



Universidad de Valladolid

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Trabajo de Fin de Master

**Master en contabilidad y gestión
financiera**

**En busca de una confirmación de la
estructura económica-financiera de
las empresas escindidas en España**

Presentado por:

Marilina Varela Martín

Tutelado por:

Sofía Ramos Sánchez

Valladolid, 09 de julio de 2019

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo es la validación de estudios anteriores, realizados con sociedades escindidas, de una muestra obtenida en el período del 2017, año de expansión económica en España que contiene datos de empresas españolas escindidas y no escindidas e identificar, si es posible, una estructura económica financiera entre las empresas que han tomado la decisión de escindirse que las caracterice. Para lograr el objetivo, se decidió aplicar a las sociedades de las muestras los mismos ratios financieros que en los estudios previos y la misma técnica econométrica utilizada que es el modelo de la regresión logística. Los resultados obtenidos no fueron muy significativos, es decir, fueron regulares y no permitieron caracterizar de manera altamente probable las características que diferencian las empresas escindidas de las no escindidas.

Palabras claves: Escisión, restructuración empresarial, ratios financieros, regresión logística.

ABSTRACT

The aim of this study is the validation of previous studies, carried out with companies that decided to spin off, from a sample obtained from companies in the 2017 term, in which there was an expansion in Spanish economy, the mentioned sample contains data from companies that decided to spin off and companies that didn't and identify, if possible, a financial and economic structure among the companies that have made the decision to spin off. To accomplish said objective, we have applied the same financial ratios to the samples and the same econometric technique used that is the Logistic Regression Model. The obtained results weren't significant, meaning, they were regular and didn't allow to distinguish on a highly probable way the characteristics that differentiate companies that have decided to spin off from those that didn't.

Keywords: Corporate Spin-Off, Corporate Restructuring, Financial Ratios, Logistic Regression Model.

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	9
2. REGULACION MERCANTIL Y CONTABLE DE LA ESCISION	11
2.1. Ley de modificaciones estructurales	11
2.1.1. Escisión de sociedades: clases y modalidades.....	13
2.1.2. Requisitos para llevar acabo la escisión.....	16
2.2. Plan General de Contabilidad	21
2.2.1. Contabilidad de la escisión	23
2.3. Resolución del ICAC de 5 de marzo de 2019	25
3. LOS RATIOS ECONÓMICOS-FINANCIEROS Y EL ANÁLISIS MULTIVARIANTE: REPASO DE LA LITERATURA	27
3.1. Características de los ratios financieros	29
3.2. Métodos econométricos para el análisis de ratios	31
3.3. Métodos estadísticos de clasificación	32
3.3.1. Regresión logística	32
3.4. Estudios previos que aplicaron la técnica multivariante	34
3.4.1. Aplicación del Análisis Discriminante y Regresión Logística en el estudio de la morosidad en las entidades financieras. Comparación de resultados.....	34
3.4.2. Los modelos de predicción de fracaso empresarias: una aplicación empírica del Logit.	35
4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	36
4.1. Selección de las variables analizadas	36
4.2. Selección de la muestra	38
4.2.1. Selección de la muestra de sociedades escindidas	39
4.2.2. Selección de la muestra de sociedades no escindidas.....	42
4.3. Metodología econométrica aplicada en el presente trabajo	46

5. RESULTADOS EMPIRICOS ALCANZADOS	48
5.1. Análisis univariante sobre las variables independientes	48
5.2. Análisis multivariante de los ratios: modelo de regresión logística	50
5.3. Interpretación de los resultados	53
6. CONSIDERACIONES FINALES	55
BIBLIOGRAFIA	58
ANEXOS	61
Anexo A. Estadísticos descriptivos	61
Anexo B. Pruebas de normalidad	63
Anexo C. Diferencias de medias	65
Anexo D. Regresión Logística	66
Anexo D.1 Detección de outliers mediante los residuos estandarizados..	67

TABLA DE ACRÓNIMOS

BOE	Boletín Oficial del Estado
BOICAC	Boletín Oficial del Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas
BORME	Boletín Oficial del Registro Mercantil
CNAE	Clasificación Nacional de Actividades Económicas
IASB	International Accounting Standards Board
ICAC	Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas
LME	Ley sobre modificaciones estructurales de las sociedades mercantiles
LSA	Ley de Sociedades Anónimas
LSRL	Ley de Sociedades de Responsabilidad Limitada
NECA	Normas de Elaboración de Cuentas Anuales
NIC	Normas Internacionales de Contabilidad
NOFCAC	Normas de Formulación de las Cuentas Anuales Consolidadas
NRV	Normas de Registro y Valoración
PGC	Plan General de Contabilidad
SABI	Sistema de Análisis de Balances Ibéricos
UE	Unión Europea

1. INTRODUCCIÓN

En el apartado actual se realiza una primera descripción general del estudio, exponiendo primero el ámbito del trabajo y su relevancia, seguido de los objetivos principales, así como una breve descripción de la metodología aplicada para finalizar con la estructura en la que se encuentra distribuida el trabajo.

Con la ligereza en la que se mueve el mundo en que estamos, en determinadas circunstancias es fundamental, para la viabilidad de las organizaciones, saber adaptarse a los cambios que se producen en nuestro entorno. Las entidades se enfrentan a una gran cantidad de situaciones que les obligan a estar atentas para actuar con el objetivo de conseguir los mejores resultados para ellas mismas.

En determinadas situaciones, los cambios que se realizan en la organización de las empresas para alinearse a las nuevas necesidades, son tan grandes que no es suficiente con realizar algunas simples modificaciones. En estos casos necesitan llevar adelante un cambio en una gran cantidad de ámbitos, por lo tanto, se ejecutan procesos de reestructuración empresarial, como, por ejemplo, en las actividades que realiza, en su estructura legal, en su organización, en la forma de financiarse, etc.

Esta reestructuración puede ser realizada por las empresas para afrontar debilidades como solucionar problemas de supervivencia, o bien, para hacer frente a fortalezas como mantener o aumentar su rentabilidad, su competitividad o eficiencia.

En la reestructuración de empresas se encuentran las adquisiciones y las fusiones como así también el tema de estudio que es la escisión de sociedades. A tal efecto, se puede definir a la escisión como aquellos procesos legales de división de empresas, motivadas principalmente por causas económicas entre otras, en la cual se extinguen personalidades jurídicas independientes o se produce la reducción del capital, con el fin de aumentar el patrimonio de otra personalidad jurídica, de nueva constitución o preexistente, a efectos de esta operación. Esto es, la dispersión total o parcial del patrimonio social de la

sociedad escindida mediante la reducción de capital y su consecutiva entrega a otras sociedades (sociedades beneficiarias) para que éstas den a cambio de la aportación un número determinado de acciones sociales que recibirán los socios de la escindida a cambio del patrimonio escindido.

Según Ramos Sánchez (2013) en España durante la década de los sesenta y setenta, se promulgaron normas de carácter fiscal que concedían exenciones que abarcaban distintos impuestos como el impuesto sobre sociedades, el de transmisiones patrimoniales o el de la renta de personas físicas a operaciones que culminaban en la concentración e integración de empresas con la condición de beneficiar a la economía nacional con las operaciones realizadas.

Siguiendo con el trabajo de Ramos Sánchez (2013) aparece por primera vez contemplada la escisión de sociedades en los años ochenta en disposiciones de carácter fiscal. En el año 1989, la operación de escisión societaria se introdujo en el ámbito mercantil, dentro de la reforma de la legislación como consecuencia de la entrada de España en la Unión Europea. Ese mismo hecho, desembocó en la Ley del Impuesto de Sociedades de 1995, en que se recogió un régimen especial para las escisiones, que permitía la exención de tributación de las plusvalías consecuencia de la operación, lo que convertía a esta atractiva e interesante desde el punto de vista económico.

En los primeros años de este siglo, la regulación de la escisión no ha dejado de modificarse tanto en materia mercantil, contable o fiscal, siendo uno de los más grandes cambios la aprobación del Plan General Contable (en adelante, PGC) en 2007, que establece, entre otros, la regulación de las operaciones contables de la escisión en la Norma 19ª "Combinaciones de negocios" y en la Norma 21ª "Operaciones entre empresas del grupo", dentro de la segunda parte del Real Decreto 1514/2007. En materia mercantil, en el año 2009 surgió la ley sobre modificaciones estructurales que recoge en un mismo texto distintas leyes de sociedades mercantiles, y en la que aparece regulada la escisión societaria.

Las necesidades de las sociedades de acogerse a una reestructuración empresarial, así como las ventajas que estas tienen, como, por ejemplo, la

posibilidad de acogerse a exenciones fiscales o crear una nueva empresa sin recurrir a nuevos aportes de capital social entre otros, ha llevado en los últimos años a que se produzcan gran cantidad de escisiones. Estos motivos son algunos de los cuales incentivaron la realización de este trabajo, para sí encontrar un perfil financiero común de las empresas escindidas.

El objetivo del presente trabajo es validar el estudio de Ramos Sánchez (2013) y Mínguez Conde, Ramos Sánchez, Rodríguez Fernández (2015) e identificar, si es posible, una estructura económica financiera entre las empresas escindidas que las caracterice. Se ha decidido aplicar a dichas sociedades las mismas técnicas estadísticas y econométricas que se aplicaron para la obtención de factores económicos-financieros determinantes de las operaciones de escisión: análisis multivalente de regresión logística.

Para lograr el objetivo propuesto, el presente trabajo se ha dividido en seis secciones fundamentales. Esta introducción donde se presentó el tema y la justificación del estudio. El segundo capítulo contendrá una explicación de la regulación mercantil y contable de la escisión. Un tercer apartado donde se efectúa una revisión de la literatura relativa a las primeras aplicaciones de las técnicas estadísticas basada en los ratios, entre otros. Una cuarta, donde se procede a detallar las muestras utilizadas, la selección de las variables a analizar y la metodología econométrica aplicada. En la quinta, se presentan los principales resultados empíricos alcanzados. Y en el séptimo y último apartado se realizará una exposición de algunas consideraciones finales a modo de conclusiones.

2. REGULACION MERCANTIL Y CONTABLE DE LA ESCIÇÃO

2.1. Ley de modificaciones estructurales

El 4 de abril del 2009 se publicó en el Boletín Oficial del Estado (en adelante, BOE) la fundamental Ley 3/2009, de 3 de abril, sobre modificaciones estructurales de las sociedades mercantiles (en adelante, LME), que entró en vigor el 5 de Julio de 2009, es decir, a los tres meses de su publicación, salvo

las disposiciones del Capítulo II del Título II, referente a las fusiones transfronterizas intracomunitarias, que entraron en vigor al día siguiente de la publicación en el BOE de la Ley.

Según García Valdecasas (2009) la consideración de esta Ley se revela en varios sentidos:

- Se plantea por primera vez una regulación completa sobre aspectos de gran importancia para todas las sociedades mercantiles.
- Añade al derecho español la Directiva 2005/56/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de octubre de 2005 referente a las fusiones transfronterizas. También se adhiere la Directiva 2007/63/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de noviembre de 2007, por la que se modifican las Directivas 78/855/CEE y 82/891/CEE del Consejo por lo que respecta a la condición de presentación de un informe de un perito independiente en caso de fusión o escisión de sociedades anónimas. Igualmente se integra la Directiva 2006/68/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de septiembre de 2006, por la que se modifica la Directiva 77/91/CEE del Consejo en lo relativo a la constitución de la sociedad anónima, así como al mantenimiento y modificaciones de su capital.
- Modifica el actual Texto Refundido de la Ley de Sociedades Anónimas (LSA) en puntos esenciales del mismo y de forma más limitada la ley de Sociedades de Responsabilidad Limitada (LSRL).

Esta nueva ley considera como modificaciones estructurales de las sociedades mercantiles las siguientes: transformación, fusión, escisión, cesión global de activo y pasivo y el traslado del domicilio social al extranjero. Dado que las normas que se establecen son aplicables a todos los tipos de sociedades mercantiles, personalistas, capitalistas, y especiales, la regulación establecida en las mismas es muy grande.

García Valdecasas (2009) expone las siguientes novedades que se introducen al derecho de sociedades:

- Reducción drástica, de las obligaciones de publicidad.
- Se regulan punttilosamente las fusiones de sociedades participadas directa o indirectamente.
- Facilitar todas las reformas estructurales cuando los pactos se adopten en Junta Universal y por unanimidad.
- Posibilidad de excluir en la fusión y tratándose de sociedades limitadas, de toda clase de requisitos previos, si el acuerdo se adopta en Junta Universal y por unanimidad.
- Se regulan las fusiones transfronterizas, tanto con sociedades comunitarias, como no comunitarias.
- Posibilidad de descartar, en determinados supuestos de sociedades directamente participadas, de los acuerdos de la Junta General.
- Supresión del derecho de suscripción preferente a favor de las obligaciones convertibles en los aumentos de capital con aportaciones dinerarias y también en la emisión de nuevas obligaciones convertibles.
- Finalmente, dentro de la escisión se incluye una nueva modalidad, bajo el nombre de segregación de sociedad.

Hoy en día esta ley se encuentra vigente desde el 04 de julio del 2009, y ha sufrido siete revisiones¹, siendo la última revisión vigente la del día 02 de octubre del 2014.

2.1.1. Escisión de sociedades: clases y modalidades

Antes de realizar el trabajo empírico se ha considerado necesario realizar una serie de definiciones de la operación de escisión basadas en la regulación mercantil.

Según la LME en su artículo 68, la escisión de una sociedad mercantil inscrita puede alcanzar cualquiera de las siguientes modalidades:

- Escisión total.

¹ Revisiones anteriores: 04 de julio de 2009, 01 de enero de 2010, 02 de octubre de 2011, 18 de marzo de 2012, 24 de junio de 2012, 9 de marzo de 2014.

- Escisión parcial.
- Segregación.

Indica también que las sociedades beneficiarias de la escisión podrán ser de un tipo mercantil diferente al de la sociedad que se escinde, y que sólo podrá acordarse la escisión si las acciones o las aportaciones de los socios a la sociedad que se escinde se encuentran íntegramente desembolsadas.

Como se mencionó anteriormente, respecto de las modalidades de escisión de sociedades que se contemplan en la nueva ley, se ha introducido un nuevo tipo respecto de la anterior que es la segregación de la sociedad, la cual se definirá a continuación.

Los artículos 96, 70 y 71, se encargan de definir cada una de las tres modalidades de escisión que existen:

Escisión total. “Se entiende por escisión total la extinción de una sociedad, con división de todo su patrimonio en dos o más partes, cada una de las cuales se transmite en bloque por sucesión universal a una sociedad de nueva creación o es absorbida por una sociedad ya existente, recibiendo los socios un número de acciones o cuotas de las sociedades beneficiarias proporcional a su respectiva participación en la sociedad que se escinde.”

Escisión parcial. “Se entiende por escisión parcial el traspaso en bloque por sucesión universal de una o varias partes del patrimonio de una sociedad, cada una de las cuales forma una unidad económica, a una o varias sociedades de nueva creación o ya existentes, recibiendo los socios de la sociedad que se escinde un número de acciones sociales de las sociedades beneficiarias de la escisión proporcional a su respectiva participación en la sociedad que se escinde y reduciendo ésta el capital social en la cuantía necesaria.

Si la parte del patrimonio que se transmite en bloque está constituida por una o varias empresas o establecimientos comerciales, industriales o de servicios, podrán ser atribuidas a la sociedad beneficiaria las deudas contraídas para la organización o el funcionamiento de la empresa que se traspa.”

Segregación. *“Se entiende por segregación el traspaso en bloque por sucesión universal de una o varias partes del patrimonio de una sociedad, cada una de las cuales forma una unidad económica, a una o varias sociedades, recibiendo a cambio la sociedad segregada acciones de las sociedades beneficiarias.”*

Como se puede ver, la diferencia fundamental entre escisión total y escisión parcial es que, en la primera, se produce la extinción de la sociedad escindida; mientras que en la segunda sólo se realiza una atribución de parte del patrimonio social que no hace necesaria la extinción de la sociedad que, por otro lado, continúa con su actividad con el restante patrimonio social.

Por otra parte, la diferencia esencial entre la escisión total y parcial con la segregación es que en las primeras las acciones que se dan en contraprestación al patrimonio recibido, se otorgan de manera directa a los socios de la sociedad que se escinde; mientras que, en la segregación, esas acciones no son percibidas por sus socios, sino por la sociedad que se segrega.

El presente trabajo se ocupa de empresas que han tenido un proceso de escisión total. Esta es la razón por lo que se va a desarrollar.

Según Garrido de Palma, Ansón Peironcely, Banacloche Pérez y Aranguren Urriza (2013) los puntos fundamentales de la escisión total son los siguientes:

- La sociedad escindida se extingue totalmente, sin liquidación, pero con disolución de la misma.
- Se divide todo su patrimonio en dos o más partes que se transmiten por sucesión universal en bloque, a dos o más sociedades beneficiarias que pueden ser ya existentes o de nueva creación que puede ser de un tipo mercantil diferente de la sociedad escindida. Si dicha transmisión fuera solo a una sociedad se trataría de fusión.
- Los socios de la sociedad escindida perciben un número de acciones, cuotas o participaciones de las sociedades beneficiarias en proporción a su participación en la sociedad escindida. Puede ocurrir que los socios además reciban una cantidad en dinero para ajustar el tipo de canje, que no puede sobrepasar el 10% del valor nominal de dichas acciones, cuotas o participaciones.

- Las acciones de los socios a la sociedad escindida tienen que encontrarse íntegramente desembolsadas.
- Se produce un aumento de capital de las sociedades beneficiarias por la adquisición patrimonial que ejecuta.

2.1.2. Requisitos para llevar a cabo la escisión

La LME en su artículo 73 dispone que la escisión se rige por las normas previstas para la fusión, con ciertas excepciones referidas en los artículos 73 a 80, afirmando que las referencias a la fusión y a la sociedad derivadas de la fusión corresponden a la escisión y a las sociedades beneficiarias de la escisión, respectivamente.

A continuación, se enumerará el procedimiento para llevar a cabo la escisión según la LME y estos son algunos de los autores que manifiestan dicho proceso: Garrido de Palma *et al.* (2013), Besteiro Varela (2012) y Vérguez (2016):

- 1) En primer lugar, se debe realizar el proyecto de escisión que es una pieza clave ya que en el mismo se deberán exponer los pactos que regulan la entrega de los elementos patrimoniales de la sociedad y la correspondiente contraprestación de las sociedades beneficiarias.

En el proyecto de escisión según los artículos 31² y 74 de la LME se deben incluir:

1. La denominación, el tipo social y el domicilio de las sociedades que se escinden y de la sociedad resultante de la escisión.
2. El tipo de canje de las acciones, participaciones o cuotas y la compensación complementaria en dinero que se hubiera previsto.
3. La incidencia que la escisión haya de tener sobre las aportaciones de industria.
4. Los derechos que vayan a otorgarse en la sociedad resultante.

² El artículo 31 hace remisión a la fusión y se ha modificado dicha palabra por escisión, por el hecho que su aplicación también corresponde a la misma.

5. Las ventajas de cualquier clase que vayan a atribuirse en la sociedad resultante.
6. La fecha a partir de la cual los titulares de las nuevas acciones tendrán derecho a participar en las ganancias sociales y cualesquiera peculiaridades relativas a este derecho.
7. La fecha a partir de la cual la escisión tendrá efectos contables.
8. Los estatutos de la sociedad resultante de la escisión.
9. La información sobre la valoración del activo y pasivo del patrimonio de cada sociedad que se transmita a la sociedad resultante.
10. Las fechas de las cuentas de las sociedades que se escinden utilizadas para establecer las condiciones en que se realiza la escisión.
11. Las posibles consecuencias de la escisión sobre el empleo.
12. La designación y, en su caso, el reparto preciso de los elementos del activo y del pasivo que han de transmitirse a las sociedades beneficiarias.
13. El reparto entre los socios de la sociedad escindida de las acciones, que les correspondan en el capital de las sociedades beneficiarias.

El proyecto de escisión es objeto de una doble publicidad antes de la celebración de la junta general, según el artículo 32.1³ de la LME los administradores están obligados a insertar el proyecto común de escisión en la página web de cada una de las sociedades que participan en la escisión, sin perjuicio de poder depositar voluntariamente un ejemplar del proyecto común de fusión en el Registro Mercantil correspondiente a cada una de las sociedades que participan en ella.

- 2) En segundo lugar, se debe realizar el informe de los administradores y de expertos independientes.

³ Del artículo se cambió la palabra fusión por escisión

El artículo 77 de la LME impone a los administradores de las sociedades comprometidas en el proceso de escisión la confección de un informe explicativo y justificativo de la escisión, el cual deberá contener que han sido emitidos los informes sobre las aportaciones no dinerarias para el caso de que las sociedades beneficiarias de la escisión sean anónimas o comanditarias por acciones y el Registro Mercantil en los que esos informes serán depositados.

El artículo 78 de la LME, expresa que en el proyecto de escisión se ha de añadir el informe de expertos independientes en las circunstancias siguientes: *“Cuando las sociedades que participen en la escisión sean anónimas o comanditarias por acciones, el proyecto de escisión deberá someterse al informe de uno o varios expertos independientes designados por el Registrador mercantil del domicilio de cada una de esas sociedades. Dicho informe comprenderá, además, la valoración del patrimonio no dinerario que se transmita a cada sociedad.”*

- 3) En tercer lugar, se debe formular el balance de escisión. La regulación no indica nada acerca de este balance, sino que su realización se deduce del artículo 73.1 de la LME y también de la finalidad del propio balance.

Cada una de la junta de socios de las sociedades, deben de aprobar un balance de escisión realizado por sus administradores, el cual se deberá cerrar con posterioridad al primer día del tercer mes precedente a la fecha del proyecto de escisión. Se da también la posibilidad de usar un balance previo como balance de escisión, recurriendo al último balance del ejercicio.

- 4) Convocatoria de la junta. Según los artículos 40.2 y 32.2 de la LME, la convocatoria debe publicarse, al menos, un mes antes a su celebración, siendo condición previa el depósito del proyecto de escisión en el Registro Mercantil. Esta convocatoria deberá realizarse a través de la publicación en el Boletín Oficial del Registro Mercantil (en adelante, BORME) y en la página web de la sociedad. Cuando la sociedad no tenga página web o

voluntariamente y adicional a esta última, la convocatoria se divulgará en uno de los diarios de mayor circulación en la provincia en que esté situado el domicilio social.

- 5) En quinto lugar, nos encontramos con el acuerdo de escisión y su publicidad, que es el paso que más nos compete, ya que para el presente trabajo utilizamos la publicidad del acuerdo de escisión en el BORME para poder obtener las empresas escindidas en el año 2017.

La escisión debe ser aprobada por los socios de cada una de las sociedades participantes en la escisión según el artículo 40.1⁴ de la LME. También se atiende la posibilidad de adoptar el acuerdo de escisión sin previa convocatoria, con la asistencia o representación de todos los socios en la junta y por unanimidad. (artículo 42 LME)⁵.

De acuerdo a lo dispuesto en el artículo 43 de la LME⁶, el acuerdo de escisión debe ser publicado en el BORME y en uno de los diarios de gran circulación en las provincias donde cada sociedad tenga su domicilio, permitiéndose también la comunicación individual por escrito al conjunto de socios y acreedores. El anuncio deberá incluir el derecho que asiste a los socios a acreedores de conseguir el texto íntegro del acuerdo y el balance de escisión, así como el derecho de oposición que corresponde a los acreedores.

- 6) Tutela de los acreedores. El artículo 44⁷ de la LME, expresa que se tiene el plazo de un mes a contar desde el anuncio de acuerdo de escisión para que aquellos acreedores de la sociedad que se escinde o de la beneficiaria que tengan créditos que sean anteriores a dicha fecha de publicación y no estuvieren vencidos en ese momento, puedan oponerse a dicho acuerdo hasta que se les garantice tales créditos.

⁴ Se adaptó la norma de la fusión a la escisión

⁵ Se adaptó la norma de la fusión a la escisión

⁶ Se adaptó la norma de la fusión a la escisión

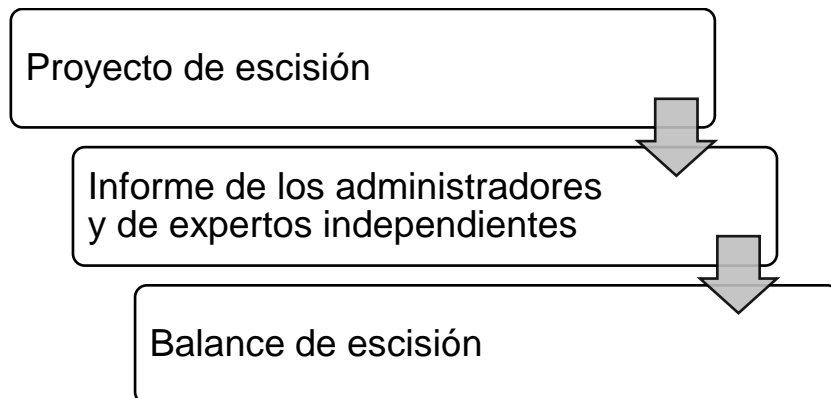
⁷ Se adaptó la norma de la fusión a la escisión

- 7) Como séptimo paso tenemos la elevación del acuerdo a escritura pública. La concesión de la citada escritura tiene lugar una vez transcurrido el plazo previsto en el punto anterior.

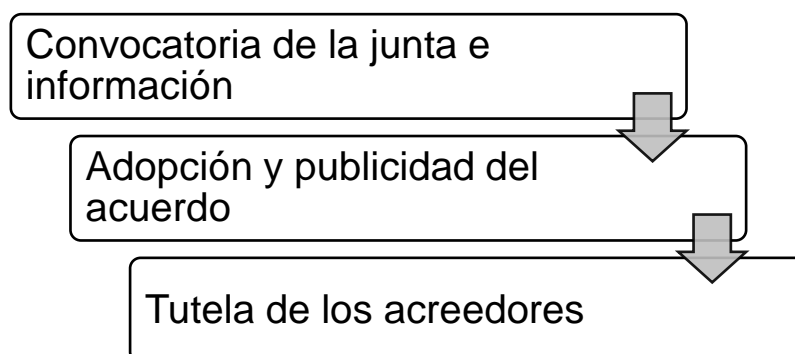
- 8) Inscripción en el Registro Mercantil. Tras el otorgamiento de la citada escritura, se inscribirá la escisión en el Registro Mercantil junto con la sociedad beneficiaria de nueva creación en el caso de que lo hubiera, lo cual produce la eficacia de la escisión según el artículo 46⁸ de la LME.

En resumen, el procedimiento de escisión se puede dividir en tres fases:

1. Fase preparatoria:

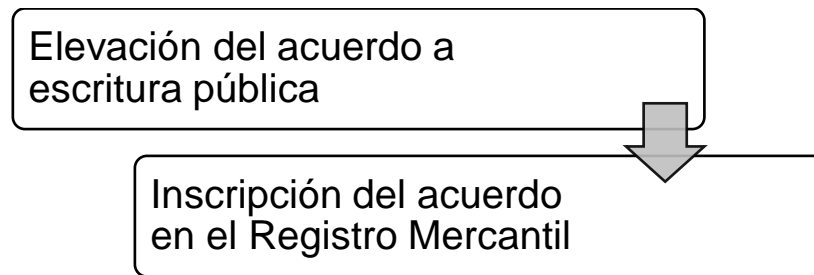


2. Fase decisoria



⁸ Se adaptó la norma de la fusión a la escisión

3. Fase ejecutora



2.2. Plan General de Contabilidad

Haciendo referencia a la historia, Cañibano y Herranz (2018), expresan que ya no se encuentra tan cercana la fecha en la que se publicó por primera vez el PGC, el cual se emitió en 1973 y se basaba en gran medida en el plan contable francés, el cual tenía diversos objetivos que se cumplieron considerablemente. Este PGC modernizó la contabilidad en España, al introducir nombre y códigos de cuentas que fueron utilizados en los procesos contables y posibilitaron la mecanización de aquellos años. A pesar de que, con este plan contable, se lograba formar parte de los países más avanzados, no se llegó a regular en el mismo el proceso de escisión. El PGC del 1973, duro 17 años sin recibir modificaciones relevantes.

En 1990, como consecuencia de que España entrara en la Unión Europea (en adelante, UE), fue preciso reformar el PGC español, aunque este seguía sin regular la escisión. Este PGC, como el anterior, duro 17 años y brindó un gran servicio al mundo de los negocios.

Según Ramos Sánchez (2013 p. 51) "hasta la aprobación del PGC de 2007 mediante Real Decreto 1514/2007, de 16 de noviembre, el único intento normativo contable en España que regulase la escisiones no materializado fue el Borrador de Normas de Contabilidad aplicables a las Fusiones y Escisiones de Sociedades, publicado en el Boletín Oficial del Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas (en adelante, BOICAC) nº 14 de octubre de 1993, que se

formuló con la vocación de normalizar la incidencia en las cuentas anuales de la legislación mercantil en materia de fusión y escisión de sociedades.”

En la introducción de dicho Borrador (puntos 12 a 14) se establecen distintos tipos de escisiones:

- Escisiones de interés: donde la sociedad beneficiaria y el patrimonio escindido que recibe son de similares dimensiones, sin que prevalezca ninguna de los dos; y también son consideradas de este tipo aquellas escisiones cuya beneficiaria sea de nueva creación.
- Escisiones de adquisición: cuando el patrimonio escindido y el de la beneficiaria tienen un desequilibrio, pudiéndose considerar que uno de ellos es objeto de adquisición.
- Escisiones impropias: cuando entre la sociedad escindida y la beneficiaria, antes o después de la escisión, exista una vinculación de las previstas en el art. 42.1 del Código de Comercio vigente en esos momentos. Es decir, que exista dominio directo o indirecto entre las sociedades escindida y beneficiaria, antes o después de la escisión, o cuando la sociedad beneficiaria se incorpore al grupo, o la escindida salga del grupo como consecuencia de la escisión.

A finales del 2007, se aprobó el nuevo PGC, con referencia de que, en 2002, pero con efecto a partir del 1 de enero del 2005, la UE dispuso el uso de las Normas Internacionales de Contabilidad (en adelante, NIC), emitidas por el International Accounting Standards Board (en adelante, IASB). Este PGC subsana la carencia de una normativa aplicable a las llamadas “combinaciones de negocio”, en las cuales se encuadra la figura de la escisión que vienen reguladas dentro de la segunda parte del PGC en sus Normas de Registro y Valoración (en adelante, NRV).

Hoy en día, según Besteiro y Mazarracín (2018), el PGC del 2007, es el instrumento técnico y básico de la normalización contable y constituye el desarrollo reglamentario de la legislación mercantil en materia de cuentas anuales individuales.

Por lo tanto, en el presente apartado, nos vamos a centrar en la segunda parte que corresponde a las NRV que constituyen el desarrollo de los criterios y principios recogidos en el marco conceptual y expone en 23 normas los criterios particulares de reconocimiento y valoración de los distintos elementos. En particular vamos a desarrollar la NRV 19° la cual explica las combinaciones de negocios y la NRV 21° que trata sobre las operaciones entre empresas del grupo que pueden ser de aplicación a las escisiones.

2.2.1. Contabilidad de la escisión

Desde el aspecto contable, las operaciones de escisión se pueden registrar de dos maneras diferentes según el PGC, respecto al caso en concreto:

- Norma de Registro y Valoración 19° Combinaciones de Negocios.
- Norma de Registro y Valoración 21° Operaciones entre empresas del grupo.

La aplicación de una u otra norma, tiene mucha importancia, ya que la misma tiene transcendencia económica importante, tal como se estudiará más adelante. La NRV 19°, se utiliza cuando la escisión se realiza entre empresas independientes (no vinculadas), mientras que la NRV 21°, se emplea cuando la escisión se realiza entre empresas del mismo grupo. A su vez, la Norma 13° de Elaboración de las Cuentas Anuales (en adelante, NECA), dice que: *“se entenderá que otra empresa forma parte del grupo cuando ambas estén vinculadas por una relación de control, directa o indirecta, análoga a la prevista en el artículo 42 del Código de Comercio para los grupos de sociedades o cuando las empresas estén controladas por cualquier medio por una o varias personas físicas o jurídicas, que actúen conjuntamente o se hallen bajo dirección única por acuerdos o cláusulas estatutarias”*

Es condición la existencia de un “negocio” para poder aplicar cualquiera de estas normas, el cual está definido en la NRV 19° como un *“conjunto integrado de actividades y activos susceptibles de ser dirigidos y gestionados con el propósito*

de proporcionar un rendimiento, menores costes u otros beneficios económicos directamente a sus propietarios o partícipes”.

Cuando ocurre la escisión entre empresas no vinculadas, se debe aplicar el método de adquisición que según la NRV 19° consiste en que la empresa adquirente contabilice, *“en la fecha de adquisición, los activos identificables adquiridos y los pasivos asumidos en la combinación de negocios, así como, en su caso, el correspondiente fondo de comercio o diferencias negativa”.* Caso contrario, los activos y pasivos que ya posea esta empresa antes de la escisión no se verán afectados, ni podrán reconocerse nuevos activos o pasivos por consecuencia de la combinación.

La norma también determina como deben contabilizar las empresas adquiridas que se escindan o se extingan, la transmisión de los activos y pasivos integrantes del negocio, lo cual deberán hacerlo cancelando las partidas del balance y reconociendo el resultado en la cuenta de pérdidas y ganancias, por la desigualdad entre el valor en libros de los bienes entregados y el valor razonable de la contraprestación recibía. Esta forma de registrar la operación no es aplicable a las adquisiciones que se producen entre empresas del grupo ni en las adquisiciones inversas.

Para poder aplicar este método es necesario contestar cuestiones formuladas en la NRV 19° de la siguiente manera:

1. Identificar la empresa adquirente
2. Determinar la fecha de adquisición
3. Cuantificar el coste de la combinación de negocios
4. Reconocer y valorar los activos identificables adquiridos y los pasivos asumidos
5. Determinar el importe del fondo de comercio o la diferencia negativa

La NRV 21° como se nombró anteriormente, está dirigida a operaciones de escisión que se realicen en el contexto de un grupo de sociedades, es decir, se

ocupa de las operaciones de un negocio en las que el grupo, antes y después, mantiene el control de éste.

En el caso de que intervenga la sociedad dominante del grupo o subgrupo y su dependiente de manera directa o indirecta, los elementos patrimoniales se valorarán por el importe que le correspondería a los mismos, una vez realizada la operación, en las cuentas anuales del grupo o subgrupo según las Normas de Formulación de las Cuentas Anuales Consolidadas (en adelante, NOFCAC). Es decir, que cuando en la operación intervengan una sociedad dominante y una dependiente, los elementos patrimoniales se van a valorar teniendo en cuenta los ajustes y eliminaciones de resultados que procedan como consecuencia de las operaciones internas entre las sociedades que participan de la escisión y que afectan a los negocios intervinientes, no perjudicando al resto de sociedades que pudieran formar parte del grupo.

Cuando la escisión se produzca entre otras sociedades del grupo, los elementos patrimoniales obtenidos se valorarán también por los valores contables en las cuentas consolidadas en la fecha de la operación. La diferencia que surge entre el valor neto de los activos y pasivos adquiridos ajustados por el saldo de los “ajustes por cambio de valor” y “subvenciones” del patrimonio neto y el valor del capital y la prima de emisión emitidos por la sociedad beneficiaria, se contabilizará contra la partida de reservas.

2.3. Resolución del ICAC de 5 de marzo de 2019

El día 11 de marzo de 2019 ha sido publicado en el BOE la Resolución de 5 de marzo de 2019, del Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas (en adelante, ICAC), por la que se desarrollan los criterios de presentación de los instrumentos financieros y otros aspectos contables relacionados con la regulación mercantil de las sociedades de capital.

Aunque la entrada en vigor de la Resolución se realiza el día siguiente al de su publicación en el BOE (12 de marzo de 2019), será de aplicación a las cuentas anuales de los ejercicios iniciados a partir del 1 de enero de 2020.

A modo de resumen, se ha elaborado el siguiente cuadro 2.2.

Cuadro 2.2. Aplicación de la Resolución del ICAC

¿Cuándo se aplica?	¿Quiénes lo aplican?
<ul style="list-style-type: none">• Cuentas anuales de los ejercicios iniciados el 1 de enero del 2020.• Se aplicará con carácter prospectivo, pero las sociedades podrán optar por aplicar la resolución de forma retroactiva.	<ul style="list-style-type: none">• Todas las sociedades de capital.• Las cooperativas aplicaran los criterios regulados en la Orden EHA/ 3360/2010 y en su defecto los referidos a esta resolución.

Fuente: Elaboración propia

Dicha Resolución presenta varios objetivos, pero el objetivo principal que nos compete es el siguiente:

- *Aclarar las numerosas implicaciones contables de la regulación mercantil de las sociedades de capital. En particular, se precisa el tratamiento contable de las aportaciones sociales (atendiendo a su distinta naturaleza y finalidad), las operaciones con acciones y participaciones propias, de la subsanación de errores, de la aplicación del resultado, de las operaciones de aumento y reducción del capital, de emisión de obligaciones, disolución y liquidación, y de **modificaciones estructurales** (tales como las operaciones de fusión y escisión)."*

La parte de la Resolución que importa al presente trabajo es la relacionada a los desarrollos contables referentes a la LME de las sociedades mercantiles, los cuales se encuentran contenidos en el capítulo X, Las modificaciones estructurales y el cambio de domicilio social (arts. 46 a 62), que está dividido en cinco secciones las cuales tratan de:

- Sección 1º: La transformación

- Sección 2º: La fusión
- Sección 3º: La escisión
- Sección 4º: La cesión global del activo y pasivo
- Sección 5º: Del traslado internacional del domicilio

En cuanto a la escisión que se encuentra en la sección 3º de la Resolución (arts. 53 a 57), se puede resumir que remite a las definiciones del título III de la LME (arts. 68 a 80). Concretamente, la Resolución del ICAC establece los criterios contables generales para la escisión inversa, la cual define como “la operación de escisión en las que los antiguos socios de la sociedad escindida adquieren el control de la sociedad beneficiaria” (art.56.1), al igual que para la escisión en general y determina los que rigen la contabilidad de la sociedad adquirente y de la adquirida en el proceso de escisión. Esta sección acaba regulando la contabilidad de los socios de las sociedades que participan en la escisión.

3. LOS RATIOS ECONÓMICOS-FINANCIEROS Y EL ANÁLISIS MULTIVARIANTE: REPASO DE LA LITERATURA

Según Ramos Sánchez (2013, pp. 381) “la utilización de los ratios financieros como herramienta de estudio del análisis de estados financieros de las empresas comenzó a mediados del siglo XIX, si bien según Horrigan (1968) el verdadero origen de las propiedades de los ratios hay que buscarlo en el libro V de “Los Elementos” que Euclides dedicó al estudio de las proporciones. No pretendemos, en este momento, hacer una exposición rigurosa del origen y evolución de los ratios, puesto que otros autores como Horrigan (1968), García-Ayuso (1994, págs. 79–88), Ibarra (2001), Mínguez (2005), García, Mures y Lanero (2010), y ya lo han hecho y con suficiente profundidad sino, más bien, una justificación de su utilización, basada en investigaciones anteriores.”

El objetivo del presente trabajo es estudiar a través de los datos financieros, una masa de empresas las cuales les ha ocurrido el fenómeno de la escisión. Para ello se realizará un análisis financiero, en sintonía con García-Ayuso y Jiménez (1996, pag. 407) en Ramos Sánchez (2013, pp 381), como un proceso de juicio

crítico, utilizando las herramientas de análisis por excelencia que son los ratios, y aplicándoles a éstos la técnica estadística más idónea que nos permita conocer cómo se produce ese fenómeno económico. Para esto se necesita revisar investigaciones anteriores realizadas que, aunque no estén basadas en un fenómeno económico igual, puede servir de ayuda porque sus objetivos son los mismos. Expresa la autora que las investigaciones basadas en ratios financieros en los que se le aplica distintas técnicas estadísticas son muy variadas, pero se pueden distinguir tres grandes conjuntos:

- Un primer conjunto cuyo objetivo de la investigación es el ser capaz de predecir un determinado fenómeno económico como es el fracaso empresarial. En este sentido Mínguez (2005, págs. 195-335) en su trabajo, realiza una exhaustiva investigación sobre la utilización de los ratios y la aplicación de técnicas estadísticas empleadas para la predicción del fracaso empresarial.
- Paralelamente, los trabajos encaminados a descubrir determinadas características estadísticas de los ratios financieros, tales como su distribución, su estabilidad, sus posibles transformaciones, etc. En nuestro país es de resaltar el trabajo de García–Ayuso (1994).
- Y por último y no por ello menos importante, otro grupo de estudios encaminados a descubrir cuáles son las características que hacen que una empresa sea objetivo de una adquisición o de una fusión aplicando similares técnicas a los datos financieros.

Se aplicará en este trabajo las técnicas usadas en estos estudios, ya que se pretende comprobar las características en la estructura económica-financiera que permitieron diferenciar las empresas que se escindieron de las que no lo iban a hacer en el trabajo anterior, para comprobar si se mantienen actualmente o si ha variado como consecuencia de un cambio en la coyuntura económica.

3.1. Características de los ratios financieros

Los diagnósticos de las empresas se realizan mediante la utilización de ratios económicos-financieros. A través de los mismos, los analistas consiguen obtener la “salud” de las empresas existentes en un determinado sector. La figura de los ratios financieros para el análisis económico-financiero se basa en la idea general de que los ratios tienen la característica de neutralizar el efecto del tamaño de la empresa, admitiendo la comparación entre sociedades de determinados perfiles.

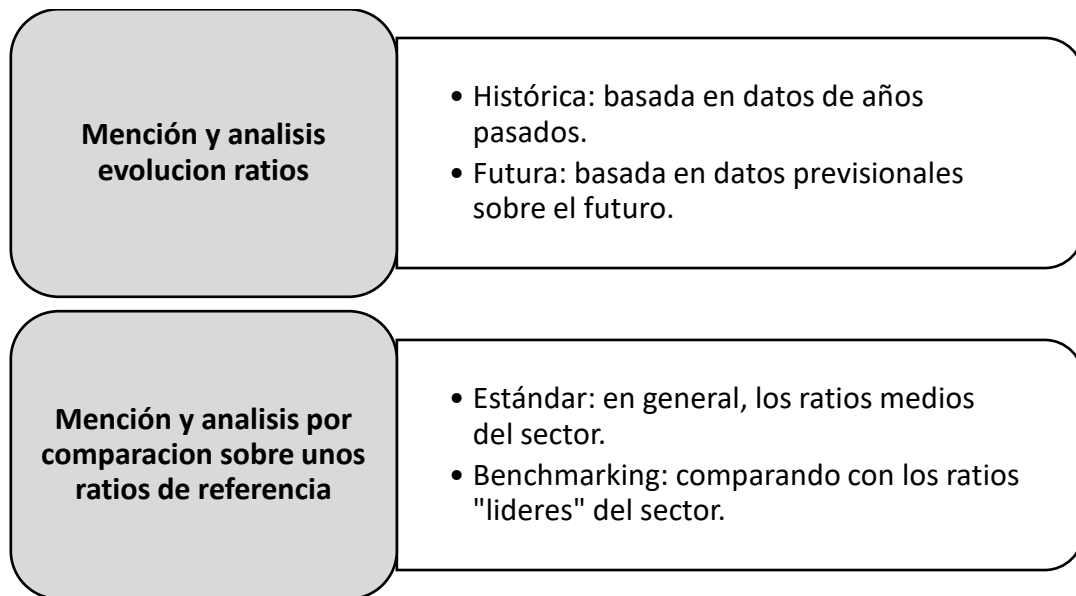
Se llaman “ratios” o “índices” a las relaciones significativas que pueden establecerse en determinados conceptos de la Cuenta de Pérdidas y Ganancias y otros incluidos en el Balance, y su análisis se realiza analizando su evolución o tendencia. Estos ratios (razón o relación) buscan una relación lógica, a través de cocientes que relacionan diferentes magnitudes (Eslava, 2010).

Como se conoce, su uso es muy relevante en todas las entidades por tener gran capacidad informativa, encargándose los ratios de completar o extender la información que brindan las cifras absolutas de los estados contables y hacer más comprensible el diagnóstico de la gestión empresarial.

Con el estudio de la evolución de los ratios a lo largo del tiempo en la propia empresa, se pueden extraer mediciones sucesivas y realizar un diagnóstico dinámico de la evolución empresarial, con el fin de ver si la entidad va mejorando o empeorando en los aspectos analizados.

Según Eslava (2010, p. 72), si se utilizan ratios con datos del pasado (históricos), se debería de hacer un análisis imperativo hacia el futuro a través de la extrapolación de los mismos, utilizando ratios preparados en base a previsiones y datos presupuestarios, para así conseguir determinados objetivos en el futuro. Este asunto se resume en el cuadro 3.1.

Cuadro 3.1. El uso de los ratios

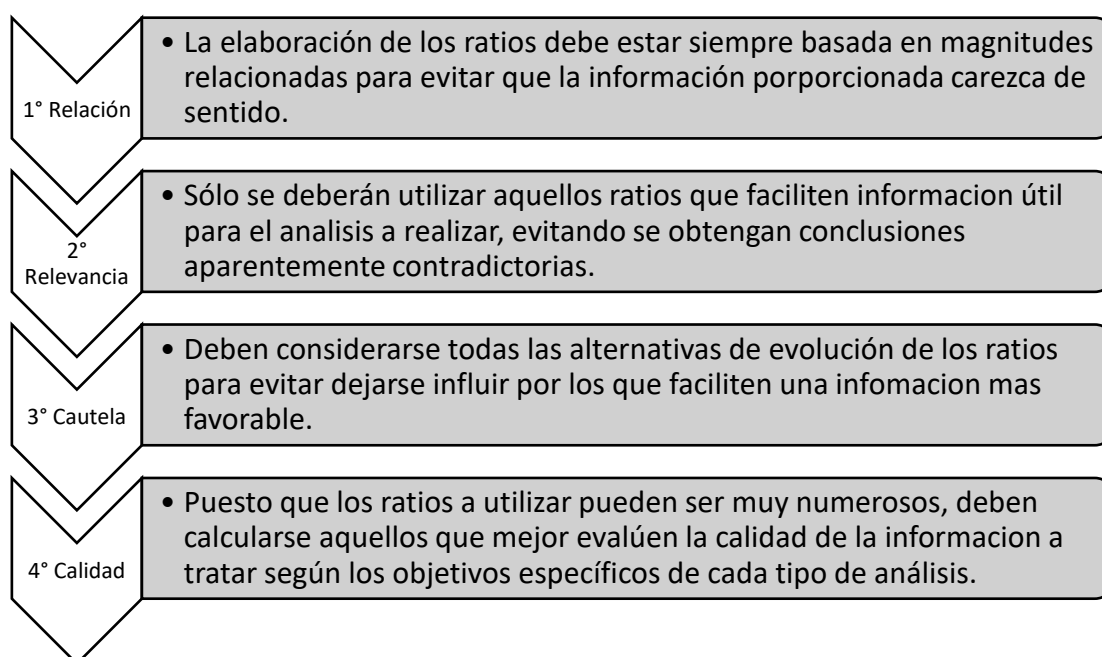


Fuente: Eslava (2010, p. 72)

Siguiendo con la idea anterior de Eslava (2010, p.72), se pueden extraer conclusiones con respecto al posicionamiento de la empresa hacia los estándares cuando el análisis se realiza por comparación. En el caso que se usen medidas sectoriales, se podría saber si la empresa si la empresa está posicionada o se podrá posicionar sobre la media del sector en circunstancias de mayor fuerza o debilidad. Por otro lado, si se usan ratios de empresas líderes del sector, se podrá definir que cerca o lejos se encuentra una determinada empresa respecto a las mismas (benchmarking).

Es muy importante que, teniendo determinada estructura de cálculo, la realización de los ratios debe fundamentarse siempre en las magnitudes relacionadas, puesto que de manera contraria, la información brindada carecería de sentido e importancia. En este sentido, en el cuadro 3.2, se resumen las características más importantes del análisis por ratios.

Cuadro 3.2. Los criterios de elaboración de los ratios



Fuente: Eslava (2010, p. 74)

3.2. Métodos econométricos para el análisis de ratios

En este apartado nos vamos a centrar en definir los tipos de modelos estadísticos que usualmente se han utilizado para el análisis de ratios. Estos son: el análisis univariante, que como su palabra indica, este modelo se basa en una sola variable, dando a conocer en profundidad la misma. Las técnicas más frecuentes de este tipo de análisis son las medidas de tendencia central de una variable y la distribución de frecuencias.

Por otro lado, tenemos el análisis multivariante, que también como su nombre indica, se basa en explicar la relación que existe entre dos o más variables que pueden estar asociadas. Existen una gran cantidad de métodos multivariantes, como, por ejemplo, el análisis discriminante, la regresión logística y el análisis de desviaciones, los cuales se ven beneficiados por su implementación a través de programas informáticos, cada vez más desarrollados.

3.3. Métodos estadísticos de clasificación

Teniendo en cuenta lo dicho anteriormente y por las características del presente trabajo, se va a puntualizar el estudio en dos métodos precisos del análisis multivariante: el análisis discriminante y la regresión logística, teniendo en cuenta también que según la literatura contable son los dos métodos más utilizados para realizar estudios de este tipo, como por ejemplo, para la predicción de insolvencia empresarial o para verificar el riesgo de crédito de clientes de los bancos, el cual lo vamos a ver en el siguiente apartado.

Los autores sobre los que se basa este trabajo han optado por utilizar el método de la regresión logística por lo que se va a desarrollar un poco esta.

Se puede afirmar, que el análisis discriminante presenta ciertas deficiencias por las que no se podría aplicar al presente trabajo, como, por ejemplo, que cada uno de los conjuntos a trabajar ha de ser una muestra precedente de una población que siga una distribución normal, lo cual como se verifica más adelante, nuestro conjunto no lo sigue.

3.3.1. Regresión logística

El método de regresión logística, es muy similar al análisis discriminante, pero según Martínez (2000), este método solventa las dificultades planteadas por el anterior, de tal manera que, la regresión logística no establece ninguna restricción sobre la distribución de las variables independientes. Por lo tanto, la regresión logística es una técnica que intenta analizar las relaciones de asociación entre una variable dependiente dicotómica Y y una o varias variables independientes X_n cuantitativas o categóricas, y por otro lado, en el caso de la regresión logística binaria, que la variable dependiente se define como la ocurrencia o no de un suceso así que los valores que puede tomar son "0" ó "1".

Se aplica este método con el fin de lograr los siguientes objetivos:

- Determinar la existencia o ausencia de relación entre una o más variables independientes y la variable dependiente.
- Medir la magnitud de dicha relación y estimar o predecir la probabilidad de que se produzca o no el suceso definido por la variable dependiente en función de los valores que adopten las variables independientes.

La expresión matemática de este método es la siguiente:

$$\text{Ln} \left(\frac{P_i}{(1 - P_i)} \right) = \beta_0 + \beta_i x_i$$

Logit = Expresión de la regresión logística

Donde, P_i es la probabilidad del suceso i , $1 - P_i$ es la probabilidad de que el suceso no ocurra, β_0 es la constante del modelo, β_i son los coeficientes de las covariables y x_i es el conjunto de covariables seleccionadas por el modelo. La fracción entre P_i y $(1 - P_i)$ es el *Odds ratio*, y su logaritmo natural el *logit* o logaritmo de la razón de proporción de que el suceso que se estudia ocurra. Esta transformación se realiza para que el logit sea lineal y su interpretación, por lo tanto, sea más sencilla. El otro término de la ecuación es la recta del modelo de regresión logística.

La ecuación de la regresión logística también puede expresarse de la siguiente manera:

$$P (Y = 1) = \frac{1}{(1 + e^{-(\beta_0 + \beta_i x_i)})}$$

Ramos Sánchez (2013) expresa que una vez obtenido el modelo es necesario comprobar la bondad de su ajuste, es decir, que no existe discrepancia entre los valores observados y los esperados. Esto se puede realizar por medio de un estadístico con una distribución conocida.

3.4. Estudios previos que aplicaron la técnica multivariante

En el presente apartado, se van a comentar tres estudios que se han realizado mediante la aplicación de las técnicas multivariantes como son el análisis discriminante y la regresión logística.

3.4.1. Aplicación del Análisis Discriminante y Regresión Logística en el estudio de la morosidad en las entidades financieras. Comparación de resultados

Mures Quintana, García Gallego y Vallejo Pascual (2005) realizaron en Castilla y León, un estudio empírico, mediante la aplicación de técnicas estadísticas como son el Análisis Discriminante y la Regresión Logística a una muestra de clientes de entidades financieras de dicha comunidad, con el objetivo de valorar el riesgo de crédito, centrándose en la forma de manifestación del mismo a través del análisis y evaluación de la morosidad, mediante la evaluación de aquellos factores con mayor influencia en dicho fenómeno. Se entiende por riesgo a la variabilidad de la pérdida de valor económico o el beneficio esperado. En las entidades financieras nos podemos encontrar aparte del riesgo económico y financiero que afectan a las empresas, otro conjunto de riesgos que son: riesgo de crédito o insolvencia, riesgo de mercado, riesgo legal, riesgo operacional y de tecnología y riesgo de liquidez. De todos estos riesgos, en el trabajo presentado se optó por estudiar el riesgo de crédito que es el más típico de la actividad financiera y el que puede estimular mayores pérdidas potenciales.

La variable dependiente que utilizan es la morosidad o no morosidad de la operación. Por otro lado, las variables independientes son un conjunto de factores que intervienen en el comportamiento de pago de los clientes de las entidades financieras y que se consideran explicativas de tal morosidad.

Una vez aplicados los modelos econométricos, se llega a la conclusión de que ambos son significativos, como lo demuestran los estadísticos calculados para realizar la significación de cada modelo. Ambos métodos tienen una elevada capacidad predictiva, más que nada entre los clientes no morosos, ya que la técnica de análisis discriminante clasifica correctamente la totalidad de los

individuos y la regresión logística alcanza unos aciertos del 98,1%. Los porcentajes son apenas menores en cuando a los clientes morosos, siendo de un 88,9% en la primera técnica y del 94,4% para la segunda técnica.

3.4.2. Los modelos de predicción de fracaso empresarias: una aplicación empírica del Logit.

Mora Enguítanos (1994) publicó un estudio sobre la predicción de la insolvencia en el sector de los seguros. Éste sector, sorteó una crisis que adquirió gravedad en los años ochenta en España.

Este estudio se llevó a cabo utilizando en análisis logit, que se aplica a la para obtener la probabilidad de que una observación pertenezca a un conjunto determinado, teniendo en cuenta el comportamiento de las variables independientes.

En este caso, la variable dependiente es si la empresa ha fracasado o si no ha fracasado, siendo las variables independientes 30 ratios contables que se escogieron por haber sido utilizados en trabajos previos, particularmente en estudios realizados sobre la crisis del sector bancario en España de Pina (1988) y Laffarga (1985) entre otros.

La muestra de las empresas usadas para el análisis, se han obtenido de los anuarios "Seguros privados. Balance y Cuenta de Pérdidas y Ganancias" correspondientes a los ejercicios 1976 a 1986, publicado por el Ministerio de Economía y Hacienda, Dirección General de Seguros.

Una vez realizada la investigación empírica, se concluye que tal y como ocurre en la mayoría de los modelos de predicción, los ratios explicativos de la insolvencia son los ratios de liquidez y rentabilidad. Los resultados obtenidos en la utilización del logit fueron del 90% de aciertos para las empresas en crisis y también del 90% de aciertos para las empresas sanas, con esto se puede decir que dio buenos resultados.

4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

En este apartado se expondrá la labor realizada con el objetivo de confirmar las diferencias financieras entre las empresas escindidas que se han reunido, con las no escindidas, en base a la información financiera.

El trabajo realizado, se efectuó teniendo en cuenta los pasos seguidos por Ramos Sánchez (2013) y Mínguez Conde, Ramos Sánchez, Rodríguez Fernández (2015), por lo tanto, se han seguido los mismos métodos de búsqueda de las empresas, se han empleado los mismos ratios financieros y se ha utilizado el mismo método econométrico aplicado a la muestra. Al finalizar se realizará una breve conclusión entre los resultados obtenidos en el presente y los obtenidos en los estudios anteriores.

4.1. Selección de las variables analizadas

Las variables utilizadas son numéricas continuadas, a diferencia de la variable dependiente o a explicar, llamada “escindida”, que es una variable cualitativa dicotómica, es decir, que solo puede tomar dos valores posibles, 1 = si y 0 = no.

Se parte de la premisa de trabajar con información financiera de las empresas para la selección de las variables independientes y se utilizan los ratios como herramienta esencial para el análisis.

Los ratios utilizados se basan en las clasificaciones clásicas de liquidez, solvencia, endeudamiento, rentabilidad, etc., y además, se incorporaron otros ratios de eficiencia en el uso de los recursos, así como de crecimiento, tanto de la actividad empresarial como de distintas partidas del balance, los cuales se consideró que podían ser útiles en la investigación.

Se seleccionaron un total de 36 ratios, los mismos que en trabajos precedentes, agrupados en siete categorías como se pueden ver en la Tabla 4.1, para realizar los datos de la prueba inicial. Posteriormente se seleccionarán aquellos que brinden más información y nos sean más útiles.

Los ratios seleccionados se reflejan en la Tabla 4.1

Tabla 4.1 Variables independientes

RATIOS DE LIQUIDEZ	
R1	TESORERIA / PASIVO CORRIENTE
R2	(ACTIVO CORRIENTE - EXISTENCIAS NETAS) / PASIVO CORRIENTE
R3	ACTIVO CORRIENTE / PASIVO CORRIENTE
R4	(ACTIVO CORRIENTE - PASIVO CORRIENTE) / IMPORTE NETO DE CIFRA DE NEGOCIOS
R5	FONDO DE ROTACION / ACTIVO TOTAL NETO
R6	TESORERIA IMPORTE NETO DE CIFRA DE NEGOCIOS
RATIOS DE EQUILIBRIO FINANCIERO	
R7	RECURSOS PERMANENTES / INMOVILIZADO TOTAL NETO
R8	DEUDAS A LARGO PLAZO / INMOVILIZADO TOTAL NETO
R9	FONDOS PROPIOS / INMOVILIZADO TOTAL NETO
RATIOS DE ENDEUDAMIENTO	
R10	RECURSOS AJENOS / FONDOS PROPIOS
R11	DEUDA A LARGO PLAZO / DEUDA A CORTO PLAZO
R12	RECURSOS AJENOS / PASIVO TOTAL
R13	DEUDAS A LARGO PLAZO / FONDOS PROPIOS
R14	DEUDAS A CORTO PLAZO / FONDOS PROPIOS
RATIOS DE ESTRUCTURA DEL ACTIVO	
R15	INMOVILIZADO TOTAL NETO / ACTIVO TOTAL NETO
R16	EXISTENCIAS NETAS / ACTIVO TOTAL NETO
R17	DOTACION A LA AMORTIZACION DEL INMOVILIZADO / ACTIVO TOTAL NETO
RATIO DE CAPACIDAD DE ENDEUDAMIENTO	
R18	BENEFICIO ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS / GASTOS FINANCIEROS
RATIOS DE RENTABILIDAD	
R19	BENEFICIO ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS / ACTIVO TOTAL NETO
R20	BENEFICIO ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS / IMPORTE NETO DE CIFRA DE NEGOCIOS
R21	IMPORTE NETO DE CIFRA DE NEGOCIOS / ACTIVO TOTAL NETO
R22	BENEFICIOS DE EXPLOTACION / ACTIVO TOTAL NETO
R23	BENEFICIOS DE EXPLOTACION / IMPORTE NETO DE CIFRA DE NEGOCIOS
R24	BENEFICIO ANTES DE IMPUESTOS / ACTIVO TOTAL NETO
R25	BENEFICIO ANTES DE IMPUESTOS / IMPORTE NETO DE CIFRA DE NEGOCIOS
R26	RESULTADO DEL EJERCICIO / FONDOS PROPIOS
R27	RESULTADO DEL EJERCICIO / IMPORTE NETO DE CIFRA DE NEGOCIOS
R28	IMPORTE NETO DE CIFRA DE NEGOCIOS / FONDOS PROPIOS
RATIOS DE EFICIENCIA DEL USO DE LOS RECURSOS	
R29	CONSUMO / IMPORTE NETO DE CIFRA DE NEGOCIOS
R30	GASTOS DE PERSONAL / IMPORTE NETO DE CIFRA DE NEGOCIOS
R31	GASTOS FINANCIEROS / IMPORTE NETO DE CIFRA DE NEGOCIOS
R32	DOTACION A LA AMORTIZACION / IMPORTE NETO DE CIFRA DE NEGOCIOS
RATIO DE CRECIMIENTO DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL	

R33	$(\text{IMPORTE NETO DE CIFRA DE NEGOCIOS (t)} - \text{IMPORTE NETO DE CIFRA DE NEGOCIOS (t-1)}) / \text{IMPORTE NETO DE CIFRA DE NEGOCIOS (t-1)}$
VARIABLES DE CRECIMIENTO	
R34	$(\text{ACTIVO TOTAL (t)} - \text{ACTIVO TOTAL (t-1)}) / \text{ACTIVO TOTAL (t-1)}$
R35	$(\text{INMOVILIZADO TOTAL NETO (t)} - \text{INMOVILIZADO TOTAL NETO (t-1)}) / \text{INMOVILIZADO TOTAL NETO (t-1)}$
R36	$(\text{FONDOS PROPIOS (t)} - \text{FONDOS PROPIOS (t-1)}) / \text{FONDOS PROPIOS (t-1)}$

Para cada sociedad de la muestra, tanto escindida como no escindida, se han calculado estos ratios para el último ejercicio disponible previo al anuncio de escisión.

4.2. Selección de la muestra

Como se expuso en la introducción, el año elegido para el análisis de las cuentas anuales es el 2017. Se realizó la elección del mismo, porque es el último año completo en el que se encuentran las empresas escindidas, dado que las del año 2018, todavía no están todas publicadas.

Nos encontramos con el siguiente contexto en dicho período:

- Según el informe “Evolución de la situación económica del Banco de España” (2018), en dicho año el país se encontraba en un período expansivo gracias al crecimiento sostenido de la actividad.
- El informe anual del banco de España (2017), contempla una política fiscal expansiva durante ese año.
- En cuanto al entorno europeo en 2017, se puede decir que “La fase expansiva en la que está inmersa la economía de la eurozona se puede calificar de robusta y dinámica, generalizada a todos los sectores productivos y países.” (*Evolución de la situación económica, Banco de España, 2018, pp. 1*).

Se ha realizado la elección de dos muestras (escindidas y no escindidas) cuyo proceso de selección es el siguiente:

4.2.1. Selección de la muestra de sociedades escindidas

La selección de esta muestra se ha obtenido partiendo de los anuncios de escisión de aquellas sociedades que han publicado en el BORME del año 2017, facilitados por Sistemas de Análisis de Balances Ibéricos⁹ (en adelante, SABI). De dicha selección se han buscado aquellas empresas cuyas cuentas anuales se encontraban en la base de datos SABI, en el último año previo a la escisión y en los años anteriores.

El total de sociedades escindidas seleccionadas que cumplen con las condiciones indicadas son 128, y aparecen en la tabla 4.2:

Tabla 4.2 Sociedades escindidas

Nº asignado ¹⁰	Nombre de la escindida	Último ejercicio disponible
1	NAVEGACION Y SERVICIOS AEREOS CANARIOS SA	31/12/2016
2	ACITURRI METALLIC PARTS SL	31/12/2016
3	TRANSPORTES GARCIA DE LA FUENTE SA	31/12/2016
4	CLINICA VIRGEN DE LA VEGA SAU	31/12/2015
5	CARNICAS JOSELITO SA	31/12/2016
6	ELECTRO-JET SA	31/12/2016
7	ALZAMORA PACKAGING SA	31/12/2016
8	HOSPITAL DE LA INMACULADA CONCEPCION SA	31/12/2015
9	VIVIENDAS Y OFICINAS SA	31/12/2016
10	DAS AUDIO SA	31/12/2016
11	GOIKOAUTO SA	31/12/2015
12	EISMANN SA	31/12/2015
13	CMO CONSTRUCCIONES METALICAS DE OBTURACION SL	31/12/2016
14	CAVAS DEL CASTILLO DE PERELADA SA	31/12/2017
15	AD FRECO RECANVIS SL	31/12/2016
16	COMERCIAL DE INDUSTRIA Y REPRESENTACIONES SA	31/12/2015
17	EXPLOTACIONES AGRICOLAS CARCHE SL	31/12/2015
18	INDICE SL	31/12/2016
19	TRANSMALLORCA DISTRIBUIDORA SL	31/12/2015
20	LA BARRACA ALIMENTACION SL	31/12/2015
21	IMPORT MONTES SL	31/12/2015
22	PLASTICOS TRANSFORMADOS J OLLER SA	31/12/2015
23	MAMPARAS DE BAÑO KASSANDRA SA	31/12/2016
24	SAMOY MALAGA SL	31/12/2016
25	MADRIFERR SL	31/12/2016

⁹ Es una base de datos que contiene información financiera de empresas españolas y ofrece información histórica de las cuentas de dichas empresas.

¹⁰ Por orden de caso tratado.

26	CYGYC SA	31/12/2016
27	INDUSTRIAS METALICAS ONAZ SA	31/12/2016
28	GRUVIPA SL	31/12/2016
29	FRUTOS SECOS IBIZA SL	31/12/2017
30	NEUMATICOS VIZCAYA SOCIEDAD LIMITADA	31/12/2017
31	RECAMBIOS CARRETILLAS Y MAQUINARIA SL	31/12/2017
32	CENTRO MEDICO Y DE REHABILITACION SA	31/12/2017
33	TRANSFORMACIONES Y ESTUDIOS METALURGICOS SA	31/12/2015
34	BARCELONA IVF SLP	31/12/2016
35	POLICLINICA TORREBLANCA SA	31/12/2016
36	LASENOR RUSSIA SL	31/12/2016
37	PEDREGAL DE INVERSIONES SLU	31/12/2015
38	FABRICACIONES Y VENTAS PARA GANADERIA SL	31/12/2016
39	VALVULAS Y CONEXIONES IBERICA SL	31/12/2016
40	ANGEL CONDE SA	31/12/2016
41	EMICA BOMBAS SA	31/12/2016
42	KIWI DIVISION PINTURAS SL	31/12/2016
43	AUTO-MATIC KUMY SL	31/12/2016
44	DICOSTOCK SL	31/12/2016
45	PAVIAL NORTE SL	31/12/2016
46	LLAO LLAO SL	31/12/2016
47	FUNDICIONES CARG SA	31/12/2016
48	COMPAÑIA ANONIMA MOREU SA	31/12/2016
49	MAYENSA SA	31/12/2016
50	CONSTRUCCIONES FRIGORIFICAS CRUZ SL	31/12/2016
51	PALMER 1956 SL	31/12/2016
52	MORISON AC SLP	31/12/2016
53	COVIBARGES SL	31/12/2015
54	TALLERES FILBER SL	31/12/2016
55	EXCLUSIVAS OLCA SA	31/12/2016
56	INDUSTRIAS EVE SA	31/12/2017
57	VALTUB SA	31/12/2016
58	INMASER SA	31/12/2016
59	CALDERERIA PLASTICA LUMIPLAS SL	31/12/2017
60	CALDERERIA Y CONSTRUCCION SA	31/12/2016
61	INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS PROCAR SL	31/12/2016
62	FECIN CEPILLERIA INDUSTRIAL SA	31/12/2016
63	BREZO DISEÑO SL	31/12/2016
64	BEIBOCASH SL	28/12/2017
65	INVERSIONES COSTEX SL	31/12/2016
66	REFINCEL SL	31/12/2016
67	JOVAZ SL	28/2/2016
68	FABRICA DE SILLAS RUIZ Y SANCHEZ SL	31/12/2016
69	TALLERS AUTO FOIX SA	31/12/2016
70	CALDERERIA AIZGO SL	31/12/2016
71	SYMTA SAL	31/12/2015
72	ESTAMPACIONES 3 EFES SL	31/12/2016
73	CENTRE DE DIAGNOSTIC MEDIC SANT CUGAT SA	31/12/2016
74	VIVEROS MOGAN SL	31/12/2016
75	INDUSTRIAS ERCE SL	31/12/2016

76	VASCOPLAST SL	31/12/2015
77	TALLERES AMETS SAL	31/12/2015
78	SABINO ARRIOLA Y COMPAÑIA SA	31/12/2015
79	ARRENDADORA INBAR SL	31/12/2016
80	POLICLINIC TERRASSA SA	31/12/2016
81	OMEGA DE ECONOMIA SL	31/12/2016
82	ECOPLAR ALDAY SL	31/12/2016
83	LETARGO SL	31/12/2016
84	PEÑA-URUEL SL	31/12/2016
85	VITALOPTICS SL	31/12/2016
86	MECANIZADOS DE PRECISION BELMEK SLL	31/12/2015
87	LAISA INMOBILIARIA 2013 SL	31/12/2016
88	NEGOCIOS INMOBILIARIOS LINDAVISTA SA	31/12/2016
89	ORTOBEL SA	31/10/2016
90	CORBASA SL	31/12/2015
91	VICOPE SL	31/12/2015
92	MANIPULADOS IRATI SA	31/12/2016
93	PROYECTOS Y SERVICIOS DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ARQUINSER SLP	31/12/2015
94	OBERENAK SL	31/12/2016
95	INDUSTRIAS PONEY SL	31/12/2016
96	SERVICIO INTEGRAL ITZIAR SL	31/12/2016
97	BELERAL SL	31/12/2016
98	FERNANDO BORREGO E HIJOS S.L.	31/12/2015
99	PLUSDUR SL	31/12/2014
100	GRANALLADOS ADUNA SL	31/12/2015
101	PROMOCIONES TACO SL	31/12/2016
102	LAS SALINAS 5 SL	31/12/2017
103	ABANADES SELECCION RURAL SL	31/12/2016
104	GESTION INMOBILIARIA LLAMAS ALVAREZ SL	31/12/2016
105	DIGOR SL	31/12/2016
106	LARRAGAY-ANSO SL	31/12/2015
107	CAPITAL ENERGY ANDALUCIA SL	31/12/2016
108	MAN CORK SL	31/12/2015
109	MONTCORO IBERICA 2000 SL	31/12/2015
110	CONSTRUCCIONES EL PILAR DE LAS PALMAS SL	31/12/2016
111	GRELSA SA	31/12/2016
112	EXPLOTACIONES TURISTICAS COSTA MARIN SL	31/12/2015
113	INMOSOLPE SL	31/12/2015
114	JOCAJANDRA SL	31/12/2016
115	ROCA CAPITAL GRUP SL	31/12/2016
116	GOMEZ LAUTERIO PROMOCIONES SL	31/12/2016
117	ORTEGA CASANUEVA SL	31/12/2016
118	CENTRAL DE REPARACIONES SL	31/12/2016
119	SOCIEDAD ELECTRICISTA DE TUI COMERCIALIZADORA SL	31/12/2016
120	TECAL CARPINTERIA METALICA SL	31/12/2016
121	QUINTO DEL RIO SL	31/12/2016
122	INVERSIONES ARO XXI SL	31/12/2017
123	LABOR QUO SL	31/12/2016
124	CONSTRUCCIONES MELERO SL	31/12/2016
125	FIRGA Y CONSTRUCCIONES SL	31/12/2015

126	COMSE SL	31/12/2015
127	ENPE SL	31/12/2015
128	HERSADE 2000 SL	31/12/2014

La columna “Último ejercicio disponible” hace referencia al ejercicio en que por última vez aparecen en la base de datos cuentas anuales la empresa escindida.

4.2.2. Selección de la muestra de sociedades no escindidas

En cuanto a la selección de la muestra a utilizar para comparar con las sociedades escindidas se ha buscado en SABI parejas de sociedades escindidas cuyo principal requisito era que estuvieran activas. En este sentido, hemos utilizado el siguiente criterio de emparejamiento:

- Para cada empresa escindida se ha buscado otra activa con igual Clasificación Nacional de Actividades Económicas (en adelante, CNAE) y similar tamaño.
- Para el tamaño similar se ha considerado los ingresos de explotación y el total de activos (+/- 10%) para el mismo año del último balance disponible de la escindida.
- También se ha atendido al número de empleados (+/- 10%)

Como consecuencia de lo anterior, se ha conseguido los datos de las siguientes empresas no escindidas reflejadas en la tabla 4.3:

Tabla 4.3 Sociedades no escindidas

Nº asignado ¹¹	Nombre de la no escindida	Último ejercicio disponible
129	SAFAMOTOR SA	31/12/2017
130	COMPAÑIA ESPAÑOLA DE SISTEMAS AERONAUTICOS SA	31/12/2017
131	LACREM SA	31/12/2017
132	CHEMO HOLDING SL.	31/12/2017
133	CEVA LOGISTICS ESPAÑA SL	31/12/2017
134	ZEDIS SL	31/12/2017
135	CLINICA ESPERANZA DE TRIANA SA	31/12/2017

¹¹ Por orden de caso tratado.

136	ICEMI SL	31/12/2017
137	GRUPO ARGRAF SA	31/12/2017
138	GILAUTO SA	31/12/2017
139	HOSPITAL REY DON JAIME SLU	31/12/2017
140	GHD SPAIN SA	30/6/2018
141	CONSTRUCCIONES MECANICAS JOSE LAZPIUR SL	31/12/2017
142	AUTO RECAMBIO SEGORBE SL	31/12/2017
143	DISTRIBUCIONES PEÑA SA	31/12/2017
144	NEXEA GESTION DOCUMENTAL SA	31/12/2017
145	SANTA CATALINA COOP DEL CAMPO	31/12/2017
146	SANCHEZ PLA SA	31/12/2017
147	CH MONTFERRER SL	31/12/2017
148	REVERPLAS SA	31/12/2017
149	INTERVAN SA	31/12/2017
150	EMBOTITS FALGAS SL	31/12/2017
151	PARADELO SA	31/12/2017
152	AGRAR FERTILIZANTES SA	31/12/2017
153	DISTRIBUCION MORISCA DE LICORES SL	31/12/2017
154	SALVADOR PINAR JIMENEZ SL	31/12/2017
155	EUROPAC PACKAGING LUCENA SL	31/12/2017
156	RAFAEL VALLES ARANDIGA SL	31/12/2017
157	DEFEDER ALCOLEA SL	31/12/2017
158	TECNICAL TECNOLOGIA APLICADA SL	31/12/2017
159	BODEGAS MARQUES DE VITORIA SA	31/12/2017
160	LAFON ESPAÑA SA	31/12/2017
161	AKUVAL BAT SL	31/12/2017
162	CENTRO MEDICO Y DE REHABILITACION SA	31/12/2017
163	REPUESTOS RAMIRO SL	31/12/2017
164	EIVICONSULTA SL	31/12/2017
165	BECA INMOBILIARIA SA	31/12/2017
166	CONTROLLER ALT SL	31/12/2017
167	TALLERS COMPAR SA	31/12/2017
168	PJM PUJADAS SA	31/12/2017
169	MADERAS CHAPAR SL	31/12/2017
170	UNILABS DESARROLLOS SA	31/12/2017
171	RAIMA 2005 BCN SL	31/12/2017
172	CYNOSURE SPAIN SL	30/9/2017
173	MOBIL FRESNO SL	31/12/2017
174	CARPEL MIN SL	31/12/2017
175	NOVEDADES LEIVA SL	31/12/2017
176	CARBIZKAIA SA	31/12/2017
177	FUNDICION GIGA SA	31/12/2017
178	SIVICOM SYSTEMS SL	31/12/2017
179	CALDERERIA IRUSA SA	31/12/2017
180	ORTEMESA SA	31/12/2017

181	GIA HIDRAULICA SL	31/12/2017
182	ANDREU REAL ESTATE SL	31/12/2017
183	ENVASES INDUSTRIALES CARTTO SL	31/12/2016
184	NMC IBERICA SL	31/12/2017
185	PUNZOMET SL	31/12/2017
186	MARIANO JUEZ SL	31/1/2018
187	HIDRACAR SA	31/12/2017
188	UNIFORMES COSTA DEL SOL SL	31/12/2017
189	MOBLES BELLMUNT SL	31/12/2017
190	VIDRIO EN TUBO Y VARILLA SA	31/12/2017
191	SARIÑENA SOLAR SL	31/12/2016
192	TERMI RUBISAN SL	31/12/2017
193	ESCUDELLERS ART SL	31/12/2017
194	NORVI SA	31/12/2017
195	OFFICE MATARO SL	31/12/2017
196	CARRATALA E HIJO SL	31/12/2017
197	TALLERES BAMA SL	31/12/2017
198	EINAG SL	31/12/2017
199	PROYECTOS Y JARDINES EL ROSAL SL	31/12/2017
200	CENTRO CLINICO EL BOSQUE SA	31/12/2017
201	DISTRIBUCIONES FARMACEUTICAS HERRERA RAMIREZ SL	31/12/2017
202	AGAZOS SL	31/12/2017
203	ARMICEM MORTEROS SL	31/12/2017
204	HABANA MOTOR SL	31/12/2017
205	A.G. ASSESSORIA I GESTIO GIRONA SL	31/12/2017
206	TEBANCAT SL	31/12/2017
207	PREGALTEC SL	31/12/2017
208	RESIDENCIA TRAFALGAR SL	31/12/2017
209	POSTUERO DE LAS NAVAS SA	31/12/2017
210	TALECONS SA	31/12/2017
211	ANGIS SL	31/12/2017
212	MUSLERA SL	31/12/2017
213	VILLAR SECO SA	31/12/2017
214	INMOBILIARIA LEMOS SL	31/12/2017
215	ABASCAL 40 SA	31/12/2017
216	VISION89 SL	31/12/2017
217	REVISION SL	31/12/2017
218	INICIATIVAS MEDICAS DE IBIZA Y FORMENTERA SL	31/12/2017
219	CORNEPLAS SL	31/12/2017
220	GESPYDE SA	31/12/2017
221	ADAPTIVE PREDICTIVE EXPERT CONTROL ADEX SA	31/12/2017
222	FELIX JUSTO E HIJOS SL	31/12/2017
223	CASA LIBRADA SL	31/12/2017
224	JHG INVESTMENTS MODELS SL	31/12/2017
225	MANIPAPEL SL	31/12/2017

226	DONET PROMOCIONS SL	31/12/2017
227	INMOBILIARIA MAIDAN SL	31/12/2017
228	TALLERES MELO SL	31/12/2017
229	MECANIZADOS INDUSTRIALES FER SA	31/12/2017
230	NEVOLIDO SL	31/12/2017
231	LAS SALINAS 5 SL	31/12/2017
232	AGROPECUARIA LES SEQUES SL	31/12/2015
233	GRUPO ARAIMEN BAT SL	31/12/2016
234	FATINVEST HOLDING SL	31/12/2016
235	ALQUITENT SL	31/12/2016
236	REATUR SA	31/12/2016
237	SOLBIMA VALENCIA 09 SL	31/12/2017
238	A-Z 93 SL	31/12/2017
239	ICSDOS SL	31/12/2017
240	ESPORTIU AUTOVIA 14 SL	31/12/2017
241	HERPOUS SL	31/12/2017
242	SUMINISTROS TARRASENSES SA	31/12/2017
243	PIEDRA DE SANTANYI SL	31/12/2017
244	HUERTAGAYAN SL	31/12/2017
245	POLA 81 SL	31/12/2017
246	EXPOSITO MONTERO SL	31/12/2016
247	DEHESA AVICOLA SL	31/12/2017
248	COMTOSA SA	31/12/2017
249	CARONTE CAPITAL SL	31/12/2017
250	SERVICIOS KIT PAU SL	31/12/2017
251	MOFLIT HOME SL	31/12/2017
252	CECAHER SL	31/12/2017
253	PARTICIPASA SL	31/12/2017
254	MUTANCAL CONSTRUCCIONES SL	31/12/2017
255	GRUPO ELECTRICO SCORPIO SA	31/12/2017
256	SETECIENTAS BAJAS SL	31/12/2017

Los requisitos anteriormente nombrados fueron utilizados en 123 empresas de las 128 emparejadas. En las 5 empresas que resta no se ha utilizado el requisito de la CNAE, por la imposibilidad que genero encontrar una pareja que contenga igual actividad. Estas empresas son según el numero asignado las siguientes:

129. Safamotor SA

132. Chemo Holding SL

134. Zedis SL

140. GHD Spain SA

249. Caronte Capital SL

4.3. Metodología econométrica aplicada en el presente trabajo

Los métodos analizados en el apartado número 3, son perfectamente válidos para ser aplicados al objetivo empírico del presente trabajo, pero, se ha optado por utilizar el método de la regresión logística.

En primer lugar, en el presente trabajo se intentó validar los modelos del estudio anterior para la muestra obtenida en el año 2017. Al ver que los resultados no fueron buenos, casi que se podría decir que fueron asimilables a los obtenidos al azar, se decidió estimar un nuevo modelo. Los modelos anteriores son los siguientes:

- Modelo año 2003:

$$Z = 16.115 + 3.126xR_5 - 0,262xR_8 + 0,472xR_{11} - 4.099xR_{12} + 3.559xR_{34}$$

- Modelo año 2011:

$$Z = - 10.086 + 2.368xR_5 - 0.404xR_8 + 0.544xR_{11} - 2.924xR_{12}$$

Para la elaboración de un nuevo modelo que sea capaz de explicar la escisión en base a la estructura financiera de la empresa, Ramos Sánchez (2013, pp. 439-440) expresa que existen dos posibles maneras según Jovell (1995, p. 61):

- 1) Modelización estadística: el modelo solo se incluyen variables con significación estadística y que presenten con el menor número de variables, una mayor eficiencia predictiva.
- 2) Modelización sustantiva: se introducen las variables teniendo en cuenta las hipótesis de la investigación con dependencia de su capacidad productiva.

En este trabajo se ha optado por utilizar el modelo de modelización estadística. La selección de variables se ha realizado mediante un análisis de “todos los subconjuntos posibles”, escogiendo el subconjunto que mejor va con el criterio de maximizar el logaritmo de la función de verosimilitud, tras analizar el comportamiento de las variables.

La estimación del modelo fue el siguiente:

- En primer lugar, se determinó de entre todas las variables, un subconjunto que permitía diferenciar entre las empresas escindidas y no escindidas, teniendo en cuenta las cautelas relativas a la posible correlación entre las variables.
- Luego, se buscó y analizó los valores extremos o atípicos que existían en los datos de las muestras a través de la bondad de ajuste y se obtuvo un nuevo modelo.

De la confrontación entre lo estimado y lo observado se puede obtener una tabla de frecuencias (Tabla 4.4), por la cual se puede conseguir definir la capacidad predictiva del modelo.

Tabla 4.4. Clasificación de los casos esperados y observados

Casos esperados	Casos observados			
		Escindidas	No escindidas	Total
	Escindidas	A Escindidas con prueba positiva = Verdadero positivo = VP	B No escindidas con prueba positiva = Falso positivo = FP	A+B
	No escindidas	C Escindidas con prueba negativa = Falso negativo = FN	D No escindidas con prueba negativa = Verdadero negativo = VN	C+D
Total	A+C	B+D		

Fuente: Ramos Sánchez (2015, p 442)

Se puede calcular para nuestro caso y teniendo en cuenta lo que se dice en Ramos Sánchez (2015, p 442) “siguiendo a Jovell (1995, pp.79 y 80), la *sensibilidad* o proporción de verdaderos positivos, que mide la proporción de sociedades que se han clasificado como escindidas dentro del total de las sociedades escindidas; la *especificidad* o proporción de verdaderos negativos del modelo, que indica la proporción de sociedades que se han clasificado como no escindidas sobre el total de sociedades no escindidas; el *valor predictivo positivo*, que señala la proporción de sociedades escindidas respecto del total de las sociedades que el modelo clasifica como escindidas; el *valor predictivo negativo*, que determina la proporción de sociedades no escindidas respecto del total de sociedades que el modelo clasifica como no escindidas; la *proporción de*

falsos positivos, que establece la proporción de sociedades clasificadas por el modelo como escindidas y que realmente son no escindidas; y, por último, la *proporción de falsos negativos*, que es la proporción de sociedades que el modelo clasifica como no escindidas y que realmente son escindidas.”

Teniendo en cuenta los datos de la tabla 4.1 se puede definir:

- Sensibilidad: $\frac{A}{(A+C)}$
- Especificidad: $\frac{D}{(B+D)}$
- Valor predictivo positivo: $\frac{A}{(A+B)}$
- Valor predictivo negativo: $\frac{D}{(C+D)}$
- Proporción de falsos positivos: $\frac{B}{(B+D)}$
- Proporción de falsos negativos: $\frac{C}{(A+C)}$
- Porcentaje de clasificación correcta del modelo: $\frac{(A+D)}{(A+B+C+D)}$

Este último hace referencia a la proporción de aciertos que obtuvo el modelo sobre el número total de firmas usadas en su elaboración.

5. RESULTADOS EMPIRICOS ALCANZADOS

5.1. Análisis univariante sobre las variables independientes

El entendimiento del comportamiento de los datos de forma individual, es la clave para que los resultados obtenidos sean fiables, por lo tanto, es imprescindible realizar un análisis previo de los mismos que permita obtener relaciones entre variables, patrones de comportamiento entre las mismas, errores, etc.

Salvo el caso de la variable que se ha denominado “Escindida” que es una variable cualitativa, el reto de las variables son numéricas continuas.

Se realizó un análisis univariante de las variables independientes, para poder tener una primera información sobre cada una de las mismas, obteniendo en un primer momento el cálculo de los valores estadísticos de cada variable en cada grupo en el último año disponible. Se pudo corroborar que, para muchas variables, el desvío estándar es muy diferente en cada grupo, indicando así, que las muestras pueden tener un comportamiento diferente. También, se calculó el coeficiente de curtosis que mide la forma de la distribución e indica, si es positiva, que se acumulan más datos en la cola que si fuera una distribución normal, y la asimetría la cual señala que, si es próximo a cero, la distribución se asemeja a una distribución normal. En nuestro caso, se puede observar que la distribución parece distinta a la normal. Estos datos se encuentran recogidos en el Anexo A.

Para conocer cuáles de las variables independientes pueden ser las que tengan un comportamiento distinto en cada muestra (escindidas / no escindidas), se debe realizar una comparación de medias. En este caso se ha utilizado un test de normalidad basado en el estadístico de Kolmogorov-Smirnov¹², el cual, para un nivel de significación, en este caso 0,05, los valores proceden a una población cuya distribución no es normal (Anexo B)

A raíz de los resultados anteriores, se considera que se pueden aplicar métodos no paramétricos que determinen qué variables pueden ser significativamente diferente en las muestras en un nivel univariante. Por este motivo, para la comparación de las medias se utilizó las pruebas de U de Mann Whitney y W de Wilcoxon, ya que se usan para variables continuas y no necesita que dichas variables se ajusten a ningún tipo de distribución específico. Muchas de las variables analizadas se comportan de forma diferente en ambas muestras a nivel individual, al igual que lo muestra la desviación estándar. Los resultados de estas pruebas se pueden encontrar en el Anexo C.

¹² Se utilizó este método dado que el número de casos analizados es mayor a 50.

5.2. Análisis multivariante de los ratios: modelo de regresión logística

Para la realización de este análisis, que brindó los modelos basados en el mejor subconjunto que admitió distinguir entre empresas escindidas y no escindidas teniendo en cuenta sus estados financieros. Los resultados del programa se pueden ver en el Anexo D.

Se ha obtenido el siguiente modelo de 4 variables realizando la estimación controlada por efecto de los años:

$$Z = -0,058 + 0,339xR_5 - 0,589xR_8 - 0,234xR_{14} - 0,410xR_{36}$$

El modelo completo estimado para el año 2017 se expresa en la tabla 5.1

Tabla 5.1. Modelo definitivo estimado 2017

Escindida	β	Error estándar	z	P > z	Intervalo de confianza	
R5	0,339935	0,541426	0,63	0,53	-0,721241	1,401112
R8	-0,589292	0,304917	-1,93	0,053	-1,186919	0,008334
R14	-0,234482	0,154238	-1,52	0,128	-0,536784	0,06782
R36	-0,410098	0,302021	-1,36	0,175	-1,00205	0,181853
Constante	-0,058420	1,295044	-0,05	0,964	-2,59666	2,479819

Fuente: Elaboración propia

La clasificación del modelo obtenido, se puede observar en la tabla 5.2 y da la siguiente clasificación entre los casos observados frente a los casos esperados:

Tabla 5.2. Clasificación de los casos observados y esperados

Casos esperados	Casos observados		Total
	Escindidas	No escindidas	
Escindidas	91	59	150
No escindidas	29	61	90
Total	120	120	

Fuente: Elaboración propia

Si bien se partió de una muestra de 128 sociedades escindidas y otras 128 sociedades no escindidas, al efectuar la regresión logística se ha producido una pérdida de datos como consecuencia de que si una firma omitía el valor de algún ratio, esa firma resultaba eliminada del estudio.

Tomando como base los datos anteriores, se puede determinar la eficacia predictiva del modelo, como se lo indico en el apartado 4.3.

Tabla 5.3. Valoración de la eficacia predictiva del modelo

Sensibilidad del modelo	75,83%
Especificidad del modelo	50,83%
Valor predictivo positivo	60,67%
Valor predictivo negativo	67,78%
Proporción de falsos positivos	49,17%
Proporción de falsos negativos	24,17%
Correctamente clasificado	63,33%

Fuente: elaboración propia

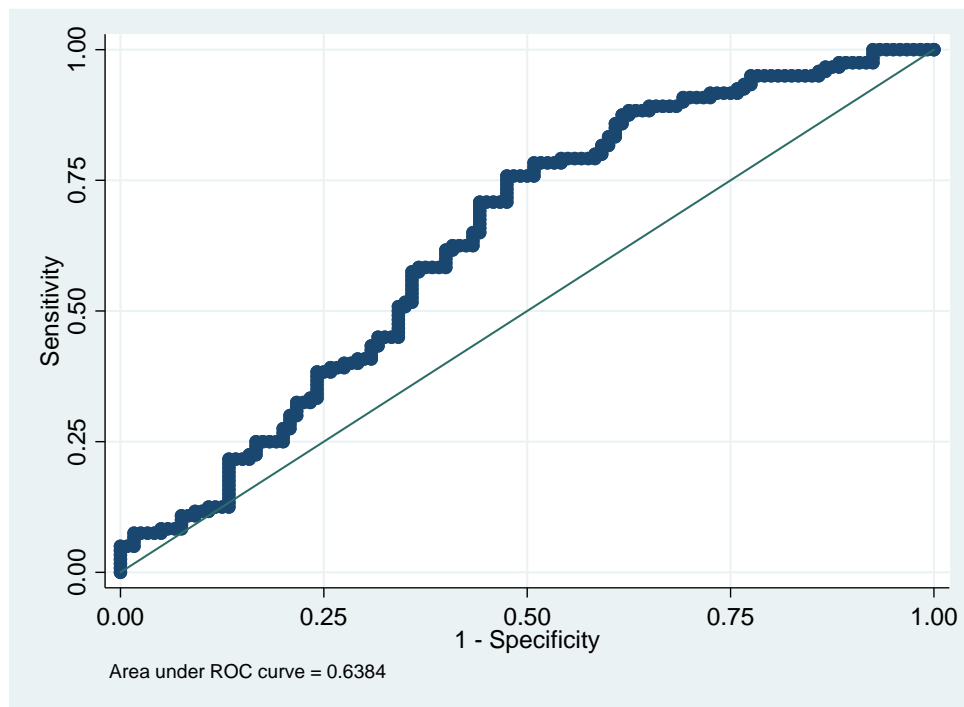
Como se puede ver en la tabla 5.2, se obtiene una clasificación correcta de los casos en el 63,33%, considerándose este porcentaje como no muy bueno. Esto se puede ver en la sensibilidad del modelo que indica cual es la capacidad de localizar que una empresa se va a escindir en base a los datos financieros en el año anterior a la escisión cuando ésta se encuentra en el conjunto de las escindidas que en este caso es del 75,83%, que no es un mal resultado, y a través de la especificidad que muestra la capacidad que tiene el modelo de descartar que una empresa se va a escindir cuando se encuentra en el conjunto de las no escindidas, que en este caso da un valor de 50,83%, siendo éste un dato casi atribuible al azar.

Al realizar un estudio de la curva de ROC (receiver operating characteristics) (Gráfico 5.3) que combina y representa gráficamente la sensibilidad frente a la especificidad se observa que en el presente trabajo tiene un valor de 0,6384, al cual se le puede dar una interpretación de “test regular”¹³, teniendo en cuenta el

¹³ Interpretación de las curvas ROC: [0.5, 0.6): test malo, [0.6, 0.75): test regular, [0.75, 0.9): test bueno, [0.9, 0.97): test muy bueno, [0.97, 1): test excelente.

intervalo en el que se encuentra dicho valor. La curva ROC simboliza todos los pares (sensibilidad, 1-especificidad) de todos los valores posibles. La precisión de la prueba es mayor cuando más se acerque la curva al extremo izquierdo superior.

Gráfico 5.4. Curva ROC del modelo



Por todo lo dicho anteriormente, se puede considerar que el modelo no tiene una alta capacidad predictiva.

Para intentar mejorar los resultados anteriores, se realizó un estudio de la bondad del ajuste de cada observación, a través de los residuos estandarizados, para así diagnosticar si existen valores atípicos (outliers) que tengan impacto en el modelo.

Se han determinado los residuos estandarizados, teniendo en cuenta cada variable del modelo de forma gráfica, por ser esta la forma más sencilla de localizar los valores extremos, donde lo normal es que tome valores que se encuentren entre -2 y +2. En el Anexo D1 se pueden encontrar los gráficos y datos resultantes para cada variable de los valores atípicos obtenidos. Se puede

ver que los residuos revelados para cada variable son siempre los mismos números de casos: el número 99 y el número 110, lo que puede concluir una posible existencia de errores los datos de dichas empresas.

Una vez analizados los outliers, se procedió a la obtención de un nuevo modelo, el cual dio los mismos valores que el primero obtenido, por lo tanto, se dedujo que dichos valores atípicos nos afectaban al mismo.

5.3. Interpretación de los resultados

Lo que realmente se buscaba en este estudio era comprobar si las conclusiones obtenidas en 2003 y 2011 seguían siendo aplicables a la muestra del 2017. Como ya se mencionó antes, esto no fue posible por lo que se decidió realizar un nuevo modelo.

El signo de β en la tabla 5.1, señala el efecto que tiene el incremento de la variable independiente relacionada con la probabilidad que existe de que una empresa se escinda. Así si se produce un aumento en la variable R5 es mayor la probabilidad de ser una sociedad escindida. Por otro lado, si se produce un aumento en las variables R8, R14 y R36 disminuye la probabilidad de ser una sociedad escindida.

Por lo tanto, al haber hallado cuatro ratios que permiten medianamente clasificar al conjunto estudiado, se puede analizar que:

- R5: Fondo de rotación / Activo total neto

Este ratio se encuentra incluido dentro de los llamados ratios de liquidez.

Según el modelo, este ratio tiene un coeficiente β positivo, lo que significa que a medida que este ratio es mayor, aumenta la probabilidad de figurar en el grupo de las sociedades escindidas. Por lo tanto, las empresas escindidas presentan este ratio mayor que las empresas no escindidas y esto tiene que ser consecuencia de su numerador, ya que el activo total neto (su denominador) fue uno de los criterios que se usaron para realizar

el emparejamiento de las sociedades, y por lo tanto no debería existir diferencias significativas entre los conjuntos.

Se considera entonces que las empresas escindidas tienen un mayor fondo de maniobra que puede ser debido a que tienen mayores cantidades de tesorería, existencias, deudores comerciales o menores cantidades de acreedores comerciales.

- R8: Deudas a largo plazo / Inmovilizado total neto

Este ratio está incluido dentro de los ratios de equilibrio financiero y tiene asignado un coeficiente β negativo, lo cual quiere decir que las sociedades escindidas tienen menores ratios que las sociedades no escindidas.

Se puede considerar entonces que al ser un ratio negativo, implica que el denominador (Inmovilizado total neto) puede ser mayor en las sociedades escindidas que en las no escindidas, o que su numerador (deudas a largo plazo) sea menor en las empresas escindidas.

- R14: Deudas a corto plazo / Fondos propios

Al igual que el ratio anterior, éste tiene asignado un coeficiente β negativo, lo que implica que las sociedades escindidas tienen menores ratios que las no escindidas.

Este ratio se encuentra dentro del grupo de ratios de endeudamiento, los cuales nos brindan la posición de apalancamiento financiero de la sociedad, es decir, la proporción de deuda que soporta frente a los recursos propios. Cuanto menor es este ratio, menos endeudada se encuentra la empresa, por lo tanto, se puede decir que las sociedades escindidas tienen una menor proporción de deudas a corto plazo que las no escindidas o un mayor patrimonio neto (fondos propios). Esto coincide en lo que respecta al ratio R5, el cual puede que sea una de las causantes que las sociedades escindidas tengan una menor cantidad de acreedores comerciales.

- R36: $(\text{Fondos propios (t)} - \text{Fondos propios (t-1)}) / \text{Fondos propios (t-1)}$
Este ratio está incluido dentro de los ratios de crecimiento, y el modelo le asigna un coeficiente β negativo, lo que significa que a medida que aumenta este ratio disminuye la probabilidad de estar dentro del grupo de sociedades escindidas. Por lo tanto, las empresas escindidas tienen menores fondos propios en el año previo a la escisión.

6. CONSIDERACIONES FINALES

Se ha querido realizar a través de este trabajo, mediante la constatación de la información contable, si aquellas sociedades que toman la decisión de realizar una reestructuración empresarial a través de la escisión, siguen unas características comunes que permitan diferenciarlas de otras sociedades que no se han sometido a dicha reestructuración, al menos en el año bajo estudio, utilizando para esto una herramienta esencial que son los ratios. Como ya existen trabajos anteriores sobre el tema, este Trabajo Fin de Máster tiene entonces el objetivo de intentar corroborar esos estudios anteriores que caracterizaron de forma económica y financiera a las empresas escindidas.

Para llevar a cabo dicho objetivo, se estimó un modelo utilizando entre todas las técnicas econométricas mencionadas en el presente, la regresión logística. Ésta técnica aplicada corresponde con la empleada para explicar también, por ejemplo, los fenómenos de fracaso empresarial o la morosidad en las entidades financieras. En nuestro caso, se trató constatar y encontrar un perfil financiero común de las empresas escindidas que permita diferenciar de aquellas no escindidas.

Se intentó revalidar los modelos anteriores, pero, al no dar buenos resultados, se estimó un nuevo modelo sobre una muestra de empresas que publicaron su acuerdo de escisión total durante el 2017, que fue una época de expansión y crecimiento en España y, se procuró determinar si las circunstancias económicas afectaron o no a la estructura financiera de las sociedades escindidas.

Como mencionamos previamente, los resultados obtenidos no fueron muy buenos, ya que el modelo dio resultados regulares. No se logró encontrar satisfactoriamente ratios que pudieran diferenciar de manera altamente probable aquellas sociedades que se encontraban en proceso de escisión de aquellas que no se escindieron.

En el estudio desarrollado anteriormente, se puede observar que los resultados obtenidos en aquel momento fueron muchos más satisfactorios que los obtenidos ahora. El trabajo se realizó sobre muestras del 2003 (época de estabilidad económica), llegando a una aproximación del modelo del 91,46% y muestras del 2011 (época de crisis económica), obteniendo una aproximación del modelo del 74,44%, brindando en general resultados positivos. El año bajo estudio en el presente trabajo tuvo circunstancias económicas muy distintas a las anteriormente nombradas. Quizás estas diferencias en la coyuntura económica de las distintas épocas sean las que no permitieron validar los resultados precedentes.

No obstante, parece importante resaltar que los tres modelos coincidieron en la selección del ratio de liquidez (R5) y el ratio incluido dentro de los ratios financieros (R8), inclusive, con los mismos signos de estimación, que brindan información muy importante. Esto permitió considerar que en cierta medida las conclusiones alcanzadas con respecto a la estructura económica-financiera de las empresas escindidas se mantienen.

Las consideraciones que se realizaron en los modelos anteriores con respecto a que las empresas escindidas tenían un mayor inmovilizado que las no escindidas, no se pudieron comprobar, puesto que a diferencia de los modelos anteriores no se pudo demostrar que los deudores a largo plazo son menores en las sociedades no escindidas.

Lo que sí se verificó es que las empresas escindidas en este estudio cumplen con tener un mayor fondo de maniobra, aunque no se pudo asegurar si es debido a mayores cantidades de tesorería, existencias, deudores comerciales o menores cantidades de acreedores comerciales.

Dada la interpretación del ratio de endeudamiento (R14), se puede estimar que las deudas a corto plazo (numerador) son menores en las empresas escindidas que en las no escindidas lo cual confirmaría que el fondo de maniobra es mayor en las escindidas como se pudo observar en el ratio de liquidez (R5); o que los fondos propios (denominador) son mayores, sin haber podido constatar este dato con algún otro.

Por último, sin saber si los fondos propios son mayores o menores en las sociedades escindidas que en las no escindidas, lo que si aparece demostrado es que tienen menor ratio de crecimiento, mostrando una tendencia a disminuir los fondos propios bien por menores beneficios o mayores pérdidas, o bien por la política de la distribución de dividendos.

BIBLIOGRAFIA

Besteiro Varela M. A. (2012), Contabilidad de sociedades, Pirámide, Madrid, pags. 525-532.

Besteiro Varela M. A. y Mazarracín Borreguero M. R. (2018), Contabilidad financiera superior I, Pirámide, Madrid, pags. 44-69.

Calvo Vérguez J. (2016), Fusiones y escisiones de sociedades 2ª edición: Aspectos prácticos mercantiles y fiscales, La Ley-Wolters Kluwer, Madrid, pags 173-219.

Cañibano L. y Herranz F. (2018), La contabilidad en la encrucijada, Revista consejeros, pags. 59-62.

Eslava J. de J. (2010), Las claves del análisis económico-financiero de la empresa, ESIC Editorial, Madrid, pags. 71-76.

García Valdecasas J. Á. (2009), Estudio y resumen de la ley sobre modificaciones estructurales de las sociedades mercantiles. Disponible en: <https://www.notariosyregistradores.com/doctrina/resumenes/2009-estructurasociedades.htm> [consulta: 08/06/2019]

Garrido de Palma V. M., Ansón Peironcely R., Banacloche Pérez J., Aranguren Urriza F. J. (2013), Las modificaciones estructurales de las sociedades mercantiles, Tirant Lo Blanch, Valencia. Disponible en: <https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesAnuales/InformesAnuales/17/Descargar/Fich/Inf2017.pdf> [consulta: 06/06/2019]

Informe anual 2017, Banco de España. Disponible en: <https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesAnuales/InformesAnuales/17/Descargar/Fich/Inf2017.pdf> [consulta: 06/06/2019]

Labatut Serer G. (2017), Caso práctico sobre el tratamiento contable de la escisión de sociedades, Economistas consejo general. Disponible en: <https://www.economistas.es/Contenido/EC/casos%20practicos/Sobre%20el%20tratamiento%20de%20la%20escisi%C3%B3n%20de%20sociedades.pdf> [consulta: 13/06/2019]

Ley 3/2009, de 3 de abril, sobre modificaciones estructurales de las sociedades mercantiles. Disponible en: http://noticias.juridicas.com/base_datos/Privado/I3-2009.html [consulta: 07/06/2019]

Linde L. M. (2018): Evolución de la situación económica, Banco de España. Disponible en: <https://www.bde.es/f/webbde/GAP/Secciones/SalaPrensa/IntervencionesPublicas/Gobernador/Arc/linde010318.pdf> [consulta: 06/06/2019]

Llorent Jurado J., Melgar Hiraldo M. del C., Ordaz Sanz J. A., Guerrero Casas F. M. (2012), Aplicación de técnicas de análisis multivariante al estudio de la solvencia del sistema financiero español, Anales de Asepuma, Dialnet.

Luque Martínez T. (2000), Técnicas de análisis de datos en investigación de mercados, Piramide, Madrid, pags 383 - 395 y 431 – 459.

Mínguez Conde J. L., Ramos Sánchez S., Rodríguez Fernández J. M. (2015), Características financieras de las empresas escindidas en España: Aproximación mediante un modelo logit, Estudios De Economía Aplicada, Vol. 33 – 2, págs. 589 – 618.

Mora Enguádanos A. (1994), Los modelos de predicción del fracaso empresarial: una aplicación empírica del logit, Revista española de financiación y contabilidad, págs. 203-233.

Mures Quintana M. J., García Gallego A., Vallejo Pascual M. E. (2005), Aplicación del Análisis Discriminante y Regresión Logística en el estudio de la

morosidad en las entidades financieras. Comparación de resultados, Pecvnia, Universidad de Leon, págs. 175.199.

Pérez-Fadón Martínez J. J. (2005), La empresa familiar: fiscalidad, organización y protocolo familiar, CISS, Valencia, pág. 37.

Ramos Sánchez S. (2013), Estudio económico-financiero y regulación mercantil, financiero y regulación mercantil, contable y fiscal, tesis doctoral. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/3628/TESIS375-131002.PDF?sequence=1> [consulta: 20/06/2019]

Real Decreto 1514/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el Plan General de Contabilidad. Disponible en: http://noticias.juridicas.com/base_datos/Privado/rd1514-2007.i.html [consulta: 07/06/2019]

ANEXOS

Anexo A. Estadísticos descriptivos

Comparación de los estadísticos descriptivos de los ratios de las empresas escindidas y no escindidas.

Descriptivos										
		Media	95% de intervalo de confianza para la media		Media recortada al 5%	Mediana	Varianza	Desviación estándar	Asimetría	Curtosis
			Límite inferior	Límite superior						
R1	No escindida	2,2106	-,3286	4,7497	,5987	,3029	197,328	14,04733	10,613	114,804
	Escindida	5,7932	-,4786	12,0650	1,1371	,6578	1203,904	34,69732	9,614	97,869
R2	No escindida	4,2670	1,3694	7,1646	1,9389	1,1737	256,973	16,03039	8,998	89,091
	Escindida	14,3332	3,5726	25,0938	3,6428	1,7538	3543,905	59,53071	6,653	49,152
R3	No escindida	6,9469	1,9193	11,9745	2,7368	1,9866	773,611	27,81387	7,702	62,612
	Escindida	17,4194	4,5147	30,3241	4,3388	2,3696	5096,882	71,39245	6,343	44,394
R4	No escindida	6,1178	-1,7275	13,9631	,6279	,2267	1883,743	43,40211	8,244	75,308
	Escindida	9,2659	-9,9095	28,4413	,7490	,2594	11253,691	106,08342	10,456	113,464
R5	No escindida	,2162	,1638	,2686	,2177	,1793	,084	,29005	,049	-,288
	Escindida	,2561	,2113	,3008	,2503	,2349	,061	,24741	,395	-,418
R6	No escindida	3,6882	-2,8128	10,1893	,1674	,0987	1293,540	35,96582	10,900	119,163
	Escindida	1,8026	-,9315	4,5368	,2127	,1239	228,797	15,12605	10,851	118,429
R7	No escindida	50,4016	-39,1226	139,9258	2,5993	1,3734	245294,566	495,27221	10,932	119,664
	Escindida	55,4803	-49,7633	160,7239	1,8770	1,4542	338998,999	582,23621	10,954	119,992
R8	No escindida	15,5352	-14,2174	45,2877	,3355	,2471	27092,840	164,59903	10,954	119,990
	Escindida	,2646	,2077	,3215	,2275	,1494	,099	,31465	1,708	3,127
R9	No escindida	34,8628	-24,9402	94,6658	2,0938	1,1581	109459,471	330,84660	10,905	119,247
	Escindida	55,2135	-50,0346	160,4616	1,6192	1,2836	339027,885	582,26101	10,954	119,992
R10	No escindida	2,5026	1,0710	3,9342	1,3669	,8485	62,724	7,91985	6,826	52,067
	Escindida	,7245	,2555	1,1935	,6734	,5063	6,731	2,59449	-1,982	32,937
R11	No escindida	3,5073	1,0646	5,9499	1,2354	,3438	182,610	13,51332	7,539	66,239
	Escindida	23,8675	-17,4448	65,1799	1,4213	,3963	52235,585	228,55105	10,926	119,576
R12	No escindida	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	,000	,00000	,000	,000
	Escindida	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	,000	,00000	,000	,000
R13	No escindida	,6469	,3268	,9671	,4681	,1875	3,137	1,77130	0,678	18,823
	Escindida	,1961	-,1716	,5638	,2394	,1091	4,138	2,03410	-6,497	62,775
R14	No escindida	1,8556	,5248	3,1864	,8067	,5127	54,204	7,36234	7,514	58,376
	Escindida	,5284	,3384	,7184	,3808	,3075	1,104	1,05095	5,761	42,620

R15	No escindida	,4909	,4335	,5483	,4905	,4649	,101	,31737	,078	-1,310
	Escindida	,5331	,4823	,5839	,5342	,5079	,079	,28097	,097	-1,139
R16	No escindida	,1634	,1243	,2026	,1374	,0675	,047	,21655	1,579	1,938
	Escindida	,1018	,0788	,1249	,0884	,0437	,016	,12745	1,350	1,092
R17	No escindida	-,0266	-,0337	-,0194	-,0219	-,0174	,002	,03952	-6,492	56,404
	Escindida	-,0244	-,0282	-,0206	-,0222	-,0207	,000	,02102	-1,621	3,571
R18	No escindida	-76,2684	-236,5799	84,0432	-13,0845	-3,4368	786568,449	886,88694	-7,611	77,968
	Escindida	-656,4454	-2167,4060	854,5153	-79,6841	-10,9815	69873637,130	8359,04523	-1,583	39,270
R19	No escindida	,0450	,0284	,0617	,0452	,0334	,008	,09202	-1,491	15,019
	Escindida	,0666	,0509	,0824	,0614	,0406	,008	,08722	,981	2,118
R20	No escindida	,1076	,0304	,1848	,0787	,0450	,182	,42719	1,120	18,931
	Escindida	-,0088	-,3536	,3359	,0836	,0595	3,638	1,90732	-2,673	31,088
R21	No escindida	,9495	,7931	1,1059	,8720	,7931	,748	,86514	1,175	1,472
	Escindida	,9066	,7474	1,0657	,8076	,8796	,775	,88050	1,565	3,454
R22	No escindida	,0450	,0284	,0617	,0452	,0334	,008	,09202	-1,491	15,019
	Escindida	,0666	,0509	,0824	,0614	,0406	,008	,08722	,981	2,118
R23	No escindida	,1076	,0304	,1848	,0787	,0450	,182	,42719	1,120	18,931
	Escindida	-,0088	-,3536	,3359	,0836	,0595	3,638	1,90732	-2,673	31,088
R24	No escindida	,0437	,0263	,0612	,0434	,0285	,009	,09647	-1,117	12,720
	Escindida	,0696	,0536	,0855	,0648	,0436	,008	,08841	,888	1,909
R25	No escindida	,2220	,0005	,4435	,0865	,0359	1,502	1,22540	7,796	73,400
	Escindida	1,5051	-,6011	3,6112	,1170	,0631	135,763	11,65176	9,235	90,960
R26	No escindida	,0125	-,1122	,1372	,0758	,0590	,476	,68997	-9,410	97,024
	Escindida	,1028	,0734	,1323	,0868	,0611	,026	,16279	2,681	12,672
R27	No escindida	,2064	-,0033	,4162	,0738	,0291	1,347	1,16058	8,207	78,182
	Escindida	1,4259	-,5365	3,3882	,0950	,0537	117,857	10,85617	9,193	90,071
R28	No escindida	3,6042	2,0503	5,1581	2,1789	1,6077	73,899	8,59643	5,876	39,100
	Escindida	1,8930	1,4392	2,3468	1,5090	1,4095	6,303	2,51050	2,811	9,530
R29	No escindida	-,4242	-,4874	-,3610	-,4042	-,4475	,122	,34965	-1,302	5,738
	Escindida	-,4461	-,5926	-,2996	-,3716	-,4092	,657	,81054	-8,817	89,462
R30	No escindida	-,3650	-,5689	-,1611	-,2513	-,2323	1,272	1,12804	-10,422	112,120
	Escindida	-,3590	-,4726	-,2454	-,2550	-,2539	,395	,62840	-5,260	29,943
R31	No escindida	-,0488	-,0848	-,0127	-,0167	-,0047	,040	,19931	-7,771	68,294
	Escindida	-,1517	-,2930	-,0104	-,0145	-,0023	,611	,78173	-6,872	51,575
R32	No escindida	-,1156	-,1737	-,0576	-,0634	-,0280	,103	,32116	-6,017	42,124
	Escindida	-,2426	-,4726	-,0127	-,0551	-,0295	1,618	1,27213	-7,454	55,711
R33	No escindida	40,9765	-39,3132	121,2662	,2108	,0665	197299,804	444,18443	10,954	119,997
	Escindida	,3019	-,1054	,7092	,0834	,0573	5,077	2,25325	10,447	112,429
R34	No escindida	,1265	,0367	,2164	,0554	,0223	,247	,49707	5,118	30,843
	Escindida	,0834	,0262	,1406	,0485	,0383	,100	,31642	6,720	58,284

R35	No escindida	,3018	,0664	,5371	,0921	,0014	1,695	1,30183	5,294	30,831
	Escindida	,1181	,0234	,2128	,0462	,0001	,275	,52398	4,159	21,407
R36	No escindida	,1705	-,0063	,3473	,0735	,0410	,957	,97804	9,283	95,218
	Escindida	-,0293	-,2021	,1434	,0588	,0381	,913	,95566	-6,715	58,667

Anexo B. Pruebas de normalidad

Comparación de las pruebas de normalidad de los ratios de las empresas escindidas y no escindidas.

Pruebas de normalidad				
		Kolmogorov-Smirnov		
		Estadístico	gl	Sig.
R1	No escindida	,437	120	,000
	Escindida	,449	120	,000
R2	No escindida	,395	120	,000
	Escindida	,423	120	,000
R3	No escindida	,405	120	,000
	Escindida	,415	120	,000
R4	No escindida	,440	120	,000
	Escindida	,451	120	,000
R5	No escindida	,072	120	,185
	Escindida	,061	120	,200
R6	No escindida	,494	120	,000
	Escindida	,465	120	,000
R7	No escindida	,486	120	,000
	Escindida	,512	120	,000
R8	No escindida	,510	120	,000
	Escindida	,200	120	,000
R9	No escindida	,481	120	,000
	Escindida	,512	120	,000
R10	No escindida	,368	120	,000
	Escindida	,374	120	,000
R11	No escindida	,398	120	,000
	Escindida	,460	120	,000
R12	No escindida	,100	120	,000
	Escindida	,100	120	,000
R13	No escindida	,349	120	,000
	Escindida	,445	120	,000
R14	No escindida	,392	120	,000
	Escindida	,297	120	,000
R15	No escindida	,094	120	,012

	Escindida	,084	120	,035
R16	No escindida	,225	120	,000
	Escindida	,212	120	,000
R17	No escindida	,251	120	,000
	Escindida	,123	120	,000
R18	No escindida	,424	120	,000
	Escindida	,433	120	,000
R19	No escindida	,167	120	,000
	Escindida	,170	120	,000
R20	No escindida	,271	120	,000
	Escindida	,397	120	,000
R21	No escindida	,136	120	,000
	Escindida	,152	120	,000
R22	No escindida	,167	120	,000
	Escindida	,170	120	,000
R23	No escindida	,271	120	,000
	Escindida	,397	120	,000
R24	No escindida	,169	120	,000
	Escindida	,145	120	,000
R25	No escindida	,368	120	,000
	Escindida	,470	120	,000
R26	No escindida	,396	120	,000
	Escindida	,187	120	,000
R27	No escindida	,390	120	,000
	Escindida	,471	120	,000
R28	No escindida	,329	120	,000
	Escindida	,225	120	,000
R29	No escindida	,113	120	,001
	Escindida	,291	120	,000
R30	No escindida	,373	120	,000
	Escindida	,333	120	,000
R31	No escindida	,403	120	,000
	Escindida	,457	120	,000
R32	No escindida	,359	120	,000
	Escindida	,429	120	,000
R33	No escindida	,515	120	,000
	Escindida	,404	120	,000
R34	No escindida	,301	120	,000
	Escindida	,260	120	,000
R35	No escindida	,370	120	,000
	Escindida	,336	120	,000
R36	No escindida	,344	120	,000
	Escindida	,403	120	,000

Anexo C. Diferencias de medias

Diferencias de medias significativas de los ratios.

Estadísticos de prueba				
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintótica(bilateral)
R1	5617,500	12877,500	-2,943	,003
R2	5847,500	13107,500	-2,515	,012
R3	6199,500	13459,500	-1,860	,063
R4	6797,000	14057,000	-,749	,454
R5	6646,500	13906,500	-1,029	,303
R6	6397,500	13657,500	-1,492	,136
R7	7033,500	14293,500	-,310	,757
R8	6492,500	13752,500	-1,318	,188
R9	6800,500	14060,500	-,743	,458
R10	5317,500	12577,500	-3,501	,000
R11	6789,500	14049,500	-,765	,445
R12	7200,000	14460,000	,000	,000
R13	6276,500	13536,500	-1,720	,085
R14	5353,500	12613,500	-3,434	,001
R15	6567,500	13827,500	-1,176	,240
R16	6531,000	13791,000	-1,258	,208
R17	6906,500	14166,500	-,546	,585
R18	5914,500	13174,500	-2,392	,017
R19	6477,500	13737,500	-1,344	,179
R20	6628,000	13888,000	-1,064	,287
R21	6941,000	14201,000	-,482	,630
R22	6477,500	13737,500	-1,344	,179
R23	6628,000	13888,000	-1,064	,287
R24	6118,500	13378,500	-2,011	,044
R25	6218,000	13478,000	-1,826	,068
R26	6769,500	14029,500	-,801	,423
R27	6199,000	13459,000	-1,861	,063
R28	6191,000	13451,000	-1,876	,061
R29	6749,500	14009,500	-,840	,401
R30	6988,000	14248,000	-,394	,693
R31	6459,500	13719,500	-1,379	,168
R32	6821,500	14081,500	-,704	,481
R33	6566,500	13826,500	-1,178	,239
R34	6746,500	14006,500	-,843	,399
R35	6853,000	14113,000	-,645	,519
R36	7178,500	14438,500	-,040	,968
A nivel de significación <0,05				
A nivel de significación <0,10				

Anexo D. Regresión Logística

Logistic regression

Number of obs = 240
 LR chi2(7) = 20.26
 Prob > chi2 = 0.0050

Log likelihood = -156.22479

Pseudo R2 = 0.0609

escindida	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
r5	.339935	.5414267	0.63	0.530	-.7212418	1.401112
r8	-.5892923	.3049172	-1.93	0.053	-1.186919	.0083346
r14	-.234482	.1542386	-1.52	0.128	-.536784	.06782
r36	-.4100986	.3020218	-1.36	0.175	-1.00205	.1818531
Año						
2015	.2930034	1.304734	0.22	0.822	-2.264228	2.850235
2016	.4503205	1.285524	0.35	0.726	-2.069261	2.969902
2017	.2363109	1.367529	0.17	0.863	-2.443997	2.916619
_cons	-.0584207	1.295044	-0.05	0.964	-2.59666	2.479819

Note: 1 failure and 0 successes completely determined.

Classified	True		Total
	D	~D	
+	91	59	150
-	29	61	90
Total	120	120	240

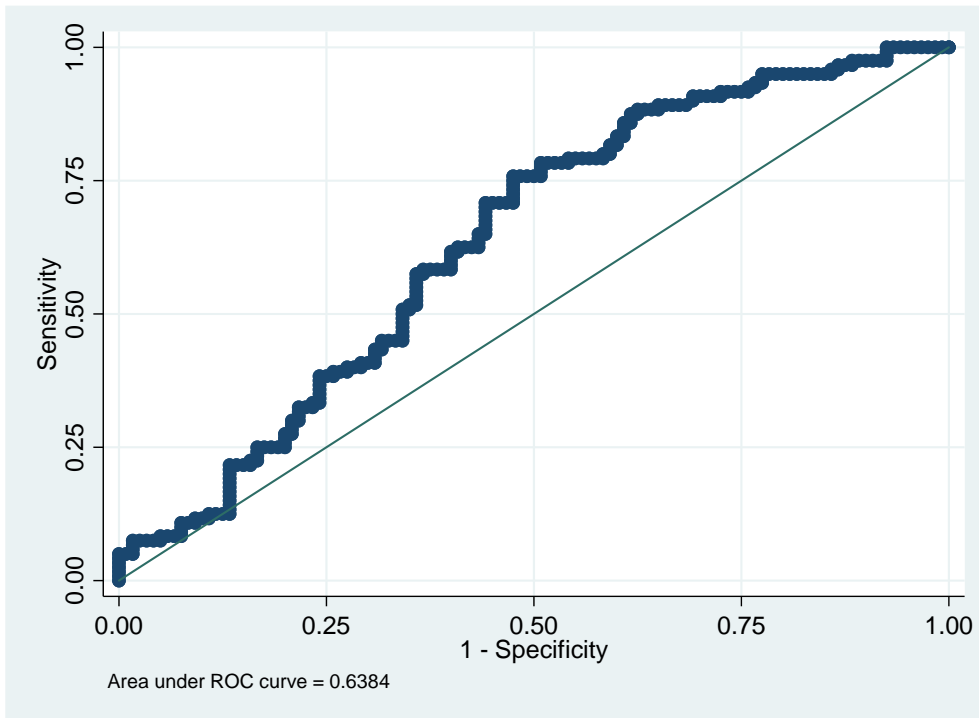
Classified + if predicted $\Pr(D) \geq .5$

True D defined as escindida != 0

Sensitivity	Pr(+ D)	75.83%
Specificity	Pr(- ~D)	50.83%
Positive predictive value	Pr(D +)	60.67%
Negative predictive value	Pr(~D -)	67.78%

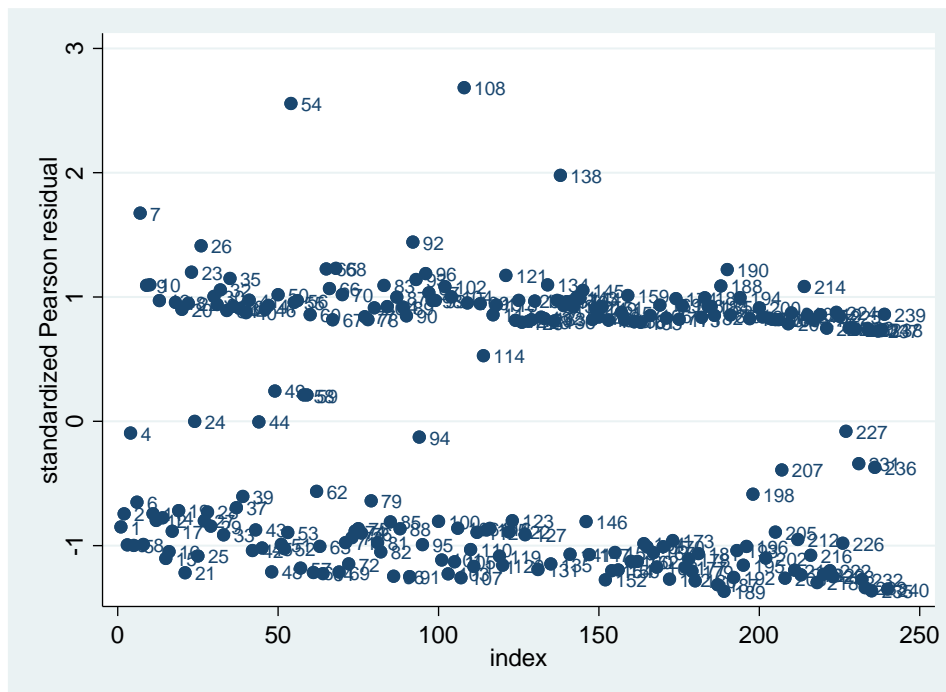
False + rate for true ~D	Pr(+ ~D)	49.17%
False - rate for true D	Pr(- D)	24.17%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	39.33%
False - rate for classified -	Pr(D -)	32.22%

Correctly classified 63.33%

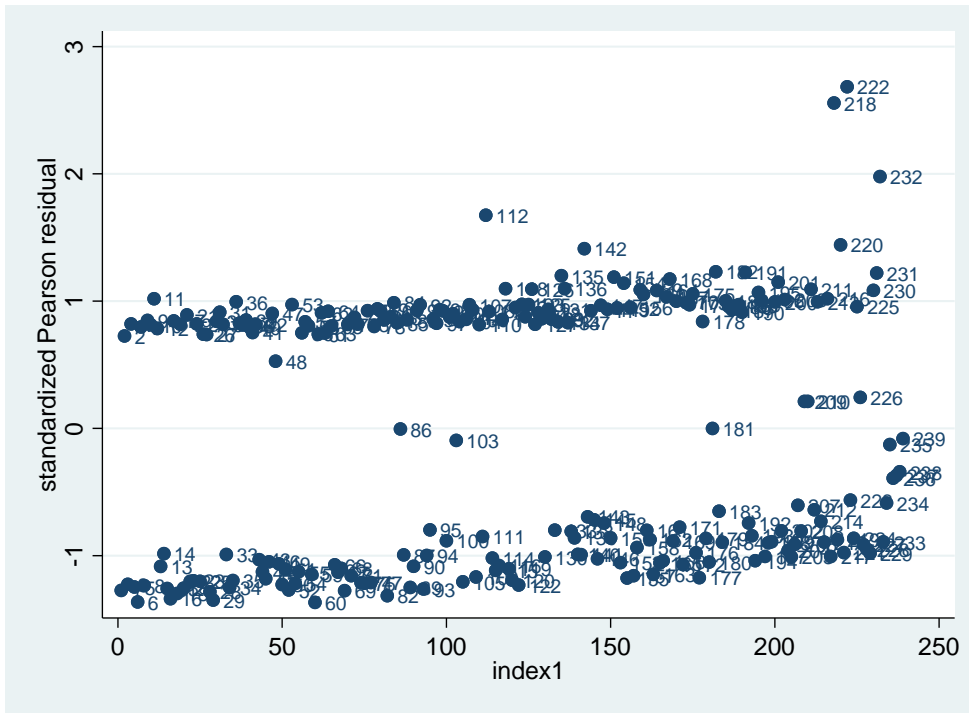


Anexo D.1 Detección de outliers mediante los residuos estandarizados

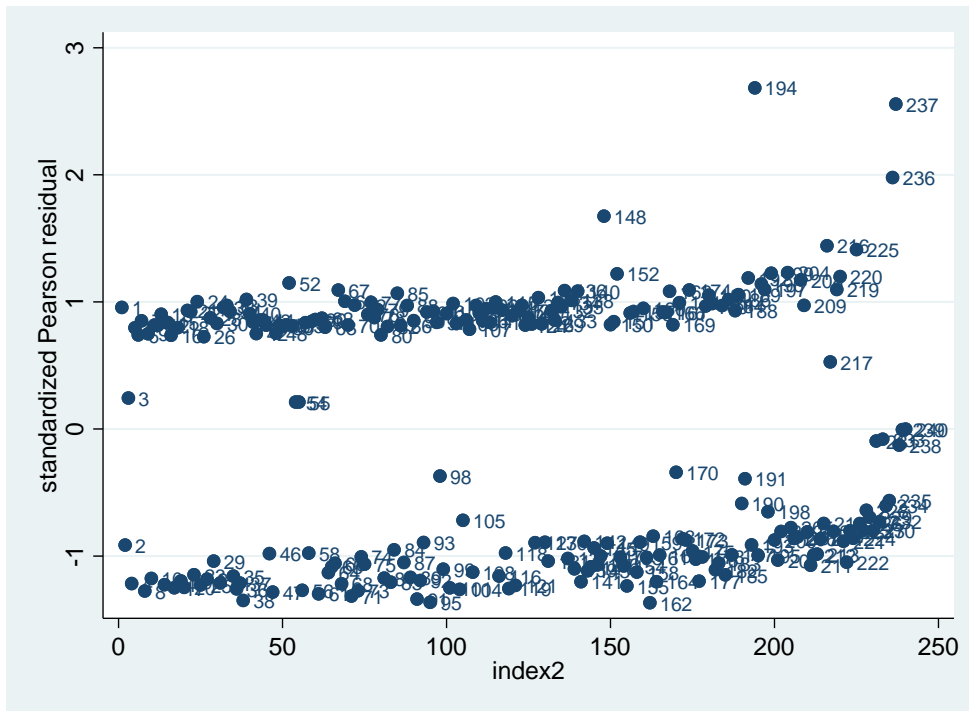
- Outliers determinados para la variable R5:



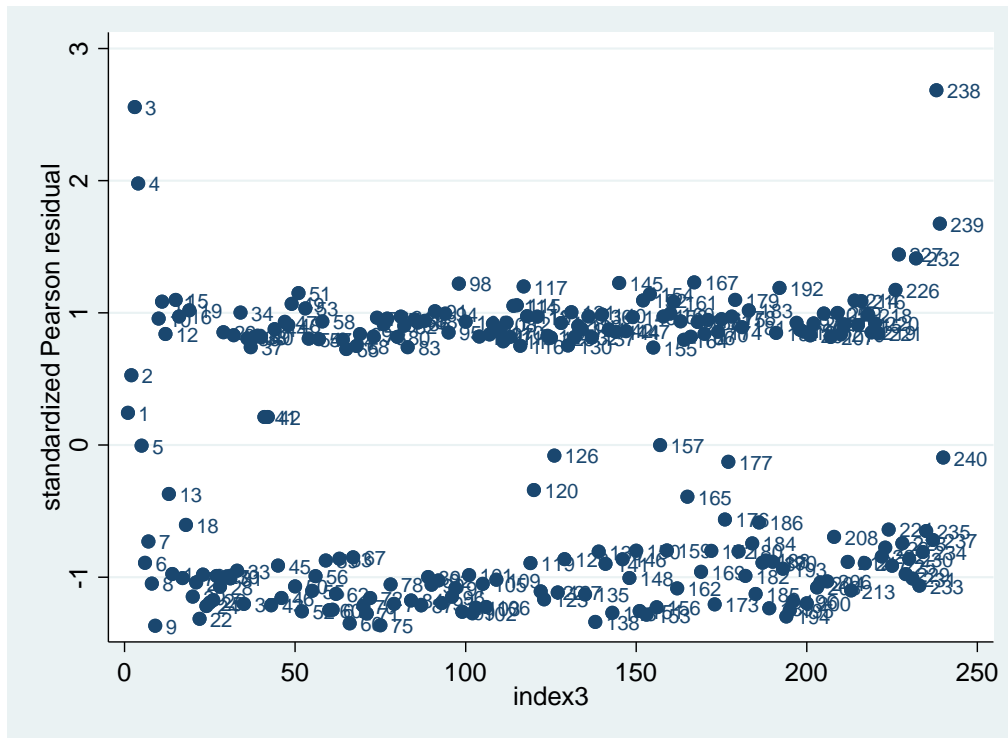
- Outliers determinados para la variable R8:



- Outliers determinados para la variable R14:



- Outliers determinados para la variable R36:



Los gráficos que resultaron para cada variable de los residuos marcan los casos outliers encontrados para esa variable, si bien, el número que el programa le asigna no es coincidente con el número de caso. A continuación, puede verse la equivalencia del número asignado con el número de caso trabajado en el presente estudio.

EQUIVALENCIA DEL ÍNDICE DE CADA VARIABLE CON EL NÚMERO DE CASO ASIGNADO

index	N° asig.
1	251
2	238
3	214
4	155
5	254
6	222
7	111
8	225
9	4
10	114

index1	N° asig.
1	213
2	120
3	235
4	81
5	234
6	181
7	88
8	136
9	83
10	60

index2	N° asig.
1	107
2	191
3	126
4	250
5	116
6	124
7	125
8	217
9	101
10	239

index3	N° asig.
1	126
2	12
3	110
4	46
5	170
6	243
7	147
8	227
9	159
10	107

11	131
12	150
13	73
14	135
15	218
16	227
17	241
18	107
19	230
20	67
21	215
22	58
23	2
24	201
25	166
26	52
27	129
28	147
29	207
30	82
31	98
32	35
33	191
34	94
35	122
36	109
37	145
38	91
39	185
40	115
41	37
42	132
43	148
44	170
45	164
46	108
47	113
48	236
49	126
50	77
51	134
52	183
53	204
54	110
55	104
56	103

11	77
12	69
13	143
14	190
15	252
16	169
17	44
18	200
19	118
20	186
21	94
22	184
23	206
24	57
25	151
26	49
27	121
28	198
29	248
30	38
31	36
32	75
33	225
34	210
35	209
36	31
37	47
38	40
39	125
40	116
41	10
42	87
43	158
44	171
45	237
46	227
47	108
48	12
49	253
50	245
51	233
52	187
53	27
54	215
55	138
56	92

11	118
12	87
13	108
14	235
15	65
16	121
17	210
18	88
19	209
20	234
21	113
22	127
23	249
24	90
25	245
26	120
27	237
28	115
29	132
30	97
31	236
32	104
33	53
34	109
35	242
36	252
37	244
38	248
39	9
40	91
41	38
42	92
43	79
44	105
45	89
46	194
47	198
48	10
49	72
50	119
51	117
52	122
53	40
54	102
55	231
56	187

11	41
12	6
13	255
14	232
15	21
16	53
17	142
18	185
19	9
20	249
21	146
22	162
23	194
24	215
25	189
26	229
27	225
28	188
29	71
30	214
31	130
32	97
33	202
34	90
35	184
36	63
37	49
38	72
39	47
40	87
41	102
42	231
43	236
44	14
45	177
46	228
47	54
48	91
49	106
50	219
51	122
52	252
53	76
54	119
55	218
56	149

57	237
58	102
59	231
60	105
61	250
62	133
63	212
64	235
65	17
66	106
67	87
68	11
69	244
70	9
71	232
72	249
73	139
74	174
75	205
76	193
77	38
78	118
79	178
80	36
81	182
82	247
83	61
84	127
85	157
86	234
87	34
88	175
89	68
90	83
91	210
92	1
93	33
94	153
95	149
96	30
97	76
98	8
99	53
100	161
101	223
102	19

57	65
58	63
59	167
60	159
61	124
62	91
63	101
64	100
65	119
66	188
67	211
68	163
69	217
70	89
71	242
72	93
73	117
74	244
75	250
76	109
77	236
78	123
79	98
80	24
81	66
82	162
83	14
84	59
85	26
86	170
87	214
88	71
89	140
90	166
91	56
92	73
93	152
94	254
95	150
96	105
97	51
98	113
99	127
100	174
101	115
102	67

57	74
58	182
59	83
60	78
61	200
62	93
63	123
64	211
65	166
66	165
67	61
68	215
69	82
70	39
71	162
72	37
73	213
74	212
75	253
76	67
77	5
78	14
79	98
80	49
81	229
82	63
83	196
84	202
85	106
86	60
87	247
88	103
89	137
90	66
91	169
92	189
93	220
94	100
95	181
96	56
97	84
98	255
99	218
100	43
101	140
102	59

57	123
58	22
59	148
60	210
61	234
62	138
63	180
64	88
65	120
66	248
67	251
68	101
69	84
70	250
71	217
72	242
73	57
74	85
75	181
76	45
77	104
78	173
79	151
80	118
81	73
82	108
83	124
84	239
85	58
86	56
87	244
88	98
89	254
90	165
91	18
92	183
93	209
94	55
95	125
96	167
97	166
98	62
99	152
100	113
101	190
102	213

103	245
104	90
105	211
106	180
107	252
108	99
109	50
110	158
111	137
112	220
113	28
114	12
115	216
116	179
117	79
118	7
119	143
120	242
121	15
122	221
123	226
124	40
125	86
126	88
127	177
128	119
129	89
130	95
131	189
132	65
133	47
134	21
135	167
136	63
137	27
138	46
139	25
140	85
141	219
142	24
143	31
144	70
145	20
146	156
147	188
148	117

103	155
104	84
105	196
106	79
107	8
108	25
109	137
110	72
111	251
112	111
113	68
114	164
115	223
116	154
117	13
118	21
119	218
120	189
121	58
122	199
123	37
124	3
125	86
126	4
127	39
128	43
129	78
130	141
131	22
132	42
133	226
134	74
135	2
136	114
137	97
138	157
139	180
140	134
141	149
142	52
143	145
144	23
145	230
146	183
147	95
148	238

103	26
104	152
105	230
106	42
107	69
108	171
109	8
110	45
111	71
112	28
113	6
114	50
115	34
116	228
117	22
118	232
119	186
120	94
121	199
122	7
123	86
124	75
125	3
126	51
127	204
128	76
129	47
130	243
131	146
132	54
133	13
134	31
135	85
136	29
137	164
138	18
139	163
140	41
141	184
142	241
143	223
144	143
145	139
146	219
147	254
148	111

103	199
104	81
105	247
106	235
107	74
108	68
109	164
110	105
111	69
112	109
113	39
114	20
115	35
116	92
117	2
118	37
119	220
120	246
121	103
122	233
123	137
124	51
125	40
126	195
127	223
128	127
129	205
130	10
131	82
132	89
133	67
134	3
135	211
136	86
137	60
138	169
139	156
140	70
141	193
142	115
143	187
144	13
145	17
146	175
147	78
148	212

149	43
150	84
151	100
152	217
153	60
154	151
155	173
156	209
157	3
158	72
159	18
160	138
161	123
162	171
163	116
164	190
165	141
166	125
167	165
168	229
169	22
170	130
171	97
172	187
173	168
174	59
175	57
176	54
177	239
178	233
179	196
180	198
181	253
182	74
183	55
184	56
185	23
186	66
187	162
188	29
189	159
190	62
191	13
192	186
193	146
194	5

149	7
150	179
151	30
152	28
153	173
154	33
155	239
156	50
157	228
158	139
159	29
160	20
161	129
162	148
163	249
164	19
165	165
166	132
167	76
168	15
169	241
170	34
171	135
172	219
173	70
174	103
175	35
176	182
177	229
178	6
179	175
180	247
181	201
182	11
183	222
184	204
185	90
186	104
187	54
188	85
189	53
190	45
191	17
192	131
193	207
194	146

149	193
150	57
151	44
152	62
153	130
154	154
155	136
156	36
157	23
158	138
159	221
160	58
161	141
162	159
163	207
164	151
165	149
166	24
167	68
168	19
169	81
170	246
171	55
172	205
173	216
174	4
175	168
176	183
177	206
178	142
179	95
180	20
181	70
182	233
183	173
184	73
185	167
186	77
187	134
188	25
189	35
190	172
191	197
192	30
193	177
194	99

149	95
150	226
151	186
152	4
153	198
154	33
155	121
156	245
157	201
158	27
159	150
160	5
161	19
162	143
163	7
164	116
165	197
166	117
167	11
168	25
169	168
170	38
171	28
172	129
173	196
174	79
175	50
176	133
177	153
178	8
179	114
180	161
181	94
182	134
183	77
184	238
185	171
186	172
187	221
188	216
189	136
190	174
191	83
192	30
193	139
194	200

195	228
196	142
197	51
198	172
199	203
200	45
201	6
202	163
203	26
204	81
205	243
206	39
207	197
208	152
209	69
210	93
211	206
212	202
213	136
214	41
215	71
216	154
217	75
218	200
219	42
220	199
221	101
222	184
223	140
224	14
225	44
226	194
227	195
228	92
229	10
230	124
231	246
232	213
233	169
234	49
235	181
236	255
237	120
238	121
239	78
240	248

195	106
196	82
197	212
198	193
199	221
200	55
201	122
202	161
203	18
204	168
205	130
206	177
207	185
208	156
209	102
210	231
211	61
212	178
213	5
214	147
215	220
216	9
217	142
218	110
219	216
220	1
221	232
222	99
223	133
224	205
225	107
226	126
227	191
228	202
229	194
230	41
231	62
232	46
233	243
234	172
235	153
236	197
237	255
238	246
239	195
240	203

195	214
196	33
197	114
198	222
199	17
200	148
201	158
202	156
203	203
204	11
205	135
206	179
207	251
208	15
209	27
210	157
211	188
212	225
213	190
214	175
215	131
216	1
217	12
218	161
219	21
220	2
221	174
222	227
223	129
224	180
225	52
226	238
227	150
228	178
229	145
230	226
231	155
232	147
233	195
234	185
235	133
236	46
237	110
238	153
239	170
240	201

195	140
196	237
197	23
198	93
199	42
200	206
201	26
202	100
203	154
204	132
205	31
206	158
207	75
208	145
209	34
210	65
211	36
212	241
213	163
214	61
215	43
216	29
217	204
218	59
219	66
220	24
221	44
222	207
223	135
224	178
225	191
226	15
227	1
228	131
229	182
230	179
231	141
232	52
233	253
234	157
235	222
236	203
237	230
238	99
239	111
240	155

