

El riesgo financiero en las empresas españolas en el año 2014

Jairo Toro Díaz¹

Juan José Vidarte González² Mariana Tabares Torres³

RESUMEN

El estudio valora el riesgo financiero mediante un modelo probabilístico en las empresas de España, que durante el año 2014 reportaron información financiera ante la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV). Se realizó una depuración y análisis de los estados financieros de las empresas, para luego proceder a determinar riesgos financieros de liquidez, endeudamiento y recuperación de cartera mediante los cálculos de los indicadores correspondientes y con ellos, determinar el riesgo financiero de cada empresa y por sector. Posteriormente, se validó el modelo aplicando un modelo Logit que permitió establecer la bondad, consistencia y confiabilidad del modelo. Entre los principales hallazgos fueron que el 43% de las empresas objetivo de estudio presentaron riesgo financiero, frente a un 57% que no presentaron riesgo financiero, los sectores que más presentaron riesgo fueron los sectores de servicios y energético. De los tres indicadores usados en el modelo, los de mayor riesgo fueron la liquidez y el endeudamiento con el 69% y 5 respectivamente. Las pruebas estadísticas, permitieron aceptar la hipótesis de trabajo que expresa que la liquidez, el endeudamiento y la cartera influyen negativamente sobre el riesgo financiero de las empresas.

Palabras clave: Riesgo Financiero, Riesgo de Recuperación de Cartera, Riesgo de Liquidez, Riesgo de Endeudamiento.

Clasificación JEL: D81, G24, G32, G35

INTRODUCCIÓN

La actualidad a nivel mundial se ha caracterizado por cambios constantes y por la alta incertidumbre de los mercados. Algunos estudios señalan que se han comenzado a vivir “momentos de riesgo”, ya que la globalización de los mercados ha hecho que los sucesos de una región o país afecten indirectamente otras regiones o al resto del mundo por la interrelación de las economías, citando

¹ Especialización en Gerencia en salud, Universidad Autónoma de Manizales - CES – EAFIT Medellín, Especialista en Auditoría en Salud, Universidad Autónoma de Manizales, Magíster en Administración Económica y Financiera – U. Tecnológica de Pereira, Doctor en Administración y Dirección de Empresas – U. San Pablo CEU – Madrid España. Docente Investigador grupo de investigación Empresariado Categoría B Universidad Autónoma de Manizales jtorod@autonoma.edu.co

² Estudiante Economía, Universidad Autónoma de Manizales. juan.vidarteg@autonoma.edu.co

³ Estudiante Administración de Empresas, Universidad Autónoma de Manizales. mariana.tabarest@autonoma.edu.co

los siguientes ejemplos: Devaluación del peso mexicano (Efecto Tequila, 1995); Crisis Asiática (Efecto Dragón, 1997); Devaluación del real en Brasil (Efecto Zamba, 1999); Caída del índice NASDAQ norteamericano (2000); Desaceleración económica de Estados Unidos y aumento generalizado de los precios energéticos (2001); Derrumbe de la economía Argentina (Efecto Tango, 2002); Crisis económica financiera (2008). En todas estas situaciones la incertidumbre ha estado presente, lo esencial ha sido evaluar el riesgo que estas situaciones acarrearán, estos elementos conducen a la reflexión planteada por Pascal (Pascal, 1999) al referirse que: “el mundo desde el punto de vista financiero es un lugar más riesgoso”. De lo anterior surgen las necesidades de nuevos métodos, procedimientos y modelos para medir y controlar los riesgos cada vez más complejos.

En todo el mundo, las pequeñas y medianas empresas están constituyendo la mayor parte del tejido empresarial en términos numéricos. Según el Directorio Central de Empresas (DIRCE), al 1 de enero del año 2016 hay en España 3.232.706 empresas, de las cuales 3.2286.747 (99,88%) son MIPYME (entre 0 y 249 asalariados), es decir, el 99%; debido a esto, es que surge la preocupación por indagar y conocer los riesgos a que estas empresas están expuestas, con el fin de generar instrumentos que les permita actuar con oportunidad, que son escasos los estudios en este campo, e inexistentes en el caso que se analiza en este trabajo, particularmente en el ámbito de la gestión de liquidez, endeudamiento y manejo de cartera.

De igual forma, el interés también nace debido a que las empresas pequeñas y medianas no suelen contar (hipótesis apriorística) con un departamento financiero que realice un seguimiento completo y adecuado sobre los diferentes rentes indicadores de riesgo y a partir de ello, tomar las decisiones pertinentes y aplicar las estrategias conducentes a la mitigación de los riesgos en los que están inmersas, como lo indica Miller (1994).

Este trabajo pretende ofrecer elementos que permitan a las empresas contar con herramientas que sirvan para equilibrar los resultados de los indicadores calculados y tener un riesgo controlable. Según San-Martín-Albizuri, N. & Rodríguez-Castellanos, A. (2011), la crisis actual ha puesto de manifiesto la estrecha relación entre tres aspectos consustanciales al desarrollo de los mercados financieros en las últimas décadas: el proceso de globalización, la volatilidad de magnitudes financieras y la incertidumbre.

MARCO TEÓRICO

Entorno Empresarial Español

España, tras un largo proceso de expansión económica, después de la crisis de los años 90 traducido en un crecimiento por encima de la media europea, en el año 2008 sufrió un estancamiento de su economía como consecuencia de la crisis financiera mundial, que acabó por generar un periodo de recesión económica del que aún se recupera (European Commission, 2014). Los resultados mostrados al mundo evidencian una recuperación enmarcada por el crecimiento económico que ha presentado la economía, donde pasó de 1,4% (2014) a 3,2% (2015). Además, se ha visto apalancado como lo menciona el portal (Santander Trade , 2016) por los sectores como

la agricultura que aporta cerca del 2,5% al PIB español. España produce trigo, remolacha azucarera, cebada, tomates, aceitunas, cítricos, uvas y corcho. El país es el mayor productor de aceite de oliva del mundo y el tercero de vino. También es el mayor productor de limones, naranjas y fresas. España dispone de recursos minerales limitados. El segundo sector es la industria manufacturera, la cual está dominada por el sector textil, el procesamiento industrial de alimentos, el hierro y el acero, así como por la maquinaria y la ingeniería naval. Los nuevos sectores, como la deslocalización de la fabricación de componentes electrónicos, la tecnología de la información y las telecomunicaciones ofrecen un gran potencial de crecimiento. Y el tercer y último sector fomentador es el turismo, el cual es la mayor fuente de ingresos del país, que se ha convertido en el segundo destino turístico del mundo, estimulando así la exportación de bienes y servicios. El sector terciario representa dos tercios del PIB y emplea a más de 75% de la población.

Sin embargo, es importante aclarar que las empresas también necesitan de asesorías en otros campos con el fin de hacer un diagnóstico frente a lo que está fallando en la organización, lo que hace que sus indicadores puedan estar en niveles inadecuados. Es decir, en muchas ocasiones podría encontrarse que la empresa deba diversificar sus productos y servicios para, suplir una demanda que está siendo ignorada y esto genera mayor rentabilidad o creación de valor. Lo que se pretende es que el área financiera puede colaborar en la creación de ese valor.

Las pymes suelen tener una cierta ventaja adaptativa para cambiar rápidamente su estructura productiva en el caso de variar las necesidades de mercado, lo cual suele ser más difícil en una gran empresa. Así, Toro (2009 y 2012) menciona las siguientes:

- Las empresas pequeñas tienen más dificultad de encontrar financiación a un costo y plazo adecuados, debido a su mayor riesgo, y para solucionar esto recurren a las entidades financieras.
- Son empresas con mayor rigidez laboral y con dificultades para encontrar mano de obra especializada, por lo que la formación previa del empleado es fundamental para ellas.
- Debido al pequeño volumen de beneficios que presentan estas empresas no pueden dedicar fondos a la investigación; sin embargo, en muchos casos son innovadoras en procesos y productos.
- Por su tamaño, poseen una cartera reducida de clientes.
- Otras desventajas que presentan este tipo de organizaciones, según Beltrán (2004), son las siguientes: Las pymes tienen gran debilidad estructural por varias razones principales:
- Les falta estrategia y planeación, lo que se convierte en una limitante para la inserción en un contexto internacional y pone en riesgo su continuidad en el mercado nacional.
- Es difícil el acceso a las líneas de crédito y, por tanto, no es posible la inversión en tecnología capital de trabajo y conocimiento.
- La gestión administrativa, financiera, contable y operativa es muy informal y de manera intuitiva.

Teniendo en cuenta lo anterior y el alto grado de vulnerabilidad al enfrentar el mercado internacional, consideramos las pymes como objeto de estudio, con el fin de coadyuvar a su permanencia en el tiempo. Para contrastar las hipótesis se tomó la muestra de pymes antes indicada, con el fin de observar cuál es el comportamiento del riesgo financiero en las empresas españolas para el año 2014. Para ello, se estableció una serie de objetivos principales y secundarios como:

- Caracterizar el riesgo financiero en las empresas españolas.
- Depurar los estados financieros de las pymes objeto de estudio.
- Determinar los índices de liquidez, endeudamiento y recuperación de cartera que están incidiendo en el riesgo financiero de un grupo de empresas españolas. • Establecer la condición riesgo que poseen las empresas objeto de estudio.
- Analizar el riesgo financiero según los sectores productivos para las empresas objeto de estudio.

De igual forma, antes de desarrollar el trabajo, se indagó sobre las investigaciones que tuvieran relación con el objetivo principal. Así, cabe citar el estudio realizado por Ávila (2005), en la ciudad de Bogotá, denominado *Medición y control de riesgos financieros en empresas del sector real*. El autor considera que existen tres tipos de riesgos financieros en las organizaciones, conocidos como riesgos de mercado, de crédito y de liquidez, desarrollando para cada uno de ellos apartes sobre la gestión, administración y medición. Estos riesgos clásicamente son descritos por autores como Markowitz (1952) y Miller (1994), retomados también por Tudela y Young (2005), es decir, no los articula para realizar un análisis integral, sino que tiene una perspectiva de ellos en el nivel individual. Además, define cinco pasos básicos para la administración de riesgos como:

1. Identificación y selección de riesgos.
2. Evaluación y medición de riesgos.
3. Establecimiento de límites de aceptación de riesgos.
4. Selección e implementación de métodos de administración de riesgos.
5. Monitoreo y control.

El autor desarrolla su trabajo, creando en una organización un departamento de riesgos, el cual considera que debe ser responsable del diseño y adopción del sistema de administración de riesgos y, además, estará acompañado de un comité de riesgos que se encargará de aprobar y señalar las directrices de la empresa en cuanto a la administración y control de riesgos. En este caso, se hace un poco más compleja la estructura que desarrolla el autor en su investigación, ya que incluye una serie de elementos que no aplicarían para las pequeñas y medianas empresas, por el costo de su implementación.

Un aspecto importante de este estudio es que se reconoce la necesidad de la medición del riesgo en las organizaciones, y que se profundiza e investiga en la gestión y administración del mismo, a tal punto que se considera que debe ser un elemento complementario al desarrollo del objeto social de las organizaciones.

En este contexto, también Zorrilla (2003) realiza un estudio en la ciudad de Veracruz (México) sobre la administración de riesgos financieros en las pymes de exportación en contribuciones a la economía, el cual tiene como objetivo servir de guía y demostrar a los empresarios la importancia de la utilización de instrumentos financieros derivados como los *forwards*, *futuros*, *opciones*, *swaps*, para lograr la disminución de los riesgos de mercado. Dicho trabajo, se enfoca en estos instrumentos financieros derivados, por su capacidad para mitigar o reducir los riesgos que afrontan las pymes. Otro estudio es el de Ballesteros y López (2009) de la Universidad de Sevilla; se trata de una propuesta de un modelo simplificado de detección del riesgo empresarial: estudio empírico aplicado al sector de la construcción (pymes). Su finalidad es identificar las variables o ratios más

significativas de solvencia empresarial en las entidades constructoras, mediante el análisis de las cuentas anuales de una muestra de sociedades, unas sin problemas de continuidad en su actividad (empresas sanas) y otras que se encuentran en situación de quiebra o suspensión de pagos (empresas fracasadas), con el objetivo último de proponer un método simplificado de detección previa de posibles situaciones de riesgo.

El autor utiliza información sobre empresas sanas y empresas fracasadas, teniendo en cuenta los datos económicos y financieros de cada una de ellas, correspondientes a los cuatro años anteriores al fracaso empresarial. La técnica estadística que se utiliza para la reducción de las variables que finalmente se integran en el sistema es el análisis multivariante. Según Ballesteros, la utilidad del método discriminante radica en su capacidad para proporcionar un modelo integral de análisis, compuesto por una combinación de ratios poco correlacionadas entre sí, que resume la información económica financiera de una forma más asimilable al usuario.

El análisis discriminante se aplica también con fines predictivos. La cuestión principal en la aplicación predictiva del análisis discriminante está en determinar con la suficiente antelación las situaciones de crisis empresarial. Se trata de catalogar anticipadamente a una empresa como sana o fracasada en función de los valores que vayan tomando las ratios en los años anteriores a la crisis, mediante la aplicación de las funciones discriminantes construidas. Hincapié (2007), en su estudio de *Análisis de riesgo financiero para las micro, pequeñas y medianas empresas del sector metalmecánico de la ciudad de Manizales*, aplica una unidad de análisis similar al objeto del presente trabajo, aunque con un modelo metodológico diferente. Este estudio propone utilizar el índice Z2, el cual es un modelo econométrico que se construye a partir de razones financieras. Dichas razones se combinan linealmente con un peso específico para cada uno, a fin de obtener como resultado final una calificación (Z-score) que discrimina las empresas que incumplen en sus compromisos. El modelo fue creado por Altman en 1968 para la predicción de la quiebra. (Altman, s.f.). El modelo de Altman utiliza el análisis discriminante como técnica estadística multivariada; es un proceso secuencial en el que el analista excluye aquellas razones financieras que no son estadísticamente significativas e incluye las que sí lo son.

El autor consideró que el modelo mencionado anteriormente requiere contar con la medición del riesgo, ya que los factores de las variables independientes van a entrar como variables numéricas que calificarán cada observación en función de la empresa, el efecto sector, el entorno meso económico y el entorno general. En consecuencia, la variable dependiente de desempeño empresarial que se utilizará será el cálculo del Modelo Z de Altman, conocido con el nombre de probabilidad de quiebra. Por tanto, sobre esta perspectiva, se articula el concepto de riesgo con aquellos factores que al dimensionarlos interna o externamente afectan de manera negativa a la empresa. La incidencia positiva los convierte en factores de éxito, como plantean Álvarez y García en 1996.

Bajo estos planteamientos, se ha considerado adecuado realizar este trabajo, ya que a partir de los resultados que se presenten las empresas puedan generar convenios a través de los cuales, diseñar instrumentos necesarios para prever situaciones no favorables para la empresa y, tal vez, en un corto o mediano plazo pueda verse seriamente afectada o comprometida. Por lo tanto, esas

señales son las que le permitirán tomar las decisiones pertinentes y actuar en el momento adecuado.

Se pretende así ofrecer un criterio de apoyo para la toma de decisiones, siendo esta la causa que motivó hacia la búsqueda de nuevas y mejores alternativas de solución a los problemas organizacionales de las pymes, con el propósito de dar respuesta a sus necesidades.

Un elemento que aporta el diseño de esta herramienta dentro de su metodología es el análisis integral de los indicadores financieros a calcular, ya que estos siempre se analizan y son evaluados de manera individual en algunas organizaciones.

METODOLOGÍA

El énfasis del trabajo es estudio de caso, midiendo y describiendo en algunas empresas el riesgo financiero, pero por la dificultad en el acceso a la información no se trabaja con la totalidad de las empresas españolas y por lo cual, el nivel de inferenciación, se circunscribe a la población objeto de estudio.

En este sentido, el estudio está orientado a medir, observar y caracterizar una realidad de las empresas españolas para el año 2014, donde se analizaron los estados financieros de 35 empresas de un año específico, para luego proceder a realizar los cálculos de los indicadores financieros de liquidez, endeudamiento y rotación de cartera, para proceder a determinar el riesgo mediante un modelo probabilístico y como variable dicotómica. Se escogieron estos tres tipos de indicadores dentro de los riesgos operativos por ser los que afectan en el corto y mediano plazo y teniendo en cuenta que también pueden afectar el desempeño y viabilidad en el largo plazo en las pymes.

Con base en estudios anteriores y pruebas piloto realizadas por los investigadores, se determinó los siguientes valores para delimitar en cada índice la presencia del riesgo o no:

- Liquidez 1,1
- Manejo de cartera 60 días
- Endeudamiento 50 % Con los anteriores referentes se podría definir que una empresa posee riesgo de liquidez

Para determinar el riesgo en cada indicador se estableció que cuando el resultado en el cálculo de la razón corriente sea inferior a 1,1 y cuyo valor bajo la variable “*dummy*” será 1. Este valor de referencia usado no está muy lejano si retomamos lo expresado por Altman (s.f.), el cual, en el análisis discriminante realizado en sus estudios sobre el riesgo de insolvencia con varias ratios financieras, mostró cómo actuaban como predictores del mismo.

Para la recuperación de cartera, una empresa poseerá riesgo en el manejo de cartera cuando el resultado en el cálculo de la recuperación de cartera dé un valor superior a 60 días, y cuyo valor bajo la variable “*dummy*” será 1. Para determinar si una empresa posee riesgo de endeudamiento, será cuando el resultado en el cálculo del índice sea superior al 50 %, ya que, a su vez, compromete a su ciencia patrimonial y el valor asignado en la variable “*dummy*” será 1.

Una vez calculado cada índice (liquidez, endeudamiento y rotación de cartera), este resultado será convertido en términos de riesgo como variable dicotómica del siguiente modo:

- 1 - si el índice financiero posee riesgo
- 0 - si el índice financiero no posee riesgo

Dentro de los riesgos descritos por la literatura que pueden afectar las empresas, se encuentra el riesgo operativo o de negocio, entendido como el derivado de las decisiones que en el seno de la empresa se toman diariamente, ya sea en relación a la producción, distribución, precios, entre otros. Jorion (2001) define el riesgo financiero como la facultad de no estar en condiciones de cubrir los costos financieros de una empresa.

Para los cálculos de los riesgos de endeudamiento y recuperación de cartera se hicieron formulaciones de Sí condicional, que permitieran suavizar el modelo y sus dispersiones. Esta formulación en el caso de la cartera la llevan todos los valores de aquellas empresas que den más de 360 días de recuperación, presentando datos atípicos en el modelo y además superando el período contable máximo (cartera superior a 360 días) y que es castigada por las empresas como perdidas en el estado de resultado al siguiente período. Así mismo se aplicó la formulación del Sí condicional en el endeudamiento, convirtiendo todos los niveles superiores al 100%, ya que las empresas no podrán tener un endeudamiento superior al valor de los activos, aunque los cálculos así lo presenten.

Se trabajó con las empresas de la base de datos de la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV), las cuales fueron en total 35, donde se excluyeron aquellas que se encuentran en proceso de liquidación en donde se clasificaron las empresas por subsectores que, de acuerdo con las empresas estudiadas.

Posteriormente, con los resultados se aplicó estadística descriptiva con el fin de obtener información simplificada para analizarla e interpretarla de forma más eficiente. Específicamente, se utilizaron medidas de tendencia central, las cuales sirvieron como puntos de referencia para interpretar y corroborar los resultados obtenidos a través de los indicadores.

Después de conocer los resultados de cada uno de los indicadores, se aplicó una fórmula de sí condicional, para establecer si la empresa poseía o no riesgo, de acuerdo con los tres indicadores calculados. La fórmula consistió en si la sumatoria de los 3 indicadores era igual o superior a 2, entonces la empresa poseía riesgo, ya que el análisis descrito anteriormente consistía en determinar el riesgo solo por indicador. Es decir, el análisis en esta parte del trabajo se hizo de manera integral.

Definido lo anterior se genera una tabla de riesgos, para así determinar por empresa y sector su riesgo financiero a través de los siguientes criterios:

- La empresa que posean 2 o 3 de los indicadores en condición de riesgo (1), poseerá riesgo financiero.
- La empresa que posea 2 o 3 de los indicadores en condiciones de No riesgo (0), no posee riesgo financiero.

Una vez calculado el riesgo financiero para las entidades, se procederá a hacer un análisis descriptivo del comportamiento del riesgo por tipo de empresa y por sectores productivos según conglomerados por análisis clúster. Este modelo será aplicado a cada empresa y con dichos resultados en clases se construye una la tabla con clases, niveles o intervalos con escala de riesgos y siendo la cantidad de variables número impar (3).

Por último, verificada y validada la base de datos, y esclarecidas las variables independientes que se utilizaron para explicar las variaciones de la variable dependiente (no riesgo financiero, riesgo financiero) se acude al programa SPSS para correr el modelo Logit, el cual permite establecer la bondad, consistencia y confiabilidad del modelo para aceptar o rechazar la hipótesis del trabajo.

RESULTADOS Y ANÁLISIS

El riesgo financiero de las empresas lo analizamos a través de la descripción de los índices financieros de endeudamiento, liquidez y recuperación de cartera, basados en los estados financieros básicos: flujo de caja, balance general y estado de pérdidas y ganancias, reportados ante la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV) por las empresas de España durante el 2014, los resultados:

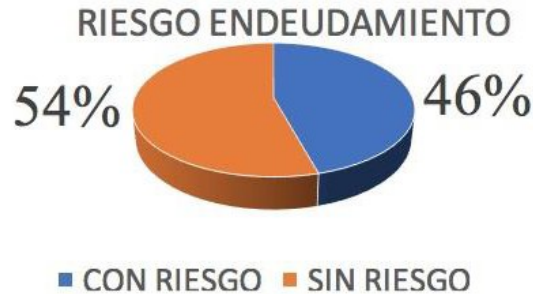
Frente al Riesgo de Liquidez; Podemos observar que para el año 2014, se obtuvieron datos de 35 empresas representadas por el 100% de las cuales, el 31% tuvo riesgo de liquidez. Lo cual indica que estas empresas se encontraron en una situación vulnerable debido a la posible incapacidad de cumplimiento de sus obligaciones en el corto plazo. Sin embargo, es notorio que son menos de la mitad las empresas con este tipo de riesgo, esto puede responder a que de acuerdo con (Ocon Galilea, F. J. (2013). *La crisis económica española a partir del 2007.*), después de la crisis del 2007 durante el periodo de la recesión económica se crearon organismos como FROB y SAREB enfocados a la reestructuración bancaria y por ende se facilitó el acceso de las empresas españolas a las entidades financieras.



Gráfica 1. Fuente: Elaboración propia a partir de datos tomados de CMNV

En cuanto al Riesgo de endeudamiento, encontramos que para el año 2014, el 46% del total de las empresas tuvo riesgo de endeudamiento frente a un 54% de las empresas que no presentaron, afectando la capacidad de respuesta empresarial con relación al cumplimiento de objetivos, comprometiendo así mismo la rentabilidad esperada del capital propio. Esto puede responder a que

varios sectores solicitaron créditos dado que “las entidades financieras, sometidas a una elevada competencia en la captación de activos, ofrecieron considerables facilidades para acceder a los créditos hipotecarios.” (Consejo Económico y social España 2016). El papel del sector de la construcción en el crecimiento económico: competitividad, calidad y cohesión de vida.)



Gráfica 2. Fuente: Elaboración propia a partir de datos tomados de CMNV

Encontramos que, en cuanto al Riesgo de recuperación de cartera, siendo el principal componente par el flujo de efectivo y el eje de liquidez de la empresa. Del 100% de las empresas reportadas para el 2014, el 77% tuvo riesgo en la recuperación de cartera frente a un 23% que no tuvo riesgo. A partir de los datos tomados de CMNV determinamos que los sectores con mayor riesgo en recuperación de cartera son: bancario, servicios, industrial y energético.

RIESGO RECUPERACIÓN DE CARTERA



Gráfica 3. Fuente: Elaboración propia a partir de datos tomados de CMNV

RIESGO FINANCIERO 2014



Gráfica 4. Fuente: Elaboración propia a partir de de datos tomados de CMNV

Podemos observar que para el año 2014, se obtuvieron datos de 35 empresas representadas por el 100% de las cuales el 43% tuvo algún tipo de riesgo (liquidez, endeudamiento y recuperación de cartera). Concluimos que el riesgo de mayor significancia para este año fue el riesgo de recuperación de cartera con una participación del 77% y el de menor participación fue el riesgo de liquidez con un 31%. La poca participación del riesgo de liquidez se debe a que como lo mencionamos anteriormente, España después de la crisis del 2007, ha estado en una recesión económica de la cual como resultado se han creado organismos financieros que impulsan las empresas.

Análisis por ciudad



Gráfica 5. Fuente: Elaboración propia a partir de datos tomados de CMNV

De las 35 empresas analizadas, la mayoría pertenecen a Madrid y Barcelona. A continuación se detalla el riesgo de las empresas en cada ciudad.

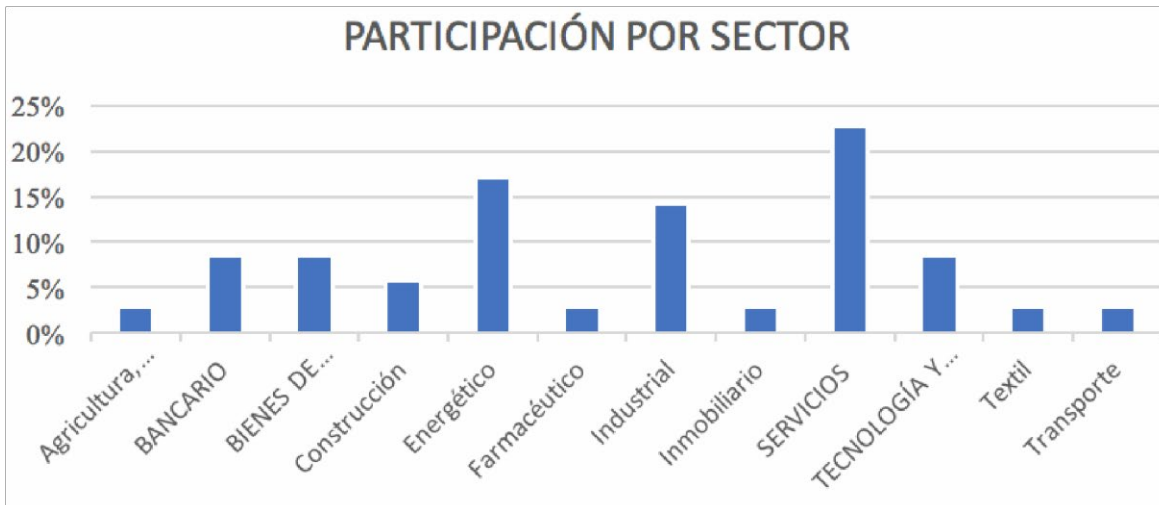
En cuanto a Barcelona se analizaron resultados de 11 empresas; de las cuales el 18% presentó riesgo financiero. En cuanto al riesgo de liquidez solo el 18% presentó riesgo, mientras que para el de endeudamiento el 36% (el doble de riesgo del de liquidez) tuvo riesgo y en el que se obtuvo mayor riesgo fue el de recuperación de cartera con un 55%.

En cuanto a Madrid se analizaron resultados de 16 empresas; de las cuales el 44% presentó riesgo financiero en contraste con el 56% que no lo presentó. En cuanto al riesgo de liquidez el 31% presentó riesgo, mientras que para el de endeudamiento fue de 38% (siendo una diferencia mínima con respecto al riesgo de liquidez) y en el que se obtuvo mayor riesgo fue el de recuperación de cartera con un 88%.

En cuanto Valencia se analizaron resultados de 3 empresas; de las cuales el 33% es decir 1 presentó riesgo financiero en contraste con el 67% que no lo presentó. En cuanto al riesgo de liquidez el 33% presentó riesgo, mientras que para el de endeudamiento fue de 67% (el doble del riesgo de liquidez) al igual que para el riesgo de recuperación de cartera.

En cuanto a Zaragoza, obtuvimos información de una empresa, la cual presentó riesgo financiero para el año 2014, principalmente en cuanto a endeudamiento y recuperación de cartera contrastado con el riesgo de liquidez.

En lo referente al análisis por ciudad, de las 8 ciudades, 5 presentaron riesgo financiero sin embargo, se debe tener en cuenta que en algunas solo se presentaron datos de 1 empresa, Barcelona presentó menor riesgo financiero que Madrid y en las dos ciudades el mayor porcentaje lo tuvo la recuperación de cartera.



Gráfica 6. Fuente: Elaboración propia a partir de datos tomados de CMNV

Encontramos que las 35 empresas pertenecen a 11 sectores, los que tiene mayor participación son: Servicios, Energético e Industrial. A continuación, se detalla el riesgo financiero con respecto a cada sector.

El sector de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca solo tuvo una empresa y no presentó riesgo financiero, sin embargo hay contingencia en la recuperación de cartera. Para el sector bancario solo tuvimos 3 empresas, de las cuales una tuvo riesgo financiero. En cuanto a la liquidez ninguna empresa del sector bancario presentó riesgo, solo una empresa tuvo riesgo de endeudamiento y todas presentaron riesgo en la recuperación de cartera.

Para el sector bienes de consumo solo tuvimos 3 empresas, de las cuales ninguna tuvo riesgo financiero. En cuanto a la liquidez solo una empresa del sector presentó riesgo, ninguna empresa tuvo riesgo de endeudamiento y solo una presentó riesgo en la recuperación de cartera. Para el sector de construcción tuvimos 2 empresas, las cuales no presentaron riesgo financiero. En cuanto a la liquidez y el endeudamiento; solo una empresa presentó riesgo y ninguna empresa tuvo riesgo en la recuperación de cartera.

Para el sector energético tuvimos 6 empresas, de las cuales 4 presentaron riesgo financiero. En cuanto a la liquidez se presenta una igualdad en cuanto a que el 50% tuvo riesgo y el otro 50% no lo tuvo, 4 empresas tuvieron riesgo de endeudamiento al igual que las que presentaron riesgo en la recuperación de cartera.

Para el sector industrial tuvimos 5 empresas, de las cuales 3 presentaron riesgo financiero. En cuanto a la liquidez el 60% de las empresas presentó riesgo, 2 empresas tuvieron riesgo de endeudamiento y las 5 empresas presentaron riesgo en la recuperación de cartera. Para el sector servicios de las 8 empresas, 4 presentaron riesgo financiero. En cuanto a la liquidez el 63% de las empresas no presentó riesgo, el 63% de las empresas tuvo riesgo de endeudamiento y el 75% empresas presentaron riesgo en la recuperación de cartera.

Para los sectores de tecnología y textil el panorama fue similar, ya que ambos participaron con una empresa y presentaron iguales resultados en los diferentes tipos de riesgo. Los resultados fueron de riesgo en endeudamiento, recuperación de cartera y riesgo financiero, sin embargo no lo tuvieron en la liquidez.

En cuanto a los sectores podemos concluir que teniendo en cuenta la cantidad de empresas por sector, el que mayor riesgo tuvo para el 2014 fue el sector energético seguido por el industrial y los de menor riesgo fueron bancarios y de la construcción.

Por último y con el fin de confirmar la información analizada, como se describe en la Tabla (1). Prueba de muestras independientes, todas las variables fueron significativas, indicando que cada una de ellas tiene incidencia y permiten explicar el riesgo financiero. La Tabla (2). Resumen del procesamiento de los casos, muestra que fueron incluidos en el modelo la totalidad de los datos objeto del análisis y ninguno fue dado como casos perdidos. La Tabla 4. Tabla de Clasificación, evidencia que el modelo clasifica el 98,8% de las empresas sin riesgo y el 100% de las empresas con riesgo, por lo que el modelo explica y clasifica correctamente el 99,7% de los casos para la serie de tiempo del 2014 y además, esta tendencia en los resultados entre las tres series de tiempo muestra la consistencia del modelo propuesto.

Dado el resumen de los datos planteados en la Tabla 5. Resumen del modelo y en la Tabla 6. Variables en la Ecuación y las tablas 4 y 5 pruebas especiales, se puede observar cómo la significancia del modelo y de las variables de la ecuación guardan la misma tendencia, donde la significancia es inferior al 0,05 por lo cual se rechaza estadísticamente la hipótesis nula H_0 (La liquidez, el endeudamiento y la cartera no influyen negativamente sobre el riesgo financiero de las empresas).

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos permitieron establecer que el 43% de las empresas presentaron riesgo financiero para el año 2014, siendo este resultado a la vez de los riesgos de endeudamiento, de liquidez y de recuperación de cartera.

Según los resultados arrojados por la investigación, el sector con mayor riesgo financiero fue el energético, dado que más de la mitad de las empresas reportadas presentaron riesgo en los 3 indicadores.

Los resultados de la regresión logit, así como las pruebas de heterocedasticidad y normalidad, permitieron validar la bondad y consistencia del modelo de medición del riesgo financiero y la significancia inferior al 0,05 de las pruebas econométricas adicionales permitieron rechazar la Hipótesis nula (H_0).

BIBLIOGRAFÍA

Aguirre, A., Pachón, L., Rodríguez, N., & Morales, P. (2006). Entorno cultural, político y socioeconómico de las Pymes. Disponible en <http://www.gestiopolis.com/canales7/emp/entorno-cultural-politico-y-socioeconomico-de-las-pymes.htm>

Altman, E. (s.f.). The Z-score formula for predicting bankruptcy. Disponible en http://en.wikipedia.org/wiki/Altman_Z-score

Ávila, J. (2005). Medición y control de riesgos financieros en empresas del sector real. (Tesis de pregrado). Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables. Bogotá. pp. 24-45. Disponible en <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/economia/tesis01.pdf>

Ballesteros, J., & López, D. (2009). Propuesta de un modelo simplificado de detección del riesgo empresarial: estudio empírico aplicado al sector de la construcción (pymes). *Revista Iberoamericana de Contabilidad y Gestión*. 7(13), 1-27

Beltrán, A. (2004). Pymes: un reto a la competitividad. Universidad Externado de Colombia: La Universidad. 180 p.

Caixa Bank . (8 de Noviembre de 2016). Recuperado el 12 de Abril de 2017, de <http://www.caixabankresearch.com/el-futuro-de-la-industria-en-espana>

Claver, C., Molina, A., y Quer, R. (2000). Incidencia comparada del efecto empresa y el efecto sector en la rentabilidad Económica: aplicación a una muestra de empresas de Alicante 1994-1998. *Economía Industrial*, 334, 143-152.

Consejo Económico y social España. (2016). El papel del sector de la construcción en el crecimiento económico: competitividad, calidad y cohesión de vida.

European Commission. (2014). Recuperado el 20 de Junio de 2017, de https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/eurydice/index.php/España:Situación_pol%C3%ADtica_y_económica

Hincapié, J. (2007). Análisis de riesgo financiero para la micro, pequeña y mediana empresa del sector metalmeccánico de la ciudad de Manizales. (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales, Facultad de Administración, Manizales, Colombia. Disponible en <http://www.bdigital.unal.edu.co/963/1/javiereduardoincapiepineres.20080.pdf.pdf>

Investigaciones UAM. (s.f.). Recuperado el 10 de Abril de 2017, de http://www.uam.es/personal_pdi/economicas/jsgutier/EE_ITM/T8_Constr.pdf

Jorion, P. (2001). Valor en riesgo. Editorial McGraw Hill, 2.a edición.

Libre Mercado . (8 de Enero de 2017). Recuperado el 6 de Abril de 2017, de <http://www.libremercado.com/2017-01-08/la-economia-de-madrid-crece-un-56-mas-que-la-de-cataluna-desde-1980-1276589849/>

Markowitz, H. (1952). The Journal of Finance, Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investment, 7(1), 77-99. Disponible en <http://links.jstor.org/sici?sici=0022-1082%28195203%297%3A1%3C77%3APS%3E2.0.CO%3B2-1>

Miller, M. (1994) financial innovations and market volatility. Journal of Applied Economics, 11(4), 205-210.

Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. (Febrero de 2017). Cifras Pyme.

Ministerio de Industria, Energía y Turismo. (s.f.). Recuperado el 10 de Abril de 2017, de <http://www.minetad.gob.es/industria/es-ES/Servicios/Documents/Agenda-fortalecimiento-sectorindustrial-España-Definitivo-Publica-Correccion-2-2.pdf>

Ocon Galilea, F. (2013). La crisis económica española a partir del 2007.

Ocon Galilea, F. J. (2013). La crisis económica española a partir del 2007. Universidad de la Rioja.

San-Martín-Albizuri, N. & Rodríguez-Castellanos, A. (2011). La imprevisibilidad de las crisis: un análisis empírico sobre los índices de riesgo país. Innovar, 21(39), 161-178. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81819029013>

Santander Trade . (2016). Recuperado el 21 de Junio de 2017, de <https://es.portal.santandertrade.com/analizar-mercados/espana/politica-y-economia>

Toro, J. (2009). Financial Decisions of Managers of Pymes in Manizales. Journal International of Business and Finance, 4(2), 804-809. Disponible en <http://www.theibfr.com/ARCHIVE/ISSN-1941-9589-V4-N2-2009.pdf>

Toro, J., & Rosas, K. (2012). Las decisiones - nancieras en las gerencias de las PYMES. Estudio de caso –San Juan de Pasto, Colombia–. Revista Digital Observatorio de la Economía Latinoamericana, (163), Disponible en <http://www.eumed.net/coursecon/ecolat/co/12/tdre.html>

Tudela, M., & Young, G. (2005). A Merton-Model Approach to Assessing the Default Risk of UK Public Companies. International Journal of Theoretical and Applied Finance (IJTAF), 8(06), 737-761.

Disponible en http://www.researchgate.net/publication/23551828_A_MERTON-MODEL_APPROACH_TO_ASSESSING_THE_DEFAULT_RISK_OF_UK_PUBLIC_COMPANIES

Zorrilla, J. (2003). La administración de riesgos nancieros en las pymes de exportación en contribuciones a la economía. (Tesis de pregrado). Universidad Veracruzana, Facultad de Economía. Xalapa-Enríquez, Veracruz, México.

ANEXOS

Prueba de muestras independientes

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
Liquidez	Se han asumido varianzas iguales	26,680	,000	3,498	105	,001	4,81961	1,37801	2,08727	7,55194
	No se han asumido varianzas iguales			2,277	30,638	,030	4,81961	2,11650	,50090	9,13831
Endeudamiento	Se han asumido varianzas iguales	,702	,404	-5,705	105	,000	-,33866	,05936	-,45636	-,22096
	No se han asumido varianzas iguales			-4,872	41,770	,000	-,33866	,06952	-,47897	-,19835
Cartera	Se han asumido varianzas iguales	4,609	,034	-3,331	105	,001	-98,55680	29,58636	-157,22110	-39,89251
	No se han asumido varianzas iguales			-3,586	65,958	,001	-98,55680	27,48369	-153,43041	-43,68320

Tabla 1. Prueba de muestras independientes

$$\text{FÓRMULA } Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + m$$

Casos no ponderados(a)		N	Porcentaje
Casos seleccionados	Incluidos en el análisis	35	100,0
	Casos perdidos	0	,0
	Total	35	100,0
Casos no seleccionados		0	,0
Total		35	100,0

a. Si está activada la ponderación, consulte la tabla de clasificación para ver el número total de casos.

Tabla 2. Resumen del procesamiento de los casos

	Observado		Pronosticado		
			RIESGO		Porcentaje correcto
			No riesgo	Riesgo	
Paso 1	RIESGO	No riesgo	15	20	98,8
		Riesgo	0	35	100,0
Porcentaje global					99,7

a. El valor de corte es ,500

Tabla 3. Tabla de clasificación

Resumen del modelo

Paso	-2 log de la verosimilitud	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	69,242 ^a	,427	,610

a. La estimación ha finalizado en el número de iteración 7 porque las estimaciones de los parámetros han cambiado en menos de ,001.

Tabla 4. Resumen del modelo

Pruebas omnibus sobre los coeficientes del modelo

		Chi cuadrado	gl	Sig.
Paso 1	Paso	59,565	3	,000
	Bloque	59,565	3	,000
	Modelo	59,565	3	,000

Tabla 5. Pruebas ómnibus sobre los coeficientes del modelo

Variables en la ecuación

		B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso 1 ^a	Liquidez	-,494	,167	8,707	1	,003	,610
	Endeudamiento	5,678	1,516	14,026	1	,000	292,357
	Cartera	,014	,004	11,949	1	,001	1,014
	Constante	-3,343	1,024	10,651	1	,001	,035

a. Variable(s) introducida(s) en el paso 1: Liquidez, Endeudamiento, Cartera.

Tabla 6. Variables en la ecuación