso social de la banca alternativa”, *Ekonomiaz*, nº 65, 2º cuatrimestre, pp. 229-259.

ROJAS, A.J.; FERNÁNDEZ, J.S. y PÉREZ, C. (1998): *Investigar mediante encuestas. Fundamentos teóricos y aspectos prácticos*, Síntesis, Madrid.

ROSS, S.A. (1973): “The economic theory of agency: the principal’s problem”, *American Economic Association*, vol. 63, nº 2, pp. 134-139.

ROWE, F. (1998): “Formes de surveillance et relations de confiance dans les types de relation: L’impact de l’information bancaire”, *Réseaux*, nº 91, pp. 67-93.

RUIZ, J.M. (2007): “La bancarización en Latinoamérica. Un desafío para los grupos bancarios españoles”, *Estabilidad Financiera*, nº 13, pp. 125-132.

RUIZ, M^a V. (2003): *Las relaciones banca-empresas. Propuesta de un modelo integrador y su aplicación a los bancos y cajas de ahorros españoles*, Tesis Doctoral, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

RUIZ, M^a V.; AGUIAR, I. y MEDINA, D. (2004): “Las participaciones banca-empresas y su incidencia en el riesgo de crédito de las entidades bancarias adquirentes”, ponencia presentada en 7th *Spanish-Italian Meeting on Financial Mathematics*, Universidad de Castilla-La Mancha, Cuenca, julio.

RUYTER, K.; WETZELS, M. y BLOEMER, J. (1996): “On the relationship between perceived service quality and behavioural intentions: a cross-sectional perspective”, en BÉRACS, J.; BAUER, A. y SIMON, J.: *Proceedings 25TH European Marketing Academy Conference*, Budapest, pp. 273-293.

SAÁ, J. (1991): “Los determinantes de las decisiones sobre fuentes de financiación de las empresas españolas”, *Moneda y Crédito*, vol. 193, pp. 147-178.

SÁEZ, F.J. y MARTÍN, M. (2000): “Las participaciones empresariales de la banca y cajas de ahorros españolas, 1992-1998”, *Papeles de Economía Española*, nº 84-85, pp. 222-236.

SÁEZ, F.J.; MARTÍN, M. y CARBÓ, S. (1994): “Ciclo económico, dimensión y cartera de renta variable de las entidades de depósito en España: algunas consideraciones”, *Perspectivas del Sistema Financiero*, nº 48, pp. 228-235.

SALAS, V. (1996): “Factores estructurales en la financiación de las PYME: valoración y recomendaciones”, *Revista Asturiana de Economía*, nº 6, pp. 29-40.

SALAS, V. (2003): “El gobierno de la empresa bancaria desde la regulación”, *Estabilidad Financiera*, Banco de España, nº 5, pp. 197-228.

SALAS, V. y ROSELL, J. (2010): “Financiación de la empresa española (1983-2008)”, *Perspectivas del Sistema Financiero*, nº 100, pp. 75-88.

SALAS, V. y SAURINA, J. (2003): “Deregulation, market power and risk behaviour in Spanish Banks”, *European Economic Review*, vol. 47, pp. 1061-1075.

SALLOUM, C.D. y VIGIER, H.P. (1999): “Los problemas de financiamiento de la pequeña y mediana empresa: la relación bancos-PYME”, *Revista de la Escuela de Economía y Negocios*, nº 3, pp. 55-71.

SAMARTIN, M. (2004): “Algunos temas relevantes en la teoría bancaria”, *Documento de Trabajo 04-04, Serie de Economía de la Empresa 03*, Universidad Carlos III, mayo, pp. 1-30.

SAN JOSÉ, L. (2006): *Influencia y utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en el desarrollo de la gestión de tesorería*, Tesis Doctoral no publicada, Universidad del País Vasco.

SÁNCHEZ, E.; BELA, J. y MARTÍN, A. (2007): “Iniciativas para fomentar el uso de los servicios bancarios a distancia”, *Ekonomiaz*, n° 66, 3º cuatrimestre, pp. 194-219.

SANCHEZ, J.A. (1990): “Relaciones banca e industria”, *Papeles de Economía Española*, n° 4, pp.87-90.

SÁNCHEZ, J.P. (2002): “Análisis de rentabilidad de la empresa”, *5campus.com*, *Análisis contable*, <http://www.5campus.com/leccion/anarenta> [consulta 2010, mayo].

SANCHEZ-DAZA, A. (2001): “Información asimétrica y mercados financieros emergentes: el análisis de Mishkin”, *Análisis Económico*, segundo semestre, año/vol. XVII, n° 034, Universidad Autónoma Metropolitana – Azcapotzalco, Distrito Federal, México, pp. 35-66.

SANCHÍS, J.R. (2001): “Dirección Estratégica Bancaria: estado actual y temas de investigación”, *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, n° 8, pp. 77-107.

SANCHÍS, J.R. y SORIANO, J.F. (2001): “Las relaciones banca-industria en España. Participaciones bancarias en el período 1992-1997”, *Economía Industrial*, n° 341, pp. 55-66.

SANCHÍS, J.R.; PUIG, F. y SORIANO, J.F. (1998): “Las relaciones banca-industria en España. Un estudio empírico sobre las

participaciones de las entidades de crédito en el capital de las empresas no financieras”, *Perspectivas del Sistema Financiero*, vol. 63-64, pp. 83-102.

SANTESMASES, M. (1997): *DYANE. Diseño y análisis de encuestas en investigación social y de mercados*, Pirámide, Madrid.

SANTOMERO, A. (1984): “Modelling the banking firm: a survey”, *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 16, nº 4, pp. 576-602.

SANTOMERO, A. (2000): “Una panorámica histórica de la teoría de la intermediación bancaria”, *Papeles de Economía Española*, nº 84-85, pp. 2-15.

SANTOS, J.A.C. (2000): “Bank capital regulation in contemporary banking theory: a review of the literature”, *Documento de trabajo*, nº 90, Bank for International Settlements, Basilea, pp. 1-32.

SAPIENZA, P. (2002): “The effect of banking mergers in loan contracts”, *Journal of Finance*, vol. 57, nº 1, pp. 329-368.

SARGHINI, J.E. (2000): “La transformación del sistema financiero argentino. Concentración bancaria, eficiencia y financiamiento”, *Cuadernos de Economía*, nº 53, pp. 1-75.

SARMIENTO, R. (2005): “La estructura de financiamiento de las empresas: Una evidencia teórica y econométrica para Colombia 1997-2004”, *Documentos de Economía*, Universidad Javeriana-Bogotá, nº 003005, abril, pp. 1-153.

SAVAGE, D.T. y HUMPREY, D.B. (1979): “Branching laws and banking offices”, *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 11, nº 2, pp. 227-230.

SCHOLTENS, B. y VAN WENSVEEN, D. (2000): "A critique on the theory of financial intermediation", *Journal of Banking and Finance* vol. 24, pp. 1243-1251.

SCHOLTENS, B. y VAN WENSVEEN, D. (2003): "The theory of financial intermediation: an essay on what it does (not) explain", *SUERF (The European Money and Finance Forum) Studies*, 2003/1, pp. 1-51.

SEAVER, W.L. y FRASER, D.R. (1979): "Banking and the availability of banking services in metropolitan areas", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 14, pp. 153-160.

SEBASTIÁN, A. y LÓPEZ, J. (2001): *Gestión bancaria. Los nuevos retos en un entorno global*, Ed. Mc Graw-Hill, Madrid.

SEGURA, J. y TOLEDO, L. (2003): "Tamaño, estructura y coste de financiación de las empresas manufactureras españolas", *Investigaciones Económicas*, vol. XXVII, nº 1, pp. 39-69.

SELVA, M.J. y GINER, Y. (1999): "Incidencia del racionamiento de crédito en la estructura financiera de las Pymes", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 8, nº 4, pp. 125-134.

SERVET, J.M. (2002): "Introduction générale: exclusion bancaire et financière. Un essai de définition", en SERVET, J.M. y GUÉRIN, I. (ed.): *Exclusion et liens financiers. Rapport du Centre Walras 2002*, Paris, Economica, pp. 13-29.

SERVET, J.M. (2004): "Introduction générale", en GUÉRIN, I. y ZERVET, J.M. (ed.): *Exclusion et liens financiers. Rapport du Centre Walras 2003*, Economica, Paris, pp. 4-20.

- SHARPE, S. (1990): “Asymmetric information, bank lending, and implicit contracts: a stylized model of customer relationships”, *Journal of Finance*, vol. 45, n° 4, pp. 1069-1087.
- SHOCKELY, R.L. (1995): “Bank loan commitments and corporate leverage”, *Journal of Financial Intermediation*, vol. 4, n° 3, pp. 272-301.
- SIERRA, R. (1994): *Técnicas de investigación social*, Paraninfo, Madrid.
- SILVA, L.C. y BARROSO, I.M. (2004): *Cuadernos de estadística: regresión logística*, Ediciones La Muralla, Madrid.
- SINCLAIR, S. (2001): “Financial exclusion: an introduction survey”, *Centre for Research into Socially Inclusive Services: Herriot Watt University Scotland*, Working Paper.
- SIRRI, E. y TUFANO, P. (1995): “The economics of pooling”, en CRANE, D. *et al.* (eds.): *The global finance system: a functional perspective*, Harvard Business School Press, Boston, pp. 81-128.
- SJÖGREN, H. (1994): “Long-term financial contracts in the bank-orientated financial systems”, *Scandinavian Journal of Management*, vol. 10, n° 2, pp. 315-330.
- SMITH, B. (2005): *Improving financial literacy: analysis of issues and policies*, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), noviembre.
- SOLDEVILLA, E. (1995): “Metodología de investigación de la Economía de la Empresa”, *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 1, n° 1, pp. 13-63.

- SPIRITES, P.; GLYMOUR, C. y SCHEINES, R. (2000): *Causation, prediction and search*, MIT Press, Cambridge.
- STIGLER, G.J. (1961): "The economics of information", *Journal of Political Economy*, vol. 69, n° 3, pp. 231-225.
- STIGLITZ, J. (1993): "The role of the state in financial markets", *Proceedings of the World Bank, Annual Conference on Development Economics*, pp. 19-51.
- STIGLITZ, J. (2002): "Information and the change in the paradigm in Economics", *The American Economic Review*, vol. 92, n° 3, pp. 460-501.
- STIGLITZ, J. y WEISS, A. (1981): "Credit rationing in markets with imperfect information", *American Economic Review*, vol. 71, n° 3, pp. 393-410.
- STORBACKA, K. y LUUKINEN, A. (1994): "Managing customer relationship profitability-case Swedbank", *E.S.O.M.A.R.*, París, pp. 186-206.
- STRAHAN, P.E. y WESTON, J.P. (1998): "Small business lending and the changing structure of the banking industry", *Journal of Banking and Finance*, vol. 22, n° 6-8, pp. 821-45.
- STUDART, R. (2005): "El Estado, los mercados y el financiamiento del desarrollo", *Revista de la CEPAL*, n° 85, pp. 19-34.
- SWANK, J. (1996): "Theories of the banking firm: a review of literature", *Bulletin of Economic Research*, vol. 48, n° 3, Julio, pp. 173-207.

TATUM (2005): “Entidades financieras en entornos saturados y maduros: “crecer” o “morir”, no hay alternativa”, *Cuaderno de opinión*, octubre, pp. 1-22, www.tatum.es [consulta 2010, mayo].

TATUM y EOI-ESCUELA DE NEGOCIOS (2007): “Estudio de tendencias del sector financiero”, *FinancialTech Magazine*, nº 108, <http://www.financialtech-mag.com> [consulta 2010, mayo].

THIEL, M. (2001): “Finance and economic growth: a review of theory and the available experience”, *Working Paper 158*, Directorate General for Economic and Financial Affairs, European Commission, pp. 1-50.

TOBIN, J. (1987): “Financial intermediaries”, en EATWELL, J.; MILGATE, M. y NEWMAN, P. (eds.): *The new Palgrave: a dictionary of economics*, Macmillan, Londres.

TORRERO, A. (1991): *Relaciones banca-industria. La experiencia española*, Espasa Calpe, Madrid.

TORRERO, A. (2008): *Revolución en las Finanzas. Los grandes cambios en ideas. Represión y Liberalización Financiera*, Marcial Pons, Madrid.

U.S. FEDERAL TRADE COMMISSION (1997): *The 1992 horizontal merger guidelines: commentary and text*, Section of Antitrust Law of the American Bar Association, <http://www.ftc.gov/bc/docs/horizmer.shtm> [consulta 2010, febrero].

UDELL, G.F. (2008): “What’s in a relationship? The case of commercial lending”, *Business Horizons*, vol. 51, nº 2, pp. 93-103.

UDELL, G.F. (2009): “Bank market power and SME financing constraints”, *Review of Finance*, vol. 13, nº 2, pp. 309-340.

UGHETTO, P. (2002): “Figures du client, figures du prestataire”, *Sciences de la Société*, nº 56, pp. 99-113.

USATEGUI, J.M^a (1999): “Información asimétrica y mecanismos de mercado”, *Ekonomiaz*, nº 45, pp. 116-141.

VALDALISO, J.M. (2004): “Grupos empresariales y relaciones banca-industria en España durante el franquismo: una aproximación microeconómica”, *ICE Historia empresarial*, nº 812, enero, pp. 163-178.

VALERO, F.J. y BALIÑA, M^a S. (2007): “El sistema bancario europeo: un análisis estructural y algunas cuestiones de interés”, *Ekonomiaz*, nº 66, 3º cuatrimestre, pp. 16-51.

VAN DAMME, E. (1994): “Banking: a survey of recent microeconomic theory”, *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 10, nº 4, pp. 14-33.

VANN HEMMEN, E. (2002): “Restricción de crédito bancario en economías emergentes: el caso de la PYME en México”, *Documento de Trabajo 2002/6*, Universitat Autònoma de Barcelona, pp. 1-28.

VARELA, R. (1997): “La evolución del concepto de empresa bancaria en el contexto de la reciente teoría financiera”, *Cuadernos de Estudios Empresariales*, nº 7, pp. 307-320.

VASALLO, A. (2001): “Sistema financiero y desarrollo empresarial desde la perspectiva gallega”, *Revista Galega de Economía*, diciembre, vol. 10, nº 2, pp. 1-24.

VENDRELL, A. (2005): “Una nota sobre las características de las PYME que padecen racionamiento de crédito bancario”, *Cuadernos aragoneses de economía*, vol. 15, nº 1, pp. 149-160.

VERONA, M.C. (2006): “De la Economía General a la Economía Financiera: un comentario”, *Innovar*, enero-junio, vol. 16, n° 27, pp. 7-24.

VITTAS, D. y CHO, Y.J. (1997): “Credit lessons from Japan and Korea”, *The World Bank Research Observer*, vol. 11, n° 2, pp. 277-297.

VIVES, X. (1990): “Deregulation and competition in Spanish banking”, *European Economic Review*, vol. 34, pp. 403-411.

VIVES, X. (1991): “Regulatory reform in European banking”, *European Economic Review*, vol. 35, pp. 505-515.

VON THADDEN, E. (1995): “Long-term contracts, short-term investment and monitoring”, *Review of Economic Studies*, vol. 62, n° 4, pp. 557-575.

VOORDECKERS, W. y STEIJVERS, T. (2006): “Business collateral and personal commitments in SME lending”, *Journal of Banking and Finance*, vol. 30, n° 11, pp. 3067-3086.

WAGENVOORT, R. (2003): “Are finance constraints hindering the growth of SMEs in Europe?”, *EIB Papers*, vol. 8, n° 2, pp. 22-50.

WEINSTEIN, D.E. y YAFEH, Y. (1998): “On the costs of a bank-centred financial system: evidence from the changing main bank relations in Japan”, *Journal of Finance*, vol. LIII, n° 2, pp. 635-672.

WHITE, W.R. (2006): “Procyclicality in the financial system: do we need a new macrofinancial stabilization framework?”, *BIS, Working Paper*, n° 193, enero, pp. 1-20.

WILLIAMSON, O.E. (1975): *Markets and hierarchies: analysis and antitrust implications*, Free Press, Nueva York.

WILLIAMSON, O.E. (1979): “Transaction-cost economics: the governance of contractual relations”, *Journal of Law and Economics*, vol. 22, n° 2, pp. 223-261.

WILLIAMSON, O.E. (1985): *The economic institutions of capitalism*, Free Press, Nueva York.

WILLIAMSON, O.E. (1988): “Corporate finance and corporate governance”, *Journal of Finance*, vol. 43, n° 3, pp. 78-93.

WILLIAMSON, O.E. (1991): “Comparative economic organization: the analysis of discrete structure alternatives”, *Administrative Science Quarterly*, vol. 36, pp. 269-296.

WILSON, P.F. (1993): *The pricing of loans in a bank-borrower relationship*, Working Paper, Indiana University.

WINKER, P. (1999): “Causes and effects of financing constraints at the firm level”, *Small Business Economics*, vol. 12, n° 2, pp. 169-181.

WITTEN, I.H.; FRANK, E. y HALL, M.A. (2011): *Data Mining: Practical machine learning tools and techniques*, Morgan Kaufmann, San Francisco.

WRIGLEY, N.; CURRAH, A. y WOOD, S. (2003): “Investment bank analysts and knowledge in economic geography”, *Environment and Planning*, vol. 35, n° 3, pp. 381-387.

YOSHA, O. (1995): “Information disclosure costs and the choice of financing source”, *Journal of Financial Intermediation*, vol. 4, pp. 3-20.

ZAZZARO, A. (1997): “Regional banking systems, credit allocation and regional economic development”, *Économie Appliquée*, n° 1, pp. 51-74.

ZIANE, Y. (2004): “Nombre de banques et relations de crédit : Une approche empirique”, *Revue Économique*, vol. 55, n° 3, pp. 419-428.

ZINELDIN, M. (1995): “Bank-company interactions and relationship: some empirical evidence”, *International Journal of Bank Marketing*, vol. 13, n° 2, pp. 30-40.

ZOIDO, M. (1998): “Un estudio de las participaciones accionariales de los bancos en las empresas españolas”, *Investigaciones Económicas*, vol. 22, n° 3, septiembre, pp. 427-467.

ZOLLINGER, M. y LAMARQUE, E. (2004): *Marketing et stratégie de la banque*, 4° edición, Dunod, Paris.

ANEXO I: Hipótesis formuladas

Hipótesis 1: Las características de las PYME y otras variables relacionadas con la entidad bancaria inciden sobre el número de relaciones bancarias	
H.1.1.	El tamaño empresarial está positivamente relacionado con el número de entidades bancarias con las que trabaja la empresa
H.1.2.	La antigüedad está positivamente relacionada con el número de entidades bancarias con las que trabaja la empresa
H.1.3.	El nivel de endeudamiento está positivamente relacionado con el número de entidades bancarias con las que trabaja la empresa
H.1.4.	El uso de la banca electrónica está positivamente relacionado con el número de entidades bancarias con las que trabaja la empresa
H.1.5.	La distancia física (medida en kilómetros) entre la PYME y la entidad bancaria está positivamente relacionada con el número de entidades bancarias con las que trabaja la empresa
H.1.6.	El tipo de entidad bancaria principal está negativamente relacionada con el número de entidades bancarias con las que trabaja la empresa
Hipótesis 2: Las características de la relación bancaria inciden sobre el racionamiento de crédito a las PYME	
H.2.1.	El número de relaciones bancarias está negativamente relacionado con el racionamiento de crédito a las PYME
H.2.2.	La duración de la relación bancaria está negativamente relacionada con el racionamiento de crédito a las PYME
H.2.3.	La amplitud de la relación bancaria está negativamente relacionada con el racionamiento de crédito a las PYME
H.2.4.	El nivel de confianza de la relación bancaria está negativamente relacionado con el racionamiento de crédito a las PYME
Hipótesis 3: Las características de la relación bancaria inciden sobre el racionamiento de tipo de interés a las PYME	
H.3.1.	El número relaciones bancarias está positivamente relacionado con el racionamiento de tipo de interés a las PYME
H.3.2.	La duración de la relación bancaria está negativamente relacionada con el racionamiento de tipo de interés a las PYME
H.3.3.	La amplitud de la relación bancaria está negativamente relacionada con el racionamiento de tipo de interés a las PYME

H.3.4.	El nivel de confianza de la relación bancaria está negativamente relacionado con el racionamiento de tipo de interés a las PYME
Hipótesis 4: Las características de la relación bancaria inciden sobre el racionamiento en garantía a las PYME	
H.4.1.	El número de relaciones bancarias está negativamente relacionado con el racionamiento en garantía a las PYME
H.4.2.	La duración de la relación bancaria está negativamente relacionada con el racionamiento en garantía a las PYME
H.4.3.	La amplitud de la relación bancaria está negativamente relacionada con el racionamiento en garantía a las PYME
H.4.4.	El nivel de confianza de la relación bancaria está negativamente relacionado con el racionamiento en garantía a las PYME
Hipótesis 5: Las características de las PYME y otras variables relacionadas con la entidad bancaria inciden sobre el racionamiento de crédito a las PYME	
H.5.1.	El tamaño empresarial está negativamente relacionado con el racionamiento de crédito a las PYME
H.5.2.	El tamaño empresarial está negativamente relacionado con el racionamiento de tipo de interés a las PYME
H.5.3.	El tamaño empresarial está negativamente relacionado con el racionamiento en garantía a las PYME
H.5.4.	La antigüedad está negativamente relacionada con el racionamiento de crédito a las PYME
H.5.5.	La antigüedad está negativamente relacionada con el racionamiento de tipo de interés a las PYME
H.5.6.	La antigüedad está negativamente relacionada con el racionamiento en garantía a las PYME
H.5.7.	El nivel de endeudamiento está positivamente relacionado con el racionamiento de crédito a las PYME
H.5.8.	El nivel de endeudamiento está positivamente relacionado con el racionamiento de tipo de interés a las PYME
H.5.9.	El nivel de endeudamiento está positivamente relacionado con el racionamiento en garantía de tipo de interés a las PYME
H.5.10.	El tipo de entidad bancaria principal incide en el racionamiento de crédito a la PYME, siendo menor en el caso de que sea una caja de ahorros

H.5.11.	El tipo de entidad bancaria principal incide en el racionamiento de tipo de interés a la PYME, siendo menor en el caso de que sea una caja de ahorros
H.5.12.	El tipo de entidad bancaria principal incide en el racionamiento en garantía a la PYME, siendo menor en el caso de que sea una caja de ahorros
H.5.13.	La distancia física (medida en kilómetros) entre la PYME y la entidad bancaria está positivamente relacionada con el racionamiento de crédito a las PYME
H.5.14.	La distancia física (medida en kilómetros) entre la PYME y la entidad bancaria está positivamente relacionada con el racionamiento de tipo de interés a las PYME
H.5.15.	La distancia física (medida en kilómetros) entre la PYME y la entidad bancaria está positivamente relacionada con el racionamiento en garantía a las PYME
Hipótesis 6: La reciente crisis financiera ha afectado a la relación bancaria y el racionamiento de crédito a las PYME	
H.6.1.	La reciente crisis financiera ha afectado positivamente al racionamiento de crédito a las PYME
H.6.2.	La reciente crisis financiera ha afectado positivamente al racionamiento de tipo de interés a las PYME
H.6.3.	La reciente crisis financiera ha afectado positivamente al racionamiento en garantía a las PYME
H.6.4.	La reciente crisis financiera ha afectado positivamente al número de relaciones bancarias de las PYME
H.6.5.	La reciente crisis financiera ha afectado negativamente a la amplitud de la relación bancaria de las PYME
H.6.6.	La reciente crisis financiera ha afectado negativamente al nivel de confianza de la relación bancaria de las PYME

Fuente: Elaboración propia

ANEXO II: Resumen de resultados de los contrastes realizados mediante las técnicas multivariantes y Contraste de Igualdad de Medias

VARIABLES DEPENDIENTES		VARIABLES INDEPENDIENTES		TÉCNICA ESTADÍSTICA	RESULTADOS							
VARIABLE	TIPO	VARIABLE	TIPO		MUESTRA		T1		T2		T3	
					Sig	R ²	Sig	R ²	Sig	R ²	Sig	R ²
Número de relaciones bancarias (N _i)	Métrico	Tamaño empresarial (T _i)	Métrico	Regresión lineal múltiple	+	10,1%		6,9%		7,2%		7,2%
		Antigüedad (ANT _i)	Métrico				+					
		Nivel de endeudamiento (END _i)	Métrico		+		+		+		+	
		Utilización de la banca electrónica (ELEC _i)	Métrico									
		Distancia entre la entidad bancaria y la PYME (DIST _i)	Métrico		+				+			

		Tipo de entidad bancaria principal (TIPO _i)	Catagórico									
Racionamiento de crédito (RACRa _i) - ¿Qué facilidad de acceso tiene la PYME a la financiación que necesita de las entidades bancarias?	Métrico	Número de relaciones bancarias (N _i)	Métrico	Regresión lineal múltiple	+	11,9%	+	11,9%	+	30,9%	+	7,5%
		Duración (D _i)	Métrico									
		Amplitud (AMP _i)	Métrico					+				
		Nivel de confianza (CONF _i)	Métrico		-	-	-	-				
Racionamiento de crédito (RACRa07 _i) - ¿Qué facilidad de acceso tiene la PYME a la financiación que necesita de las	Métrico	Número de relaciones bancarias (N07 _i)	Métrico	Regresión lineal múltiple				1,8%				
		Duración (D07 _i)	Métrico									
		Amplitud (AMP07 _i)	Métrico			-						

entidades bancarias?		Nivel de confianza (CONF _{07i})	Métrico									
Racionamiento de crédito (RACR _b) – Denegación de crédito	Categórico	Número de relaciones bancarias (N _i)	Métrico	Regresión logística	+	13,9%	+	14%	+	10,2%	+	43,4%
		Duración (D _i)	Métrico		-		-					
		Amplitud (AMP _i)	Métrico		+		+					
		Nivel de confianza (CONF _i)	Métrico		-	-		-				
Racionamiento de crédito (RACR _c) - ¿Consigue la PYME toda la financiación que necesita de las entidades bancarias?	Categórico	Número de relaciones bancarias (N _i)	Métrico	Regresión logística	+	7,6%		5,2%	+	9,2%	+	25,3%
		Duración (D _i)	Métrico									
		Amplitud (AMP _i)	Métrico									
		Nivel de confianza (CONF _i)	Métrico		-	-		-				

Racionamiento de crédito (RACR _i) - Dificultad de renovar su deuda con la entidad	Métrica	Número de relaciones bancarias (N _i)	Métrico	Regresión lineal múltiple	+	2,3%			+	5,5%		
		Duración (D _i)	Métrico									
		Amplitud (AMP _i)	Métrico									
		Nivel de confianza (CONF _i)	Métrico		-			-				
Racionamiento de tipo de interés (RATI _i)	Métrico	Número de relaciones bancarias (N _i)	Métrico	Regresión lineal múltiple	+	8,1%	+	7,6%	+	6,9%	+	24,9%
		Duración (D _i)	Métrico									
		Amplitud (AMP _i)	Métrico		+				+			
		Nivel de confianza (CONF _i)	Métrico		-				-			
Racionamiento de tipo de interés (RATI07 _i)	Métrico	Número de relaciones bancarias (N07 _i)	Métrico	Regresión lineal múltiple		1,1%		4,3%		27,9%	+	33,6%

personales		Nivel de confianza (CONF _i)	Métrico		-		-		-			
Racionamiento en garantías (RAGAb07 _i) - Con qué frecuencia le solicita la aportación de garantías personales	Métrico	Número de relaciones bancarias (N07 _i)	Métrico	Regresión lineal múltiple		1%		2,7%			+	14,6%
		Duración (D07 _i)	Métrico									
		Amplitud (AMP07 _i)	Métrico		+	+						
		Nivel de confianza (CONF07 _i)	Métrico							-		
Racionamiento en garantías (RAGAc _i) - A la hora de negociar un crédito, ¿la entidad bancaria le ha solicitado compensación por el último crédito concedido	Categórico	Número de relaciones bancarias (N _i)	Métrico	Regresión logística	+	12,2%	+	10,9%	+	11,9%	+	22,3%
		Duración (D _i)	Métrico		-			-				
		Amplitud (AMP _i)	Métrico									
		Nivel de confianza (CONF _i)	Métrico		-	-			-			

(abrir una cuenta corriente, cuenta ahorro, domiciliar nómina, etc.)?												
Racionamiento de crédito, en sentido amplio (RACRampl _i) – Grado	Métrico	Número de relaciones bancarias (N _i)	Métrico	Regresión lineal múltiple	+	12,3%	+	18,8%	+	5,9%	+	35%
		Duración (D _i)	Métrico									
		Amplitud (AMP _i)	Métrico						+			
		Nivel de confianza (CONF _i)	Métrico		-	-	-	-				
Racionamiento de crédito (RACRa _i) - ¿Qué facilidad de acceso tiene la PYME a la financiación que necesita de las	Métrico	Tamaño empresarial (T _i)	Métrico	Regresión lineal múltiple		8,8%		8,8%		17,3%		8,3%
		Antigüedad (ANT _i)	Métrico									
		Nivel de endeudamiento (END _i)	Métrico		+	+	+	+				

entidades bancarias?		Utilización de la banca electrónica (ELEC _i)	Métrico									
		Distancia entre la entidad bancaria y la PYME (DIST _i)	Métrico									
		Tipo de entidad bancaria principal (TIPO _i)	Categórico		+							
Racionamiento de crédito (RACR _b) – Denegación de crédito	Categórico	Tamaño empresarial (T _i)	Métrico	Regresión logística	+	21,4%		9,7%		23%		53,1%
		Antigüedad (ANT _i)	Métrico		–							
		Nivel de endeudamiento (END _i)	Métrico		+		+		+		+	
		Utilización de la banca electrónica (ELEC _i)	Métrico									

		Distancia entre la entidad bancaria y la PYME (DIST _i)	Métrico		+		+					
		Tipo de entidad bancaria principal (TIPO _i)	Categorico									
Racionamiento de crédito (RACR _{c_i}) - ¿Consigue la PYME toda la financiación que necesita de las entidades bancarias?	Categorico	Tamaño empresarial (T _i)	Métrico	Regresión logística		8,4%		3%		22,3%		
		Antigüedad (ANT _i)	Métrico									
		Nivel de endeudamiento (END _i)	Métrico		+				+			
		Utilización de la banca electrónica (ELEC _i)	Métrico						-			

		Tipo de entidad bancaria principal (TIPO _i)	Categorico				+				-	
Racionamiento de tipo de interés (RATI _i)	Métrico	Tamaño empresarial (T _i)	Métrico	Regresión lineal múltiple		9,4%	-	13,9%		7,2%		62,2%
		Antigüedad (ANT _i)	Métrico									
		Nivel de endeudamiento (END _i)	Métrico		+	+	+	+				
		Utilización de la banca electrónica (ELEC _i)	Métrico		+	+						
		Distancia entre la entidad bancaria y la PYME (DIST _i)	Métrico									
		Tipo de entidad bancaria principal (TIPO _i)	Categorico						-			

Racionamiento en garantías (RAG _{Aa_i}) - A la hora de solicitar un crédito, ¿alguna entidad bancaria le solicita garantías?	Categorico	Tamaño empresarial (T _i)	Métrico	Regresión logística		6,1%		6,6%	-	16,5%		
		Antigüedad (ANT _i)	Métrico									
		Nivel de endeudamiento (END _i)	Métrico		+				+			
		Utilización de la banca electrónica (ELEC _i)	Métrico									
		Distancia entre la entidad bancaria y la PYME (DIST _i)	Métrico									
		Tipo de entidad bancaria principal (TIPO _i)	Categorico		+	+						
Racionamiento en garantías (RAG _{Ab_i}) -	Métrico	Tamaño empresarial (T _i)	Métrico	Regresión lineal múltiple		9,9%		12,8%		10,6%		19,1%

Con qué frecuencia solicita la aportación de garantías personales		Antigüedad (ANT _i)	Métrico		-		-					
		Nivel de endeudamiento (END _i)	Métrico		+		+		+		+	
		Utilización de la banca electrónica (ELEC _i)	Métrico									
		Distancia entre la entidad bancaria y la PYME (DIST _i)	Métrico				+					
		Tipo de entidad bancaria principal (TIPO _i)	Categorico									
Racionamiento en garantías (RAGAc _i) - A la hora de negociar un crédito, ¿la entidad bancaria le ha	Categorico	Tamaño empresarial (T _i)	Métrico	Regresión logística		5,3%				7,2%		28,4%
		Antigüedad (ANT _i)	Métrico		-			-				
		Nivel de endeudamiento	Métrico		+			+		+		

solicitado compensación por el último crédito concedido (abrir una cuenta corriente, cuenta ahorro, domiciliar nómina, etc.)?		(END _i)										
		Utilización de la banca electrónica (ELEC _i)	Métrico									
		Distancia entre la entidad bancaria y la PYME (DIST _i)	Métrico									
		Tipo de entidad bancaria principal (TIPO _i)	Categorico									
Racionamiento de crédito, en sentido amplio – Grado (RACRampl _i)	Métrico	Tamaño empresarial (T _i)	Métrico	Regresión lineal múltiple		16,8%		17%		15,3%		50,3%
		Antigüedad (ANT _i)	Métrico				-					
		Nivel de endeudamiento (END _i)	Métrico		+		+		+		+	
		Utilización de la banca	Métrico		+							

		electrónica (ELEC _i)										
		Distancia entre la entidad bancaria y la PYME (DIST _i)	Métrico					-				
		Tipo de entidad bancaria principal (TIPO _i)	Categorico									
Número de relaciones bancarias (N _i)	Métrico	Crisis financiera (CRIS _t)	Categorico	Contraste de Igualdad de Medias	+			+				
Amplitud (AMP _i)	Métrico	Crisis financiera (CRIS _t)	Categorico	Contraste de Igualdad de Medias								
Nivel de confianza (CONF _i)	Métrico	Crisis financiera (CRIS _t)	Categorico	Contraste de Igualdad de Medias	-		-	-				-
Racionamiento de crédito (RACR _a _i) - ¿Qué facilidad de acceso tiene la PYME a la	Métrico	Crisis financiera (CRIS _t)	Categorico	Contraste de Igualdad de Medias	+		+	+				+

financiación que necesita de las entidades bancarias?								
Racionamiento de tipo de interés (RATI _t)	Métrico	Crisis financiera (CRIS _t)	Categorico	Contraste de Igualdad de Medias	+	+	+	+
Racionamiento en garantías (RAGAb _t) - Con qué frecuencia le solicita la aportación de garantías personales	Métrico	Crisis financiera (CRIS _t)	Categorico	Contraste de Igualdad de Medias	+	+	+	+

ANEXO III: Resultados de los contrastes de las hipótesis, tanto mediante las técnicas multivariantes (regresiones, REGR.) como mediante técnicas de minería de datos, concretamente las redes bayesianas (RB), además del Contraste de Igualdad de Medias para la hipótesis sexta

HIPÓTESIS PLANTEADAS		RESULTADOS		
		REGR.	RB	
Hipótesis 1: Las características de las PYME y otras variables relacionadas con la entidad bancaria inciden sobre el número de relaciones bancarias				
H.1.1.	El tamaño empresarial está positivamente relacionado con el número de entidades bancarias con las que trabaja la empresa	+	+	n.s.
H.1.2.	La antigüedad está positivamente relacionada con el número de entidades bancarias con las que trabaja la empresa	+	n.s./+	n.s.
H.1.3.	El nivel de endeudamiento está positivamente relacionado con el número de entidades bancarias con las que trabaja la empresa	+	+	n.s.
H.1.4.	El uso de la banca electrónica está positivamente relacionado con el número de entidades bancarias con las que trabaja la empresa	+	n.s.	n.s.
H.1.5.	La distancia física (medida en kilómetros) entre la PYME y la entidad bancaria está positivamente relacionada con el número de entidades bancarias con las que trabaja la empresa	+	+	n.s.
H.1.6.	El tipo de entidad bancaria principal incide en el número de entidades bancarias con las que trabaja la empresa, siendo menor en el caso de que sea una caja de ahorros	-	n.s.	n.s.

Hipótesis 2: Las características de la relación bancaria inciden sobre el racionamiento de crédito a las PYME				
H.2.1.	El número de relaciones bancarias está negativamente relacionado con el racionamiento de crédito a las PYME	-	+	+
H.2.2.	La duración de la relación bancaria está negativamente relacionada con el racionamiento de crédito a las PYME	-	n.s. / -	n.s.
H.2.3.	La amplitud de la relación bancaria está negativamente relacionada con el racionamiento de crédito a las PYME	-	n.s. / +	n.s.
H.2.4.	El nivel de confianza de la relación bancaria está negativamente relacionado con el racionamiento de crédito a las PYME	-	-	n.s.
Hipótesis 3: Las características de la relación bancaria inciden sobre el racionamiento de tipo de interés a las PYME				
H.3.1.	El número relaciones bancarias está positivamente relacionado con el racionamiento de tipo de interés a las PYME	+	+	n.s.
H.3.2.	La duración de la relación bancaria está negativamente relacionada con el racionamiento de tipo de interés a las PYME	-	n.s.	n.s.
H.3.3.	La amplitud de la relación bancaria está negativamente relacionada con el racionamiento de tipo de interés a las PYME	-	+	n.s.
H.3.4.	El nivel de confianza de la relación bancaria está negativamente relacionado con el racionamiento de tipo de interés a las PYME	-	-	n.s.

Hipótesis 4: Las características de la relación bancaria inciden sobre el racionamiento en garantía a las PYME				
H.4.1.	El número de relaciones bancarias está negativamente relacionado con el racionamiento en garantía a las PYME	-	+	n.s.
H.4.2.	La duración de la relación bancaria está negativamente relacionada con el racionamiento en garantía a las PYME	-	n.s. / -	n.s.
H.4.3.	La amplitud de la relación bancaria está negativamente relacionada con el racionamiento en garantía a las PYME	-	n.s. / +	n.s.
H.4.4.	El nivel de confianza de la relación bancaria está negativamente relacionado con el racionamiento en garantía a las PYME	-	-	n.s.
Hipótesis 5: Las características de las PYME y otras variables relacionadas con la entidad bancaria inciden sobre el racionamiento de crédito a las PYME				
H.5.1.	El tamaño empresarial está negativamente relacionado con el racionamiento de crédito a las PYME	-	n.s. / +	n.s.
H.5.2.	El tamaño empresarial está negativamente relacionado con el racionamiento de tipo de interés a las PYME	-	n.s. / -	n.s.
H.5.3.	El tamaño empresarial está negativamente relacionado con el racionamiento en garantía a las PYME	-	n.s. / -	n.s.
H.5.4.	La antigüedad está negativamente relacionada con el racionamiento de crédito a las PYME	-	n.s. / -	-

H.5.5.	La antigüedad está negativamente relacionada con el racionamiento de tipo de interés a las PYME	-	n.s.	n.s.
H.5.6.	La antigüedad está negativamente relacionada con el racionamiento en garantía a las PYME	-	-	n.s.
H.5.7.	El nivel de endeudamiento está positivamente relacionado con el racionamiento de crédito a las PYME	+	+	+/-
H.5.8.	El nivel de endeudamiento está positivamente relacionado con el racionamiento de tipo de interés a las PYME	+	+	n.s.
H.5.9.	El nivel de endeudamiento está positivamente relacionado con el racionamiento en garantía a las PYME	+	+	n.s.
H.5.10.	El tipo de entidad bancaria principal incide en el racionamiento de crédito a la PYME, siendo menor en el caso de que sea una caja de ahorros	-	n.s. / +	n.s.
H.5.11.	El tipo de entidad bancaria principal incide en el racionamiento de tipo de interés a la PYME, siendo menor en el caso de que sea una caja de ahorros	-	n.s. / -	n.s.
H.5.12.	El tipo de entidad bancaria principal incide en el racionamiento en garantía a la PYME, siendo menor en el caso de que sea una caja de ahorros	-	n.s. / +	+
H.5.13.	La distancia física entre la PYME y la entidad bancaria está positivamente relacionada con el racionamiento de crédito a las PYME	+	n.s. / +	n.s.

H.5.14.	La distancia física entre la PYME y la entidad bancaria está positivamente relacionada con el racionamiento de tipo de interés a las PYME	+	n.s.	n.s.
H.5.15.	La distancia física entre la PYME y la entidad bancaria está positivamente relacionada con el racionamiento en garantía a las PYME	+	n.s.	n.s./+
Hipótesis 6: La reciente crisis financiera ha afectado a la relación bancaria y el racionamiento de crédito a las PYME				
HIPÓTESIS PLANTEADA				RESULTADO CONTRASTE
H.6.1.	La reciente crisis financiera ha afectado positivamente al racionamiento de crédito a las PYME	+		+
H.6.2.	La reciente crisis financiera ha afectado positivamente al racionamiento de tipo de interés a las PYME	+		+
H.6.3.	La reciente crisis financiera ha afectado positivamente al racionamiento en garantía a las PYME	+		+
H.6.4.	La reciente crisis financiera ha afectado positivamente al número de relaciones bancarias de las PYME	+		n.s./ +
H.6.5.	La reciente crisis financiera ha afectado negativamente a la amplitud de la relación bancaria de las PYME	-		n.s.
H.6.6.	La reciente crisis financiera ha afectado negativamente al nivel de confianza de la relación bancaria de las PYME	-		-