

**EL CRÉDITO COMERCIAL: FACTORES QUE INFLUYEN EN EL APLAZAMIENTO
DEL COBRO A CLIENTES EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA ESPAÑOLA, EN
EL PERIODO 2009 – 2017**

Autor: Alejandro Lozano Alemán

Cargo: Estudiante del máster de Auditoría en la Universidad de Granada

Trabajo Fin de Máster tutorizado por:

José Luís Zafra Gómez – _____

María del Pilar Fernández Sánchez – _____

Área temática: Valoración y Finanzas

Palabras clave: crédito comercial, periodo de cobro, proveedores, clientes, econometría

El crédito comercial: factores que influyen en el aplazamiento del cobro a clientes en la industria manufacturera española, en el periodo 2009 – 2017

Resumen: En el presente documento se ha realizado una contrastación de gran parte de la literatura económico-financiera que estudia el comportamiento del crédito comercial concedido. Además, como valor añadido se ha intentado evidenciar la existencia de relación entre los aplazamientos en el cobro con la RSC y la realización de auditorías contables. De este modo, se ha obtenido evidencia de que, entre otras magnitudes, aquellas empresas más grandes, jóvenes y endeudadas son las que mayores aplazamientos conceden a sus clientes. Asimismo, se han obtenido resultados que indican un plazo de cobro menor casi siempre que se auditen las empresas, además de no obtener evidencia significativa de que la RSC influya sobre la decisión de concesión en este tipo de créditos.

1. INTRODUCCIÓN

La financiación de la actividad económica de las empresas siempre ha resultado ser un aspecto fundamental para el desarrollo de las mismas. De este modo, se podría diferenciar entre dos tipos de financiación: la financiación bancaria y la financiación interempresarial. Por un lado, la financiación bancaria consiste en aquella que realizan las entidades financieras y cuya concesión es otorgada previo estudio de viabilidad; y, por otro lado, la financiación interempresarial es aquella que es realizada entre empresas no financieras, que a su vez puede ser diferenciada en créditos comerciales y créditos financieros (Chuliá, 1991).

El destacable difícil acceso a la financiación bancaria que tienen las pymes, principalmente en periodos de recesión económica, produce que se incentiven fuentes de financiación alternativas, como puede ser la financiación vía créditos comerciales. Es por ello que el presente trabajo tiene como propósito el estudio la concesión de créditos comerciales a clientes y los factores que influyen en ella.

Resulta de interés el estudio de este tipo de financiación, ya que, si una empresa no termina de cobrar por la realización de sus operaciones comerciales, probablemente se vea forzada a la finalización y cierre de su actividad empresarial. Es tal la importancia que, desde el inicio de la última crisis económica en el año 2008, se ha observado cómo los diferentes entes gubernamentales han comenzado a legislar con mayor intensidad este tipo de transacciones. Concretamente, en España, se ha modificado la Ley 3/2004 en dos ocasiones para terminar limitando que las operaciones comerciales se consigan cobrar antes de 60 días. Este mayor interés por mejorar la normativa legal llegó como consecuencia de los constantes cierres de empresas que se sucedían en el país, ya que una de cada tres quiebras tenía su causa en el retraso del pago de facturas (Brachfield, 2012). Es más, debido a la habitualidad e importancia que reside en este tipo de transacciones, incluso el Plan General de Contabilidad (PGC) realiza un tratamiento especial para su contabilización: como excepción, a diferencia del resto de instrumentos financieros, si la liquidación del crédito comercial está prevista que ocurra en menos de un año, se permite directamente su contabilización por el valor nominal del mismo.

Es por ello que el objetivo principal de este estudio consiste en la contrastación de la literatura académica hasta el momento. Además, como valor añadido, los objetivos complementarios o secundarios consisten en evidenciar si verdaderamente una mayor inversión en RSC y la realización de informes de auditoría sobre las cuentas anuales influyen sobre la concesión de este tipo de créditos a clientes. Para ello se han realizado dos muestras: por un lado, la muestra principal compuesta aproximadamente por 2.000

empresas de la industria manufacturera española, entre 2009 y 2017, en la que se analizarán todas las magnitudes menos la RSC; y por otro lado una muestra complementaria para determinar la existencia de influencia de la RSC sobre la concesión de este tipo de financiación.

Por consiguiente, el presente documento será estructurado de la siguiente manera. En primer lugar, se hará referencia a gran parte de la literatura académica existente hasta el momento. En el tercer punto se establecen cuáles son los objetivos que persigue este trabajo. Continuadamente, el cuarto apartado consiste en explicar cuál ha sido la metodología aplicada para la realización del estudio: la obtención de la variable principal de análisis, el periodo medio de cobro (PMC), y la tipología de los diferentes análisis econométricos, con sus respectivos contrastes para la elección del aquel modelo que más se adecúe para su interpretación. En quinto lugar, se encuentra la elaboración de las muestras, unido a la construcción del conjunto de variables dependientes que formarán parte del modelo econométrico. Luego, en el apartado seis se comienza con un análisis descriptivo del crédito comercial, y posteriormente se encontrarán los modelos econométricos oportunos con la posterior interpretación sobre los determinantes del aplazamiento en el cobro a clientes. Para finalizar, han sido realizadas las conclusiones más importantes de la investigación.

2. EL CRÉDITO COMERCIAL Y SU ANÁLISIS EN LA LITERATURA ECONÓMICA Y CONTABLE

2.1. Factores económicos y financieros

Uno de los primeros autores que investigó acerca del crédito comercial fue Meltzer (1960), donde entre otras cosas, concluyó que aquellas empresas con mayores dificultades para mantener o incrementar sus ingresos, frecuentemente terminaban otorgando mayores aplazamientos en el cobro.

Por otro lado, Jaffee (1971), concluyó que las empresas de mayor dimensión eran las que principalmente financiaban a otras de menor tamaño vía créditos comerciales en épocas de restricción crediticia. Esto suponía que las grandes empresas acudían al crédito bancario al ser este menos restrictivo para ellas, y luego canalizaban el crédito hacia las pequeñas empresas en forma de crédito comercial. Más adelante otros autores como Schwartz (1974), Myers (1977), Nilsen (2002) o Rodríguez-Rodríguez (2008) ratificaron esta idea.

Sin embargo, en contradicción con lo anterior nos podemos encontrar con el estudio realizado por Long, Malitz y Ravid (1993) o Deloof y Jegers (1996), quienes evidenciaron

que eran las pequeñas empresas las que más créditos comerciales concedían. Además, estos últimos autores argumentaron que en las empresas no había razón para incrementar sus créditos si no había necesidad aumentar o mantener su cuota de mercado actual. Asimismo, se podría elaborar un argumento similar al anterior si tenemos en cuenta a Porter (2009) y su famoso modelo estratégico de las cinco fuerzas competitivas, centrándonos aquí en una de ellas: el poder de negociación de la empresa con sus clientes. A medida que una empresa posee una mayor dimensión respecto a su cliente y forme parte en gran medida de sus operaciones comerciales, esta tendrá un mayor poder de negociación sobre la misma. Por lo que no deberían ser las empresas más grandes las que más créditos por operaciones comerciales concedan ya que financieramente es preferible cobrar al contado que a crédito.

Petersen y Rajan (1997) también evidenciaron que, a mayor tamaño y menores ventas, mayor es la concesión de créditos. Asimismo, advirtieron incluso que las empresas con más experiencia en su sector otorgaban mayores aplazamientos comerciales, argumentando que la antigüedad es un buen indicador de solvencia, estabilidad y conocimiento. Similar resultado al que llegó Rodríguez-Rodríguez (2008), con su estudio de empresas en la comunidad autónoma de Canarias.

Por otro lado, Myers (1977) matizó que la concesionaria del crédito debía tener suficiente liquidez, conclusión que ratificó más adelante Rodríguez-Rodríguez (2008b). Lo que establece una relación positiva entre ambas variables. Otras relaciones con diferentes magnitudes las encontramos en Biais y Gollier (1997) y Love, Preve y Sarria-Allende (2007): la importancia reside en la capacidad de la empresa para obtener recursos: a mayor generación de fondos, más créditos comerciales se concede.

A finales de los años 90, Hernández de Cos y Hernando (1998), realizaron una investigación para el Banco de España en el que destacaron el efecto contracíclico del crédito comercial y la influencia negativa del coste de la deuda sobre dicha concesión de créditos. Además, subraya que son aquellas empresas menos líquidas y rentables las que más créditos conceden, argumentando que esto se debe al carácter involuntario que implica el crédito comercial.

Otros resultados reflejan una complementariedad entre el crédito comercial concedido y el endeudamiento bancario (Demirgüç-Kunt y Maksimovic, 2001; Yang, 2011). De este modo, se consolida aún más la hipótesis de la canalización del crédito desde las grandes empresas (con más facilidades de acceso a financiación vía entidades financieras) hacia las pequeñas empresas.

Un año antes de la crisis económica del año 2008, Bastos y Pindado (2007), concluyeron que las más pequeñas, con menor rentabilidad y menores activos fijos eran las que más créditos por operaciones comerciales concedían. Los autores argumentan que esta relación es consecuencia de los efectos negativos de la selección adversa: los clientes no conocen lo suficientemente bien las características ni la calidad de los productos que van a adquirir. Como consecuencia, las empresas conceden mayores aplazamientos de cobro para mitigar estos efectos de selección adversa.

Tabla 1. Determinantes del crédito comercial concedido en la literatura

Variables	Autores	Relación
Tamaño	Jaffee (1971), Schawartz (1974), Myers (1977), Petersen y Rajan (1997), Nilsen (2002), Rodríguez-Rodríguez (2008b)	+
	Long, Malitz y Ravid (1993), Deloof y Jegers (1996), Porter (2009), Bastos y Pindado (2007) y Canto-Cuevas, Palacín-Sánchez y di Pietro (2015)	-
Edad	Petersen y Rajan (1997) y Rodríguez-Rodríguez (2008b)	+
	Long, Malitz y Ravid (1993) y Canto-Cuevas, Palacín-Sánchez y di Pietro (2015)	-
Endeudamiento financiero	Demirgüç-Kunt y Maksimovic (2001) y Yang (2011)	+
Coste deuda financiera	Hernández de Cos y Hernando (1998)	-
Liquidez	Myers (1977), Love, Preve y Sarria-Allende (2007) y Rodríguez-Rodríguez (2008b)	+
	Hernández de Cos y Hernando (1998) y Canto-Cuevas, Palacín-Sánchez y di Pietro (2015)	-
Cuota de mercado	Meltzer (1960) y Petersen y Rajan (1997)	-
Generación de efectivo	Biais y Gollier (1997), Love, Preve y Sarria-Allende (2007)	+
Eficiencia en costes	Grau-Grau y Reig-Pérez (2014)	-
Crecimiento economía	Hernández de Cos y Hernando (1998)	-
	Canto-Cuevas, Palacín-Sánchez y di Pietro (2015)	+
Rentabilidad	Hernández de Cos y Hernando (1998), Bastos y Pindado (2007)	-
Nivel de activos fijos	Bastos y Pindado (2007)	-

Elaboración propia

A partir de la crisis de 2008, momento en el que las instituciones gubernamentales vuelven a modificar la legislación al respecto, comienza a haber una preocupación cada vez mayor con esta problemática. Un ejemplo de esta preocupación creciente lo podemos ver en Grau-Grau y Reig-Pérez (2014). Este análisis se basa en las diferencias

entre sectores a la hora de conceder el crédito y por esa razón se centran en una única industria. Como novedad, concluye que aquellas empresas menos eficientes son las que más créditos proporcionan a sus clientes, siendo las empresas menos competitivas las que más aplazamientos en sus facturas realizan.

Incluso Canto-Cuevas, Palacín-Sánchez y di Pietro (2015), con uno de los trabajos más actuales hasta el momento, obtuvieron resultados interesantes. En primer lugar, revelan que el crédito comercial tiene un comportamiento cíclico, aumentándose el crédito a clientes en épocas de bonanza económica y reduciéndose en épocas de crisis, en contradicción a lo que planteaban Hernández de Cos y Hernando. Sin embargo, sí estaban de acuerdo en que la liquidez, extrañamente, no influía positivamente como se esperaría que fuese. Y, en segundo lugar, demuestran que la edad y el tamaño afectan negativamente a la concesión del crédito, argumentando que cualquier empresa en sus inicios debe introducirse y consolidarse en el mercado, aplazando para ello sus ventas y así atrayendo a nuevos clientes mediante esta política financiera.

2.2. El crédito comercial y la responsabilidad social corporativa

Durante los últimos años, los objetivos de maximización del beneficio y rentabilidad de las empresas se han visto relegados por otros que también tienen en cuenta el comportamiento/relaciones de la empresa con la sociedad que las rodea. Pelozo (2009) subraya que una mayor inversión en RSC se podría ver reflejada en una mayor fidelidad de los clientes hacia la empresa, entre otros aspectos.

Cabe destacar que la relación entre RSC y crédito comercial se encuentra escasamente estudiada en la literatura académica. Por lo que no existen precedentes científicos a tal evidencia. Por lo tanto, teniendo en cuenta que invertir en RSC podría transformarse en una mayor fidelidad de los clientes y como consecuencia, en mayores probabilidades de incrementar los ingresos; nos podríamos preguntar: ¿la inversión en RSC para fidelizar clientes también podría suponer la concesión de más flexibles y mayores créditos comerciales a clientes?

Para ser más concisos en este aspecto, si realizamos un análisis rápido a los informes integrados o de sostenibilidad de grandes empresas en España como, por ejemplo, nos podemos percatar del peso que posee el área de clientes en los informes para cada una de las mencionadas empresas. De este modo, podríamos deducir que para que una empresa se pueda considerar socialmente responsable, también invierte recursos en mejorar la satisfacción y situación de sus clientes porque, como se destacó

anteriormente, la mejora de la fidelidad y satisfacción de los clientes resulta fundamental en cualquier negocio.

2.3. El crédito comercial y la realización de auditoría

Por último, hay que comenzar destacando que previamente tampoco ha sido realizado un análisis de la influencia que podría tener una auditoría de las cuentas anuales sobre la concesión de mayores o menores créditos comerciales a clientes. Sin embargo, se podría fundamentar la existencia de relación entre ambos aspectos.

El autor Duréndez Gómez-Guillamón (2006), concluye en su estudio que la realización de auditoría no trata únicamente sobre aportar fiabilidad o valor añadido a las cuentas anuales, sino que también influye en la toma de decisiones de los diferentes grupos de interés. Por lo tanto, esto podría favorecer a la confianza de los clientes, mitigando así los efectos de riesgo moral que podrían surgir si el proveedor se encuentra en problemas económicos o financieros y el cliente no los conoce, o las cuentas anuales no reflejan estos problemas correctamente. Esto es debido a que el cliente también posee cierta preocupación sobre la situación que atraviesa su proveedor, ya que un corte en el suministro de productos o servicios tendría como consecuencia un conjunto de costes de cambio. Por lo que, si se auditan las cuentas anuales y además éstas reflejan la imagen fiel, la confianza por parte del cliente se incrementa y el riesgo moral se reduce.

De este modo, la obtención de una opinión favorable en dicho informe, podría implicar que los efectos de riesgo moral se mitiguen, causando que la empresa no tenga que conceder mayores aplazamientos en el cobro para solventar dicho problema. Por lo que sería de esperar que hubiese una relación negativa entre el crédito comercial concedido y un informe de auditoría con opinión favorable y, de manera opuesta, sería de esperar una relación positiva entre el crédito comercial concedido y un informe de auditoría desfavorable. La duda surge sobre cuál podría ser el efecto cuando el informe de auditoría resulte denegado.

3. OBJETIVOS

Los objetivos que persigue el presente trabajo son fundamentalmente dos: a) contrastación de la literatura económico-financiera que existe hasta el momento en relación al crédito comercial concedido; y b) como valor añadido, encontrar evidencia de relación entre este tipo de financiación empresarial con la inversión en RSC y la realización de informes de auditoría.

En este caso, apoyándonos en las diferencias sectoriales evidenciadas por Grau-Grau y Reig-Pérez (2014), nos vamos a centrar en estudiar el crédito comercial concedido para aquellas empresas pertenecientes a la industria manufacturera en España.

Por otro lado, de forma complementaria, también se realizará una muestra complementaria para determinar la relación entre la RSC y el crédito comercial concedido. Esto es derivado de la problemática surgida a la hora de determinar la inversión en RSC. Por lo que se acudirá a índices de valoración que puntúen esta característica en determinadas empresas españolas. Es por ello que esta muestra complementaria será realizada de manera discrecional según las empresas que se encuentren en dicho ranking.

4. METODOLOGÍA

4.1. Metodología contable

Aunque algunos autores emplean otras alternativas para determinar el nivel de crédito comercial, en este caso se ha optado por el periodo medio de cobro (PMC) de la empresa, derivado de la rotación de la partida de clientes en el balance (Long et. al., 1993; Deloof y Jegers, 1996; Hernández de Cos y Hernando, 1998; Demirgüç-Kunt y Maksimovic, 2001; Bastos y Pindado, 2007; Love et al., 2007; Rodríguez-Rodríguez, 2008b; Grau-Grau y Reig-Pérez, 2014).

$$PMC \text{ (días)} = \frac{\text{Saldo medio clientes}}{\text{Cobros}} \times 365 \text{ días}$$

4.2. Metodología econométrica

Para la realización del análisis econométrico se ha optado por modelos de regresión con datos de panel. Esto implica que se empleará información de $i = 1, 2, 3, \dots, n$ empresas observadas para cada uno de los $t = 1, 2, 3, \dots, T$ periodos de tiempo estudiados.

La razón por la que resulta importante el término es que puede darse la situación en el que dos empresas con iguales características se comporten de manera diferente. Lo mismo ocurre con una misma empresa que en dos momentos temporales distintos posee las mismas características, pero su comportamiento no resulta ser similar. Por lo tanto, existen características no observables que causan tal diferencia, y si esto no se especifica en el modelo, los parámetros estimados estarán sesgados al contener efectos individuales o temporales que no les corresponde.

En primer lugar, no se va determinar la existencia ni de efectos fijos ni aleatorios, por lo que se realizará la estimación de un modelo de regresión lineal por mínimos cuadrados

ordinarios (MCO) denominado pool de datos en el que no se diferenciará entre periodos temporales. De esta manera, se corre el riesgo de que haya heterogeneidad no observada y, como se comentó anteriormente, acabar estimando unos parámetros sesgados. En segundo lugar, si consideramos que posee efectos específicos y además estos son constantes para cada empresa, estimaremos el modelo de efectos fijos. Y en tercer y último lugar, si consideramos que tales efectos específicos de cada empresa se comportan de manera aleatoria, en vez de ser constantes a lo largo del tiempo, estimaremos el modelo de efectos aleatorios, donde dicho término se comportará como una variable aleatoria con una media v_i y una varianza distinta de cero.

Una vez estimados los tres modelos anteriores se procederá a realizar los respectivos contrastes para elegir el modelo más adecuado y a partir de ahí elaborar las conclusiones al respecto.

Por un lado, se realizará un contraste de efectos fijos, que se trata de un contraste F para determinar si los efectos fijos son o no estadísticamente significativos. Por otro lado, los dos contrastes restantes se distribuyen como chi-cuadrado: en primer lugar, con el contraste de Breusch-Pagan se realizará una comparación entre el modelo pool de datos y el de efectos aleatorios y, en segundo lugar, el contraste de Hausman comparará entre el modelo de efectos fijos y aleatorios. De esta manera conseguiremos determinar cuál es el mejor modelo para explicar la concesión de crédito a clientes.

5. DATOS

5.1. Elaboración muestra principal

La población objetivo de estudio de la muestra principal está formada por empresas españolas que se encuentren en normal funcionamiento, con información disponible en sus cuentas anuales individuales entre los años 2008 y 2017, y que realicen las actividades manufactureras de las divisiones 10 a 18 y 22 a 25 del código CNAE. De este modo, podemos acceder a información en SABI de 57.219 empresas.

Posteriormente, para obtener una muestra lo más representativa posible, se ha realizado un muestreo estratificado, agrupando a las empresas por actividad económica y tamaño (clasificándolas en grandes, medianas y pequeñas). Por ello se ha acudido al Instituto Nacional de Estadística (INE) para observar el peso que tiene cada grupo de empresas según la actividad económica que realicen y su correspondiente tamaño.

De este modo, una vez se tiene las proporciones de la población en cada uno de los estratos, se ha considerado como suficiente la muestra formada por aproximadamente

2.000 empresas y, por lo tanto, cerca de 18.000 observaciones potenciales para cada variable. Finalmente, se procederá a confeccionar un muestreo aleatorio sistemático dentro de todos y cada uno de los respectivos grupos o estratos.

5.2. Elaboración muestra complementaria

Ya se comentó que la muestra complementaria será obtenida de manera discrecional, debido a que evaluar el nivel de RSC conlleva una complejidad en la que no se puede profundizar en el presente trabajo. De este modo, nos vamos a apoyar en la información suministrada por el Monitor Empresarial de Reputación Corporativa (Merco), en el cual se elabora un ranking de las empresas con mayor inversión en RSC de España; por lo que tendremos una muestra potencial de 100 empresas para cada uno de los años entre 2011 y 2017.

Asimismo, cabe destacar dos cuestiones relevantes: en primer lugar, subrayar que este conjunto de empresas no pertenecerá a los sectores comentados en el punto anterior, ya que se trabajará con las que vienen incluidas en dicho ranking evaluador, por lo que nos encontraremos con empresas pertenecientes a diversos sectores completamente diferentes.

5.3. Variables económico-financieras y empresariales

En primer lugar, el tamaño (TAM) será determinado como el logaritmo neperiano del activo total de las empresas para cada uno de los años correspondientes (Long et. al., 1993; Deloof y Jegers, 1996; Petersen y Rajan, 1997; Yang, 2011; Canto-Cuevas et al., 2015; Grau-Grau y Reig-Pérez, 2014). De manera similar será determinada la edad, como el logaritmo neperiano de la edad de la empresa más uno, debido a que para empresas de reciente creación el logaritmo de cero no existe (Petersen y Rajan, 1997; Canto-Cuevas et al., 2015; Grau-Grau y Reig-Pérez, 2014). Por otro lado, el crecimiento de la economía (CREC_ECO) será la variación del PIB en España en números índices, tomando como base 100 el año 2010.

En cuarto lugar, el sector de pertenencia (SECTOR) será establecido según la división de la actividad económica que realicen en el código CNAE, dentro de la industria manufacturera. Sin embargo, para la muestra complementaria se ha atendido a la sección reflejada en el código CNAE ya que puede haber empresas de cualquier sector.

Para determinar la influencia de las ventas, se empleará la cuota de mercado (CUOTA_MERC), que será determinada como un cociente de los ingresos de la empresa sobre los ingresos de la división económica a la que pertenezca (Grau-Grau y

Reig-Pérez, 2014). Además, resulta necesario destacar que la muestra complementaria no incluirá esta variable debido a la dificultad en su obtención para la totalidad de los sectores españoles. Por otro lado, para evidenciar la influencia de los cobros, se ha utilizado la capacidad de generación de efectivo de la empresa (GEN_EFEC). Aunque en la literatura se ha empleado el free cash flow (Chee et al., 1999; Love et al., 2007), aquí se ha empleado como aproximación el ebitda, dividido por la cifra de activos promedios del periodo.

En séptimo lugar, se empleará la eficiencia en costes (EFIC_COSTES) para determinar la competitividad de las empresas, medido como un cociente entre los gastos e ingresos de explotación (Grau-Grau y Reig-Pérez, 2014). En relación con el endeudamiento bancario (ENDEUD), a diferencia del resto de autores se utilizará tanto la deuda a corto como a largo plazo para luego realizar un cociente por la totalidad del pasivo y patrimonio neto. Asimismo, el coste de la deuda financiera (COSTE_DEUDA) será determinado como los gastos financieros una vez deducido el efecto impositivo, entre los recursos ajenos totales una vez deducidos los créditos con proveedores (Hernández de Cos y Hernando, 1998; Rodríguez-Rodríguez, 2008b). De otra forma, la liquidez será medido como un cociente entre el efectivo de la entidad y la cifra de activo total (Love et al., 2007; Yang, 2011; Canto-Cuevas et al., 2015).

En relación con la rentabilidad, se diferenciará entre rentabilidad económica (RE), medida como el cociente del resultado de la explotación más lo gastos financieros, entre los activos promedios del periodo (Hernández de Cos y Hernando, 1998; Bastos y Pindado, 2007; Grau-Grau y Reig-Pérez, 2014); y la rentabilidad financiera (RF), determinada como el resultado neto entre los recursos propios (Hernández de Cos y Hernando, 1998).

Para determinar los efectos de las asimetrías de información, por un lado, el nivel de activos fijos (ACT_FIJOS) como indicador de los efectos de selección adversa se ha determinado de manera similar a Prowse (1990) como la proporción de activos fijos sobre los activos totales de la empresa. Por otro lado, para los efectos de riesgo moral se empleará como indicador el informe de auditoría (AUD), de modo que la opinión de los informes puede resultar favorable, con salvedades, desfavorable o denegada.

Por último, el nivel de RSC, ya se ha comentado que, de manera complementaria, se va a realizar una muestra con otras empresas para determinar si la responsabilidad social corporativa (RSC) posee o no relación con el crédito comercial. Para obtener información acerca del nivel de RSC de cada empresa se ha acudido al índice Merco, en el cual se puntúa, entre otras cosas, la reputación corporativa de las empresas.

6. ANÁLISIS EMPÍRICO

6.1. Análisis descriptivo

6.1.1. Periodo medio de cobro

Si atendemos a la evolución de la mediana del PMC, se observa una reducción del mismo en líneas generales: desde los 89,80 días en 2009 hasta los 75,31 días en 2017. Esta reducción del 16,14% en el PMC puede deberse a diversos factores, pero sin duda alguna dos de ellos pueden haber resultado fundamentales: la crisis económica y la normativa reguladora.

En primer lugar, tenemos que tener en cuenta que, en España al igual que en muchos países del mundo, hubo una recesión económica que comenzó en 2008. Y como en cualquier recesión, muchas empresas pasan por problemas económicos y financieros, por lo que se produjo un incremento en la demora del cobro de las empresas por sus operaciones comerciales. Es por ello que en 2009 el PMC sea tan alto y, poco a poco, mientras España se va recuperando de la crisis, se haya ido reduciendo de manera gradual y continuada.

En segundo lugar, la normativa reguladora también puede que haya tenido un efecto significativo en dicha reducción. Hay que destacar que, con la llegada de la crisis económica, muchas empresas se vieron obligadas a cerrar debido a impagos por parte de sus clientes, que también habían cerrado sus respectivos negocios o se encontraban en dificultades financieras. A causa de ello, los agentes gubernamentales comenzaron a legislar de manera que las empresas no tardasen demasiado tiempo en liquidar sus facturas comerciales con proveedores. Como consecuencia, se modificó la Ley 3/2004, de 29 de diciembre en dos ocasiones (Ley 15/2010, de 5 de julio y Ley 11/2013, de 26 de julio), llegándose a establecer un periodo máximo pactado de liquidación por parte del deudor comercial de 60 días.

De este modo, podemos apreciar en la siguiente tabla 2 cómo aparentemente a finales de 2017 más de la mitad de las empresas aún seguían sin cumplir con el mencionado límite de 60 días (obsérvese la mediana del año 2017). Además, aunque en 2017 el 25% de las empresas con mayor PMC aún se situaba por encima de los 100 días (3er cuartil), este conjunto de empresas ha sido el que más ha reducido su plazo (-21,10%), frente a la reducción del 1er cuartil y la mediana, que configuran el 25% y 50% de las empresas con menor PMC (disminuciones del -11,30% y -16,14%, respectivamente). Esta mayor reducción por parte de las entidades que más tardan en cobrar también

puede venir a evidenciar el esfuerzo que se está realizando en las empresas para converger cada vez más con el vigente límite legal de 60 días.

Tabla 2. Estadística descriptiva del PMC (días)

Año	Nº observaciones	Media	Desv. típica	1er cuartil	Mediana	3er cuartil
2009	1.576	97,20	62,27	52,43	89,80	132,46
2010	1.615	94,66	60,47	51,14	86,96	125,29
2011	1.644	92,44	58,66	52,26	84,59	123,02
2012	1.692	92,50	60,68	49,36	84,60	122,55
2013	1.741	87,56	56,32	48,10	80,28	114,39
2014	1.803	85,32	56,01	46,55	78,19	110,99
2015	1.843	82,43	53,08	46,49	74,83	107,53
2016	1.890	81,04	51,20	46,18	75,54	106,00
2017	1.917	80,37	49,55	46,50	75,31	104,53
Total	15.721	87,78	56,65	48,37	80,38	115,53
Variación 2009-2017				-11,30%	-16,14%	-21,09%

Elaboración propia

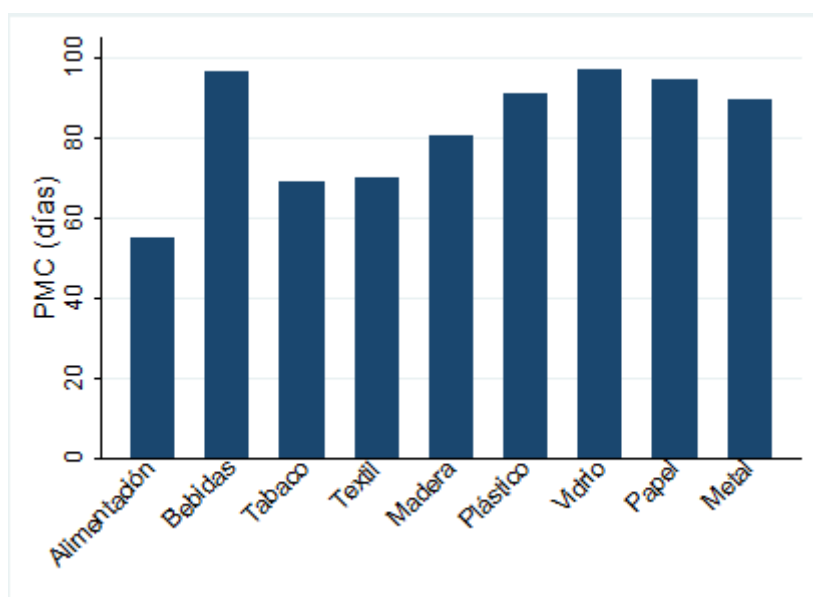
Además, si atendemos a la función de supervivencia estimadas, podemos apreciar que existía aproximadamente una probabilidad del 30% de que las empresas consiguiesen cobrar por sus facturas comerciales después de 100 días.

Por otro lado, en relación con el sector de pertenencia, observamos que el PMC es menor en las industrias de la alimentación (54,95 días), el tabaco (68,93 días) y la fabricación textil (69,91 días). Especialmente el caso de la industria alimenticia resulta lógico, ya que dentro del mismo se ha agrupado tanto al canal minorista, con un PMC muy cercano a 0, con el canal mayorista, el cual sí concede créditos comerciales a clientes. Esto último ya lo argumentó Grau-Grau y Reig-Pérez (2014) al destacar las diferencias entre ambos canales de distribución en dicha industria. Esa es la razón por la que PMC del sector de la alimentación sea el más bajo: el peso que tiene el canal minorista, compuesto por fruterías y panaderías, entre otros, que normalmente cobran al contado, por lo que se produce una reducción de la mediana global en su conjunto.

Similar explicación le podríamos encontrar en otro de los sectores antes mencionados: el sector textil. Aunque en el presente trabajo se ha denominado conjuntamente a dicha industria como “textil”, la realidad es que ahí se engloba tanto la producción de telas y tejidos como la elaboración de prendas de vestir. Las primeras, por lo general, son vendidas a otras empresas para que elaboren ropa a partir de ellas, hecho que probablemente conlleve la concesión de su correspondiente aplazamiento en el cobro; las segundas, son empresas que por lo común venden al consumidor final, y que por lo

tanto cobran al contado. Es por ello, que el PMC se vea reducido por el peso que posee el canal minorista de la venta textil, al igual que ocurre con la alimentación.

Gráfica 1. PMC según sector de pertenencia



Elaboración propia

Sin embargo, si observamos el resto de sectores, por lo general, no suelen realizar ventas directamente al consumidor final; por lo que lógicamente sus PMC son más elevados. Por ejemplo, si centramos nuestra atención en el PMC más alto, el sector de las bebidas (96,55 días), nos percatamos de que se trata de un sector que generalmente le vende a otros establecimientos o empresas distribuidoras. Con similar argumento podríamos explicar los altos PMC del resto de sectores (madera, plástico, vidrio, papel y metal), todos poseen un denominador común: ninguno vende al consumidor final de manera directa, todos sus productos corresponden a fases intermedias de cualquier proceso de producción.

6.1.2. Variables independientes

El análisis descriptivo del resto de variables lo podemos observar en la siguiente tabla 3, donde las empresas que componen nuestra muestra, en término mediano, poseen 20 años de edad (EDAD), 2 millones de euros como cifra de activo total (TAM) y una cuota de mercado (CUOTA_MERC) del 0,01%.

Además, el coste de la deuda mediano es del 3% (COSTE_DEUDA), con un endeudamiento financiero (ENDEUD) del 22% sobre el total de recursos ajenos y propios; y con una eficiencia en costes (EFIC_COSTES) de 0,95, llegándose a indicar

que más del 75% de la muestra obtiene beneficios en su resultado de la explotación (percentil 75).

Tabla 3. Variables dependientes. Análisis descriptivo

	Nº observaciones	Media	Desv. típica	Percentil 10	Percentil 25	Mediana	Percentil 75	Percentil 95
TAM	16.455	6.706.716,00	17.900.000,00	310.206,90	790.756,80	2.034.202,00	5.352.123,00	25.700.000,00
EDAD	16.557	21,57	14,09	5,00	12,00	20,00	28,00	46,00
CUOTA_MERC	16.186	0,04	0,11	0,00	0,00	0,01	0,03	0,14
EFIC_COSTES	16.004	0,99	3,88	0,83	0,90	0,95	0,98	1,12
ENDEUD	14.732	0,26	0,21	0,02	0,09	0,22	0,38	0,64
COSTE_DEUDA	14.127	211,13	15.373,68	0,01	0,02	0,03	0,06	0,26
ACT_FIJOS	16.095	0,33	0,22	0,06	0,15	0,30	0,49	0,75
RE	16.073	0,05	0,14	-0,03	0,01	0,04	0,09	0,21
RF	16.394	-0,01	10,28	-0,10	0,01	0,05	0,14	0,59
LIQUID	15.798	1,70	85,25	0,01	0,04	0,14	0,49	2,08
GEN_EFEC	16.067	0,08	0,14	-0,01	0,03	0,07	0,12	0,25

Elaboración propia

Por otro lado, en términos de rentabilidad, podemos apreciar que las empresas analizadas poseen un 4% y un 5%, en mediana, de rentabilidad económica (RE) y rentabilidad financiera (RF), respectivamente. En relación con la ratio de liquidez (LIQUID), en mediana, se indica que un 14% de las obligaciones a corto plazo de las empresas pueden ser satisfechas de manera inmediata; y que un 25% de las empresas tendrían la capacidad de devolver también instantáneamente casi la mitad de los recursos ajenos a corto que poseen (percentil 75).

Se quiere también destacar que hay, como mínimo, un 10% de empresas que están teniendo una corriente de cobros y pagos negativa (GEN_EFECT), sin embargo, el resto de percentiles indican que por lo general las empresas sí consiguen generar efectivo. Asimismo, también resulta necesario subrayar que el 30% de los activos totales corresponden tanto a inmovilizado material como intangible (ACT_FIJOS), aunque en los casos más extremos el peso del inmovilizado puede superar el 75% de la cifra de activo total.

6.1.3. Responsabilidad Social Corporativa en las empresas

Además, subrayar que jamás podríamos obtener información sobre las 100 empresas potenciales incluidas en el ranking Merco porque la base de datos SABI no nos permite el acceso a las cuentas anuales de las entidades financieras y de seguros. Es por ello que en ningún momento entre 2012 y 2017 se supere apenas las 86 observaciones por año. Además, el primer año de elaboración del mencionado ranking evaluador de la

RSC fue en 2011, y se contaba con un total de 50 empresas, número que fue ampliado hasta 100 en años posteriores; es por ello que en 2011 únicamente tengamos 38 observaciones.

Tabla 4. RSC por año

	Nº observaciones	Media	Desv. típica	Percentil 10	Percentil 25	Mediana	Percentil 75	Percentil 95
2011	38	4.657,58	1.387,39	3.646,00	3.871,00	4.170,50	4.903,00	8.708,00
2012	83	4.521,69	1.208,55	3.059,00	4.022,00	4.263,00	4.625,00	7.546,00
2013	81	4.282,79	1.473,63	3.015,00	3.084,00	4.202,00	4.625,00	6.672,00
2014	86	4.634,99	1.545,02	3.038,00	3.501,00	4.284,50	5.200,00	7.721,00
2015	85	5.523,21	1.454,22	3.621,00	4.443,00	5.582,00	6.156,00	8.322,00
2016	84	5.578,30	1.440,97	3.500,00	4.878,50	5.427,50	6.427,00	7.635,00
2017	84	6.121,77	1.385,54	4.646,00	5.503,00	6.025,50	6.883,50	7.936,00
Total	541	5.083,33	1.555,64	3.084,00	4.022,00	4.808,00	5.987,00	7.936,00

Elaboración propia

Entrando a analizar en profundidad la anterior tabla 4, nos podemos percatar que el valor mediano del año 2017 es el de mayor valor, con un incremento prolongado y continuado desde el inicio de la muestra en 2011 por parte de casi todos los percentiles; lo que nos podría a venir a decir que las empresas se preocupan cada vez más por invertir en RSC.

Asimismo, si englobamos a las empresas por su puntuación en RSC, nos podemos percatar que a partir de los 4.000 puntos existe una tendencia a reducir la concesión de créditos comerciales a clientes a medida que la inversión en RSC es mayor, lo que podría ir en contradicción a los resultados esperados.

6.2. Análisis econométrico

En primer lugar, se profundizará en la muestra principal de análisis, esta es, aquella compuesta por datos de más de 2.000 empresas entre 2009 y 2017. Y en segundo lugar, se realizará un similar análisis sobre la muestra complementaria, compuesta por aproximadamente 130 empresas que se encuentran valoradas según su inversión en RSC entre los años 2011 y 2017.

6.2.1. Muestra principal

En la siguiente tabla 5 se puede apreciar los tres modelos realizados según se ha descrito en la metodología previa: pool de datos, efectos fijos y efectos aleatorios. De modo que teniendo en cuenta los resultados arrojados por los diferentes contrastes, se puede apreciar que el modelo de efectos fijos es el más adecuado para su

interpretación. Esto es debido a que el contraste de Breusch-Pagan rechaza la hipótesis nula por el que es preferible la estimación MCO de pool de datos frente al modelo de efectos aleatorios, lo cual indica la existencia de heterogeneidad no observada. Por otro lado, el contraste de Hausman también rechaza la existencia de efectos aleatorios frente a efectos fijos. Asimismo, para ratificar esto último, también es rechazada la hipótesis nula de inexistencia de efectos fijos en dicho modelo dado que $F=14,34$ con un $p\text{-valor}=0,00$.

Por último, en relación con la comparación entre modelos, podemos percatarnos de que la variable cualitativa SECTOR no ha resultado estimada debido a la elevada colinealidad entre dicha variable y los efectos fijos. Como consecuencia, el impacto del sector sobre el PMC no podrá ser analizado. Recordar además que se podrían estimar los efectos fijos, pero no ha sido realizado por razones de simplicidad ya que consistiría en la obtención de 2.002 efectos fijos.

Tabla 5. Análisis econométrico principal

Variable	MCO		Efectos fijos		Efectos aleatorios	
	Coefficiente	Desv. estándar	Coefficiente	Desv. estándar	Coefficiente	Desv. estándar
TAM	8,86***	0,47	23,03***	1,24	12,95***	0,71
EDAD	2,42***	0,76	-27,24***	1,62	-8,50***	1,07
CREC_ECO	-0,64***	0,13	-0,33***	0,09	-0,55***	0,09
SECTOR BEB	33,70***	2,99			34,33***	5,70
SECTOR TAB	10,82***	2,33			20,34	42,71
SECTOR TEXT	15,29***	1,91			17,89***	3,87
SECTOR MAD	30,87***	2,83			34,71***	5,32
SECTOR PLAST	33,58***	1,38			34,90***	3,46
SECTOR VIDR	24,83***	1,64			25,91***	4,42
SECTOR PAPEL	49,90***	2,44			57,31***	4,59
SECTOR METAL	28,23***	1,21			30,20***	2,86
CUOTA_MERC	-54,42***	6,96	-78,82***	10,21	-77,58***	7,88
EFIC_COSTES	4,28	4,08	21,21***	2,59	19,12***	2,51
ENDEUD	-3,78	2,74	11,66***	2,83	11,77***	2,60
COSTE_DEUDA	0,00***	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACT_FIJOS	-47,52***	2,45	-48,85***	3,64	-44,11***	3,05
RE	-11,75	10,96	-12,69	8,41	-10,74	8,22
RF	0,07**	0,03	0,04	0,03	0,05*	0,03
LIQUID	-0,25***	0,06	-4,87***	0,57	-0,37***	0,12
GEN_EFEC	-58,51***	11,35	-30,84***	8,68	-36,78***	8,48
AUD FAV	-24,70***	1,34	-10,22***	1,78	-14,98***	1,59
AUD SALV	-24,52***	1,84	-12,55***	1,89	-16,64***	1,77
AUD DESF	-59,41***	3,02	-6,20	31,95	-15,47	32,13
AUD DENEG	-58,77***	7,74	-39,06***	11,53	-44,02***	11,60
C	20,74	14,65	-132,83	17,35	-41,31	12,61
Contraste de Breusch-Pagan			12,259,77 [0,00]			
Contraste de Hausman			358,07 [0,00]			
Elaboración propia			* $\alpha = 10\%$, ** $\alpha = 5\%$, *** $\alpha = 1\%$			

Por consiguiente, centrándonos en el modelo de efectos fijos, podemos apreciar en primer lugar que casi todas las variables resultan individualmente significativas. En únicamente cuatro de las variables no se ha conseguido obtener unos adecuados resultados: coste de la deuda financiera (COSTE_DEUDA), rentabilidad económica (RE), rentabilidad financiera (RF) y la opinión de auditoría desfavorable (DESF).

En primer lugar, se ratifica lo comentado sobre la influencia que posee el tamaño de las empresas (TAM) a la hora de conceder créditos comerciales: a mayor tamaño, mayor aplazamiento en el cobro; concretamente, por cada punto porcentual de crecimiento, ceteris paribus, el PMC crecerá de media en 0,2303 días (Jaffee, 1971; Schwartz, 1974; Myers, 1977; Petersen y Rajan, 1997; Nilsen, 2002; y Rodríguez-Rodríguez, 2008b). Contradiendo además lo observado en el análisis descriptivo.

Asimismo, se confirma la relación de complementariedad entre el endeudamiento bancario y el comercial (Demirgüç-Kunt y Maksimovic, 2001 y Yang, 2011). De forma que cada incremento unitario del endeudamiento (ENDEUD) sobre el total de recursos ajenos y propios se refleja en un mayor PMC, ceteris paribus y en media, de 11,66 días. Esto, en adición al anterior resultado obtenido sobre variable tamaño nos podría venir a confirmar la hipótesis de la canalización del crédito bancario: las empresas se endeudan con entidades financieras, para luego, canalizar dichos recursos hacia sus clientes vía créditos comerciales.

Por otro lado, una mayor experiencia en el mercado (EDAD) no indica mayores plazos de cobro, resultado que va en línea con Long, Malitz y Ravid (1993) y Canto-Cuevas, Palacín-Sánchez y di Pietro (2015); argumentándose que, a menor edad, mayores esfuerzos se tienen que realizar para darse a conocer entre sus potenciales clientes; así, las empresas en fase de desarrollo tenderán a la concesión de mayores créditos comerciales al intentar consolidarse en el mercado.

En cuarto lugar, resulta necesario recordar que Canto-Cuevas, Palacín-Sánchez y di Pietro (2015) en sus recientes investigaciones obtuvieron evidencias opuestas a Hernández de Cos y Hernando (1998), argumentando que el crédito comercial finalmente resultaba tener un comportamiento cíclico en relación a la situación económica del país. Sin embargo, los resultados aquí arrojados sí ofrecen una evidencia similar a la obtenida en su momento por Hernández de Cos y Hernando (1998): a medida que la situación económica (CREC_ECO) de un país mejora, las empresas conceden menores aplazamientos en el cobro; dicho de otra manera, el crédito comercial posee un efecto contracíclico a la situación económica del país. Esto puede venir relacionado

con la mayor dificultad de acceso al crédito bancario por parte de las empresas en periodos de crisis, por lo que se opta por fuentes de financiación alternativas.

Por otro lado, con la variable cuota de mercado (CUOTA_MERC), podemos afirmar que los resultados obtenidos en su momento por Meltzer (1960) y Petersen y Rajan (1997) son ciertos. Por cada punto porcentual que se incremente la cuota de mercado de la entidad, el PMC se reduce en 78,82 días, ceteris paribus y de media. De este modo, las entidades con menor cuota de mercado concederán más créditos a clientes que aquellas con una cuota mayor, lo cual resulta ser un indicador de que el crédito comercial es empleado por las empresas como mecanismo de atracción para nuevos clientes e incrementar así sus ventas cuando se pretende buscar un posicionamiento de mercado.

Sin embargo, en relación con los cobros, un incremento en la capacidad de generación de efectivo en las entidades (GEN_EFECT) no se refleja en unos mayores aplazamientos en el cobro, en contra de lo reflejado en la literatura académica previa. En nuestro caso todo indica que aquellas empresas con mayores problemas para generar tesorería prefieren cobrar con mayor demora, cuestión que no termina de resultar lógica. Por lo tanto, las variables CUOTA_MERC y GEN_EFEC nos viene a indicar que tanto las ventas como los cobros, respectivamente, influyen negativamente en la concesión de créditos comerciales, de modo que, si las empresas se encontrasen atravesando dificultades económico-financieras en su actividad, con bajos ingresos y cobros, optarían por aumentar su plazo de concesión de cobro a clientes.

Además, un incremento en el nivel de tesorería (LIQUID) también influye negativamente en el PMC: por cada incremento unitario de la ratio de tesorería, se reduce el PMC en 4,87 días. Por lo que no son aquellas empresas más liquidas las que mayores aplazamientos en el pago conceden a sus clientes, cuestión que es relacionada por diversos autores con el carácter involuntario que posee el crédito comercial (Hernández de Cos y Hernando, 1998; y Canto-Cuevas, Palacín-Sánchez y di Pietro, 2015).

En octavo lugar, la relación entre PMC y teoría de selección adversa queda también confirmada: aquellas entidades con mayores procesos productivos (ACT_FIJOS) no necesitan conceder mayores créditos comerciales para así mitigar la falta de confianza que pueda existir sobre la calidad del producto/servicio ofertado (Bastos y Pindado, 2007), debido a que el nivel de activos fijos que posee la empresa podría ser un indicador de la calidad en la producción. Asimismo, no puede decirse lo mismo sobre la evidencia aportada por Grau-Grau y Reig-Pérez (2014) en relación con la eficiencia en costes (EFIC_COSTES): una mayor competitividad en las empresas no se encuentra directamente relacionado con una mayor concesión de créditos.

Por último, la variable AUD refleja parcialmente los resultados esperados. Por un lado, la realización de auditoría por parte de las empresas siempre influye negativamente en la concesión de créditos comerciales. De modo que siempre y cuando haya una opinión emitida de un experto independiente sobre las cuentas anuales, no resulta necesario que la empresa conceda mayores aplazamientos en el cobro para así mitigar los efectos de riesgo moral que puedan surgir. Si la opinión finalmente resulta ser favorable, ya sea en un informe limpio (FAV) o con salvedades (SALV), el PMC se reduce en 10,22 o 12,55 días, respectivamente, ceteris paribus y en media, con respecto a aquellas empresas que no realizan auditoría. Sin embargo, cuando el informe de auditoría resulta desfavorable (DESF), también se reduce el PMC, lo que viene en contra de los resultados esperados. En este caso, las empresas no conceden mayores aplazamientos en el cobro para mitigar así los efectos de riesgo moral que probablemente se hayan visto incrementados después de haberse subrayado que las cuentas anuales no reflejan la imagen fiel. Por otro lado, para concluir, también destacar la no significatividad del informe de auditoría denegado (DEN), por lo que continuará la incógnita sobre el efecto que este tipo de informe puede generar en la concesión de créditos comerciales. Asimismo, cabe recordar que el número de observaciones tanto de informes DESF como DEN resulta escaso, por lo que los resultados podrían ser diferentes si se ampliase la muestra y se incrementase el peso de informes con dichas características.

6.2.2. Muestra complementaria - RSC

Por consiguiente, las estimaciones de los coeficientes según los tres modelos especificados en la metodología pueden ser observados en la tabla 6. Así, una vez realizados los contrastes oportunos, se demuestra que el mejor modelo para su valoración es nuevamente el de efectos fijos, por lo que surge la existencia de heterogeneidad no observada. Esto es debido a que se rechaza la hipótesis nula en el contraste de Breusch-Pagan por lo que es preferible la estimación del modelo de efectos aleatorios frente a la estimación por mínimos cuadrados ordinarios (MCO) del pool de datos. Por otro lado, en el contraste de Hausman se realiza una comparación entre los modelos de efectos aleatorios y fijos, resultando preferible para su interpretación este último. Además, también se rechaza la hipótesis nula de inexistencia de efectos fijos dado que $F=14,16$ con un $p\text{-valor} = 0,00$.

Por lo tanto, atendiendo a la siguiente tabla 6, se puede concluir en el modelo de efectos fijos que la RSC no produce ningún efecto sobre la concesión de créditos comerciales a clientes, al no tratarse ni tan siquiera de un coeficiente individualmente significativo. De cualquier modo, la no obtención de resultados satisfactorios en relación con la RSC

y el resto de variables puede deberse al escaso número de observaciones (381) que compone este análisis.

Tabla 6. Análisis econométrico complementario - RSC

Variable	Pool de datos		Efectos fijos		Efectos aleatorios	
	Coficiente	Desv. estándar	Coficiente	Desv. estándar	Coficiente	Desv. estándar
TAM	3,76***	1,45	29,27**	12,23	5,07**	2,23
EDAD	-9,69**	4,70	1,92	14,59	-2,61	6,73
CREC_ECO	-0,60	0,97	-1,00	0,71	-0,76	0,65
SECTOR MAN	66,33	63,91			47,36	66,28
SECTOR ENERG	68,12	64,77			61,92	69,09
SECTOR AGUA	16,17	89,81			30,54	92,61
SECTOR CONST	156,95**	64,93			144,47**	69,71
SECTOR COMER	39,58	63,86			37,70	66,11
SECTOR TRANS	59,95	66,37			52,24	69,78
SECTOR HOST	7,83	65,67			-6,46	70,60
SECTOR INF	104,62	64,61			74,84	68,23
SECTOR FINAN	134,44**	66,90			135,05*	72,75
SECTOR PROF	142,21**	64,80			126,60*	68,67
SECTOR ADM	43,82	65,76			47,67	72,77
SECTOR EDUC	102,18	69,97			108,22	86,75
SECTOR SAN	105,95	74,23			107,71	78,60
EFIC_COSTES	8,94	18,12	50,75	33,12	22,02	20,17
ENDEUD	-20,82	17,91	1,57	28,57	-2,70	19,43
COSTE_DEUDA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACT_FIJOS	0,00	0,00	0,00*	0,00	0,00**	0,00
RE	80,40	59,47	-32,43	42,79	-14,06	40,82
RF	-1,01	1,05	-0,14	0,62	-0,38	0,61
LIQUID	-18,59**	8,92	-14,68	10,21	-19,05**	7,96
GEN_EFEC	-231,59***	61,84	22,14	57,91	-54,58	49,48
AUD FAV	-15,83	17,71	30,42***	10,67	24,52**	10,54
AUD SALV	-2,99	20,21	21,97	13,57	20,25	13,15
AUD DESF						
AUD DENEG						
RSC	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C	67,39	114,13	-334,56	201,42	-12,24	97,21

Contraste de Breusch-Pagan

327,32 [0,00]

Contraste de Hausman

20,97 [0,03]

Elaboración propia

* $\alpha = 10\%$, ** $\alpha = 5\%$, *** $\alpha = 1\%$

7. CONCLUSIONES

El crédito comercial, englobado dentro del crédito interempresarial entre entidades no financieras, ha resultado ser objeto de estudio en el ámbito científico con un destacable interés en los últimos años. El mayor interés en el análisis de este tipo de financiación interempresarial, entre otras cuestiones, ha sido consecuencia de la grave crisis económica surgida en 2008 por la que muchas empresas tuvieron que cerrar sus negocios al no conseguir cobrar en la realización de su actividad económica. De forma

que se le ha dado una gran importancia al conocimiento y desarrollo de este instrumento financiero, llegándose incluso a modificar la legislación para proteger así a las empresas proveedoras de bienes y servicios.

De este modo, se ha puesto de relieve los contradictorios resultados existentes en la literatura previa que no terminan de ratificarse o refutarse, por lo que el objetivo principal del presente estudio ha consistido en arrojar luz sobre cuáles son los verdaderos determinantes de este tipo de financiación entre empresas. Además, como valor añadido, se ha intentado evidenciar si aquellas empresas preocupadas por la responsabilidad social corporativa se encuentran relacionadas con la concesión de mayores o menores aplazamientos en el cobro a clientes. Y, por otro lado, también intentar evidenciar el efecto de riesgo moral como determinante de este tipo de créditos, empleando como indicador la realización de auditorías sobre sus cuentas anuales.

Por lo tanto, en el análisis descriptivo se ha observado una notable reducción de los periodos de cobro de las empresas como consecuencia de la recuperación económica y del menor límite legal de pago entre las empresas, intentando converger cada vez más con el límite legal de 60 días. Además, existía aproximadamente un 30% de probabilidades a que las empresas cobrasen sus facturas comerciales después de 100 días. Por último, resulta destacable los relativamente bajos periodos medios de cobro de los sectores de la alimentación y textil, debido al peso que posee el canal minorista, que generalmente cobra al contado.

Luego, con los resultados arrojados en el análisis econométrico, se puede afirmar que se han logrado la mayoría de los objetivos planteados. En primer lugar, se destaca la existencia de heterogeneidad no observada, por lo que hay determinantes no observables u observados que también afectan en la concesión de aplazamientos en el cobro, como puede ser, por ejemplo, la intuición de las personas encargadas en tomar dicha decisión. En segundo lugar, se ha contrastado la literatura académica, resultando que aquellas empresas más grandes y endeudadas, son las que más créditos comerciales a clientes conceden, de manera que se ratifica la idea sobre la canalización del crédito bancario hacia las empresas en términos de crédito comercial. Además, se rechaza la idea de que la competitividad de las empresas sea un determinante que influya de manera negativa, como establecían Grau-Grau y Reig-Pérez. Por otro lado, también son aquellas empresas más jóvenes y con menor liquidez las que mayores aplazamientos en el cobro conceden. Sin embargo, las ventas y los cobros, medidos como cuota de mercado y generación de efectivo, respectivamente, indican una influencia en negativa en el aplazamiento del cobro; de modo que aquellas empresas

con menores ventas y cobros, concederán mayor flexibilidad a sus clientes para la realización de pagos en facturas comerciales.

Asimismo, también han resultado determinantes los efectos de riesgo moral y selección adversa. Por un lado, las empresas que presentan mayores procesos productivos, no necesitan conceder mayores aplazamientos, ya que el nivel de activos fijos que posea la empresa mitiga los efectos de la selección adversa, debido a que resulta ser un indicador positivo de la calidad del producto o servicio prestado.

Por otro lado, se han obtenido parcialmente los resultados esperados sobre los efectos de riesgo moral. En primer lugar, siempre que haya opinión de un experto independiente sobre las cuentas anuales, los efectos de riesgo moral se reducen y no es necesario que la empresa conceda mayores aplazamientos en el cobro. En segundo lugar, también se obtuvo evidencia de efecto negativo entre un informe denegado y la concesión de créditos comerciales, cuestión que puede resultar lógica ya que un informe denegado no implica que las cuentas anuales no reflejen la imagen fiel, por lo que podría también haber reducción del efecto de riesgo moral y mejora de la confianza del cliente sobre la situación financiera del proveedor. Y, en tercer lugar, no se obtuvo evidencia sobre el efecto de un informe de opinión desfavorable, cuestión por la que recalca que no han sido obtenidos la totalidad de los resultados esperados. Sin embargo, cabe destacar la relativa escasez en el número de observaciones para los informes desfavorables y denegados.

Y por último, se ha evidenciado el efecto contracíclico de este tipo de crédito, como ya argumentaron en su momento Hernández de Cos y Hernando, cuestión que puede estar relacionada con la concesión de créditos bancarios: en épocas de recesión económica las entidades financieras restringen la financiación de actividades económicas, por lo que las empresas intentan obtener los recursos por otras vías, como la comercial, lo que resulta que el nivel de este tipo de créditos sea mayor en épocas de recesión económica.

En relación con el análisis complementario realizado, tampoco se obtuvieron los resultados esperados en relación con la responsabilidad social corporativa de las empresas. En este caso, se intentó evidenciar si la preocupación por la responsabilidad social influía en mayores concesiones de cobro a clientes, sin embargo, el análisis complementario elaborado no arrojó resultados significativos, por lo que no se podría afirmar que la inversión en RSC venga acompañada por mayores o menores aplazamientos en el cobro.

Para concluir, cabe llamar la atención sobre las futuras líneas de investigación a plantear como continuación del presente trabajo. En primer lugar, se debería hacer hincapié en

el estudio de variables que no han resultado ser significativas en nuestro modelo debido al escaso número de observaciones que se obtuvieron del muestreo, como es el caso la responsabilidad social corporativa. Por lo que, si se realizara un análisis con más observaciones para dicha magnitud, quizás se consiga obtener resultados favorables. En igual situación se encuentra la información sobre los informes de auditoría denegados y desfavorables, pero en este caso, obtener más información de empresas con opinión desfavorable quizás resulte una cuestión algo compleja de abordar debido a que no es demasiado frecuente que una auditoría de cuentas finalice con tales conclusiones.

En segundo lugar, también se podría profundizar en los determinantes que sí han resultado ser influyentes en la concesión de créditos comerciales. Por ejemplo, intentar evidenciar qué parte del proceso productivo mitiga mejor los efectos de selección adversa para así conceder menores aplazamientos; o intentar determinar qué otras ratios de liquidez o endeudamiento ayudan a explicar mejor este tipo de financiación interempresarial.

Y en tercer y último lugar, destacar que la existencia de heterogeneidad no observada viene a indicar que se debería seguir buscando nuevos determinantes para los aplazamientos en el cobro de facturas que no hayan resultado analizados previamente. Únicamente de esta manera se podrá continuar aprendiendo sobre el comportamiento de esta importante modalidad de financiación interempresarial.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Bastos, R., y Pindado, J. (2007). An agency model to explain trade credit policy and empirical evidence. *Applied Economics*, 39(20), pp. 2631 – 2642.
- Biais, B., y Gollier, C. (1997). Trade Credit and Credit Rationing. *The Review of Financial Studies*, 10(4), pp. 903 – 937.
- Brachfield, P. J. (2012). *Gestión del crédito y cobro*. Barcelona, España: Profit Editorial.
- Brechling, F. P. R., y Lipsey, R. G. (1963). Trade Credit and Monetary Policy. *The Economic Journal*, 73(292), pp. 618 – 641.
- Canto-Cuevas, F. J., Palacín-Sánchez, M. J., y di Pietro, F. (2015). Efectos del ciclo económico en el crédito comercial: el caso de la pyme española. *European Research on Management and Business Economics*, 22(2), pp. 52 – 62.

- Chee, K. NG., Smith, J. K., y Smith, R. L. (1999). Evidence on the Determinants of Credit Terms Used in Interfirm Trade. *The Journal of Finance*, 54(3), pp. 1109 – 1129.
- Chuliá, C. (1991). Crédito interempresarial. Una manifestación de la desintermediación financiera. *Servicios de Estudios, Banco de España, Documento de Trabajo nº 9112*.
- Deloof, M., y Jegers, M. (1996). Trade Credit, Product Quality, and Intragroup Trade: Some European Evidence. *Financial Management*, 25(3), pp. 33 – 43.
- Demirgüç-Kunt, A., y Maksimovic, V. (2001). Firms as Financial Intermediaries: Evidence from Trade Credit Data. *The World Bank, Policy Research Working Paper 2696*.
- Duréndez Gómez-Guillamón, A. (2006). Comprensión y relevancia del informe de auditoría: Un análisis empírico realizado con auditores, empresas y usuarios. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 35(128), pp. 31 – 55-
- Grau-Grau, A. J., y Reig-Pérez, A. (2014). Efectos de la crisis en el crédito comercial concedido y relevancia de la diversificación de la actividad. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 23(4), pp. 194 – 204.
- Hernández de Cos, P., y Hernando, I. (1998). El crédito comercial en las empresas manufactureras españolas. *Servicio de Estudios, Banco de España, Documento de Trabajo 9810*.
- Jaffee, D. M. (1971). *Credit Rationing and the Commercial Loan Market*. Nueva York, Estados Unidos. John Wiley and Sons.
- Ley 3/2004, de 29 de diciembre, por la que se establecen medidas de lucha contra la morosidad en las operaciones comerciales. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 314, de 30 de diciembre de 2004, pp. 42334 a 42338.
- Ley 11/2013, de 26 de julio, de medidas de apoyo al emprendedor y de estímulo del crecimiento y de la creación de empleo. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 179, de 27 de julio de 2013, pp. 59984 a 55039.
- Ley 15/2010, de 5 de julio, de modificación de la Ley 3/2004, de 29 de diciembre, por la que se establecen medidas de lucha contra la morosidad en las operaciones comerciales. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 163, de 6 de julio de 2010, pp. 59653 a 59660.

- Long, M. S., Malitz, I. B., y Ravid, S. A. (1993). Trade Credit, Quality Guarantees, and Product Marketability. *Financial Management*, 22(4), pp. 429 – 437.
- Love, I., Preve, L. A., Sarria-Allende, V. (2007). Trade credit and bank credit: Evidence from recent financial crises. *Journal of Financial Economics*, 83(2), pp. 453 – 469.
- Meltzer, A. H. (1960). Mercantile Credit Monetary Policy, and Size of Firms. *The review of Economics and Statistics*, 42(4), pp. 429 – 437.
- Mittal, R.K., Sinha, N., y Singh, A. (2008). An analysis of linkage between economic value added and corporate social responsibility. *Management Decision*, 46(9), pp. 1437 – 1443.
- Myers, C. R. (1977). Comment: an Economic Model of Trade Credit. *The Journal of Finance and Quantitative Analysis*, 12(3), pp. 519 – 524.
- Nilsen, J. H. (2002). Trade Credit and the Bank Lending Channel. *Journal of Money, Credit and Banking*, 34(1), pp. 226 – 253.
- Pelozo, J. (2009). The Challenge of Measuring Financial Impacts From Investments in Corporate Social Performance. *Journal of Management*, 35(6), pp. 1518 – 1541.
- Petersen, M. A., y Rajan, R. G. (1997). Trade Credit: Theories and Evidence. *The Review of Financial Studies*, 10(3), pp. 661 – 691.
- Porter, M. E. (2009). *Estrategia competitiva: técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. Madrid, España: Ediciones Pirámide.
- Prowse, S. D. (1990). Institutional Investment patterns and corporate financial behavior in the United States and Japan. *Journal of Financial Economics*, 27(1), pp. 43 – 66.
- Rodríguez-Rodríguez, O. M. (2008). Firms as credit suppliers: an empirical study of Spanish firms. *International Journal of Managerial Finance*, 4(2), pp. 152 – 173.
- Rojo-Ramírez, A. A. (2011). *Análisis Económico-Financiero de la Empresa. Un análisis desde los datos contables*. Madrid, España: Garceta.
- Schawartz, R. A. (1974). An Economic Model of Trade Credit. *The Journal of Finance and Quantitative Analysis*, 9(4), pp. 643 – 657.
- Yang, X. (2011). The role of trade credit in the recent subprime financial crisis. *Journal of Economics and Business*, 63(5), pp. 517 – 529.