



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

**TRABAJO FIN DE GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE
EMPRESAS**

**ANÁLISIS DE FONDOS DE INVERSIÓN
RELACIONES RENDIMIENTOS-FLUJOS MONETARIOS EN RENTA
VARIABLE ESPAÑA**

Raquel Sangüesa Huarte

DIRECTOR/A

Rafael Santamaría Aquilue

Pamplona-Iruña

Junio de 2014

RESUMEN

En el presente trabajo se pretende contrastar si las rentabilidades en años pasados influyen en las suscripciones netas en los años futuros. Tras la realización del estudio en 6 años diferentes, sólo se ha llegado a verificar dicho comportamiento en uno de ellos donde se observa que conforme aumenta la rentabilidad también lo hacen las suscripciones netas en el año siguiente. Tampoco se han encontrado relaciones significativas de las entradas relativas con otras variables usualmente consideradas en la literatura, como la cuota de mercado de los fondos, su tamaño o estar en posiciones extremas de rentabilidad. En todo caso, los resultados obtenidos con tamaño y cuota de mercado son del signo contrario al esperado. Es posible que la crisis financiera acontecida durante la mayor parte de la muestra sea la causante de los resultados obtenidos, aunque no es descartable que la omisión de variables relevantes por no tener acceso a dicha información (comisiones, riesgo, gastos de publicidad, etc..) puedan tener también un papel relevante en los mismos.

PALABRAS CLAVE

Fondos de inversión de renta variable, suscripciones netas, cuota de mercado, persistencia.

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
2.	HISTORIA DE LOS FONDOS DE INVERSIÓN.....	2
2.1	Los fondos de inversión en España.....	2
3.	CONCEPTOS CLAVE	5
4.	ESTUDIO.....	6
4.1.	Variables	8
4.2.	Metodología.....	11
4.3.	Estadísticos descriptivos	12
4.4.	Estimación por mínimos cuadrados ordinarios.....	20
4.4.1.	<i>Estimaciones individuales</i>	20
4.4.2.	<i>Estimaciones conjuntas</i>	26
5.	CUESTIONES A TENER EN CUENTA.....	29
6.	CONCLUSIONES.....	30
7.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	31

1. INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se pretenden abordar diferentes aspectos de los Fondos de Inversión de Renta Variable en España. Este tipo de fondos tienen la peculiaridad de invertir en empresas que cotizan en el mercado financiero ello quiere decir que se exponen al riesgo de mercado. Una vez visto aspectos históricos de los fondos de inversión, así como los comportamientos de los inversores a lo largo de la historia, y en particular en España, se pasará a definir diversos aspectos relevantes a los fondos de inversión, sus características, tipos y aspectos que puedan influenciarles. En el apartado cuatro antes de comenzar con el estudio se expondrá una breve documentación de los estudios empíricos que se han ido llevando a lo largo de los años sobre el tema objeto de estudio. Posteriormente en el apartado 4.1 *Variables* se comenzará a desarrollar el estudio de este proyecto en el que se pretende comprobar si los fondos de inversión de renta variable España varían sus suscripciones netas en función de las rentabilidades pasadas, para ello se han elegido diferentes años, en concreto: 2004 y 2006 ambos dos anteriores a la crisis financiera; 2007, 2008 y 2009 años perteneciente a la crisis y por último el 2013. Para ello primero se explicará cada una de las variables a incluir en el modelo así como su obtención, éstas son: Suscripciones netas relativas (SNR) que vendrá explicada por la rentabilidad (RNT), la rentabilidad al cuadrado (RNT₂), el tamaño medio de los partícipes (TMP), el patrimonio total de los fondos (LnPT) y por último dos variables dummy las cuales miden el 25% de los fondos con mejores/peores rentabilidades. Posteriormente se explicará la metodología utilizada para la estimación del modelo planteado, en este caso mediante el modelo de mínimos cuadrados ordinarios (MCO). Antes estimar cada uno de los modelos y comprobar que variables influyen y en qué medida a la variable dependiente, suscripciones netas relativas (SNR), se expondrán los estadísticos descriptivos de alguno de los años objeto de estudio. Tras las estimaciones año a año se procederá a hacer una estimación conjunta de los años precedentes a la crisis financiera y los años en que se dio ésta. Para finalizar con el proyecto se darán a conocer algunos de los aspectos a los que no se ha tenido acceso y hubiesen sido interesantes incluir en el modelo así como las conclusiones a las que se ha llegado tras el estudio realizado.

2. HISTORIA DE LOS FONDOS DE INVERSIÓN

La inversión colectiva no es algo nuevo¹, no se sabe con exactitud el origen exacto pero se tienen conocimientos que ya en la Edad Media existieron las primeras agrupaciones de capital.

Los fondos de inversión, tal y como los conocemos hoy en día, podríamos decir que tienen sus inicios en Inglaterra en la segunda mitad del siglo XIX y a lo largo de todos estos años junto a las grandes crisis como el “crack del 29”, “la crisis de los 80” o el “crack del 87” los fondos de inversión han sufrido su parte. La actitud de los inversores sigue siempre el mismo patrón, a raíz de una determinada innovación se produce un aumento en el número de suscripciones en los fondos, atraídos por las primeras y rápidas rentabilidades en ellos, los mercados son incapaces de absorber la masiva afluencia de partícipes por lo que el valor liquidativo de los fondos, es decir, el valor de cada participación se sobrevalora hasta estallar la burbuja. Los inversores asustados prefieren ser cautos e invertir en productos con menor riesgo hasta que pasa cierto tiempo y se produce una nueva innovación que los anima a volver a invertir. Es un proceso cíclico que se ha ido observando a lo largo de los años.

Aún sufriendo sus malas épocas los fondos de inversión han ido recuperándose por su flexibilidad, capacidad de adaptación y su dinamismo ante las adversidades de cada momento.

2.1 Los fondos de inversión en España²

En España aunque se produjesen iniciativas en la inversión colectiva no se puede considerar su inicio hasta la entrada en vigor de la Ley de 1952 y hasta el año 1966 no se empezaron a constituir los primeros fondos de inversión en el país.

En España el periodo de consolidación y expansión de los fondos de inversión corresponde a los años entre 1990 y 2007. A principios del siglo XX los ciudadanos empezaron a considerar los fondos de inversión el mejor instrumento de ahorro por la

¹ “El impacto de la crisis económica y financiera en la inversión colectiva y en el ahorro-previsión” Fundación INVERCO. Bloque I, capítulo 1. Evolución histórica de la inversión colectiva. Desde los orígenes al Crack del 29.

² “El impacto de la crisis económica y financiera en la inversión colectiva y en el ahorro-previsión” Fundación INVERCO. Bloque I, capítulo 2. Los orígenes de la inversión colectiva en España.

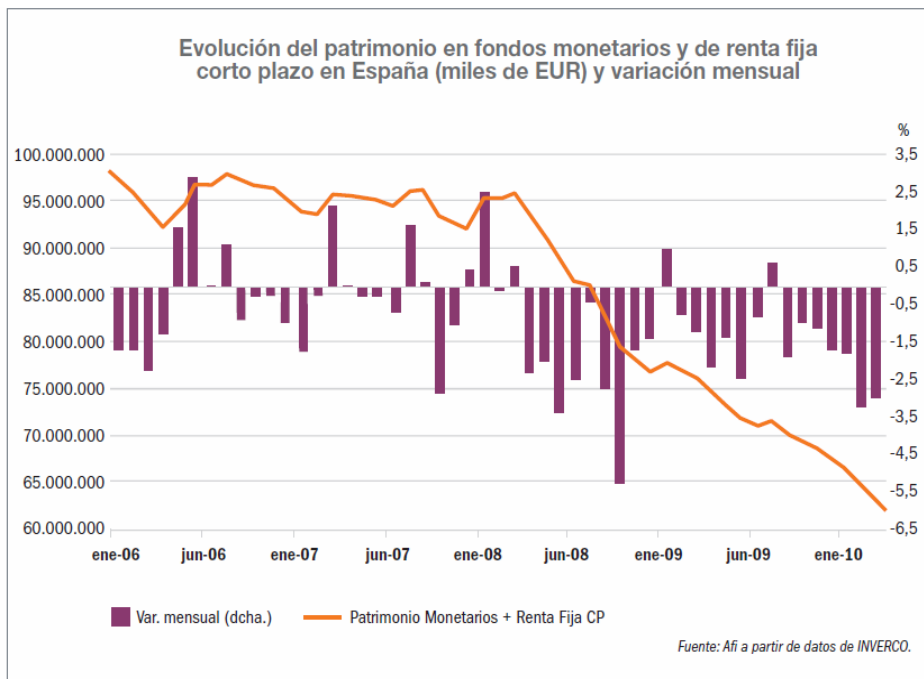
combinación de liquidez, fiscalidad y rentabilidad, apareciendo de esa manera los Fondos cuyo patrimonio estaba invertido de forma única en instrumentos de Deuda Pública.

Entre 1992 y 1995 los resultados negativos en instrumentos teóricamente de renta fija dieron lugar a una disminución en el número de partícipes y, en consecuencia, en el patrimonio gestionado. Es a partir de este momento cuando los inversores se decantan por las inversiones en activos con bajo riesgo apareciendo los fondos garantizados que ofrecían una rentabilidad mínima fija más una rentabilidad vinculada a la revalorización de algún índice bursátil.

A partir de 1996 y hasta el año 2000 se motivó la inversión en renta variable debido a los bajos intereses que ofrecía la renta fija. Por aquella época se destacó la inversión en productos relacionados con la tecnología, medios y comunicaciones, las altas expectativas de beneficio no coincidieron con la realidad, propiciando inseguridad en los mercados.

Entre los años 2002 y 2006 se produjo una nueva expansión, al percatarse nuevamente los inversores de los bajos intereses ofrecidos por la renta fija. Se produce de esta manera una recuperación del mercado de renta variable, sumándole a su vez las ventajas fiscales que ya por entonces gozaban los fondos de inversión. Aun así se veía una clara preferencia por las opciones de inversión más conservadoras.

Con la llegada del 2007 explotó la crisis financiera que aún hoy en día en el año 2014 se siguen sufriendo sus consecuencias. Lo que pasó en Julio de 2007 fue una disminución en la liquidez en los mercados financieros que repercutió a los fondos de inversión. Las carteras de los inversores se vieron devaluadas pero como se ha comentado anteriormente los fondos continuaron con una de sus principales características la liquidez, fueron apenas una docena de fondos a nivel europeo los que dejaron de rembolsar durante cierto tiempo. Aún así la necesidad de liquidez por parte de las entidades bancarias motivó a los inversores a deshacerse de sus inversiones tanto en renta fija como variable y mantener sus ahorros en depósitos que sorprendentemente ofrecían elevadas rentabilidades en medio de dicho contexto, esto es así por la eminente necesidad de financiación rápida para las entidades que necesitaban sanear sus balances. Así pues, en pocos meses los depósitos lograron abarcar la mayoría del patrimonio de los fondos monetarios y renta fija a corto plazo.



Como se muestra en el gráfico desde Abril de 2007 donde se producían máximos históricos en el patrimonio gestionado por los fondos monetarios y de renta fija a corto plazo, existe hasta marzo de 2009 una importante correlación negativa entre el volumen de patrimonio en fondos de inversión y depósitos, donde se demuestra que el traspaso del patrimonio de los fondos de inversión a los depósitos coincidiendo con la demanda de liquidez de las entidades bancarias y por su puesto con la crisis de los mercados financieros. En definitiva desde Abril de 2007 hasta aproximadamente abril del 2009 se aprecia un efecto de sustitución que no se ha visto continuado por causas como podrían ser destinar los ahorros a la reducción de deudas, consumo...

En el estudio de este proyecto nos vamos a centrar en los años que abarca dicha crisis, entre otros, por lo que veremos si las consecuencias que produjo pudieron afectar a las suscripciones netas en los fondos de inversión.

3. CONCEPTOS CLAVE ³

Tras haber visto el origen y la evolución de los fondos de inversión de renta variable en España y antes de profundizar en los análisis estadísticos y econométricos debemos hacer hincapié en qué es un fondo de inversión, qué componentes o qué ideas son importantes a la hora de invertir en ellos y qué tipos de fondos de inversión nos podemos encontrar.

A sí pues, un fondo de inversión es una institución de inversión colectiva (IIC), es decir, instituciones creadas para captar el patrimonio de sus partícipes y utilizarlo para invertirlo en diferentes tipos de instrumentos financieros. Los fondos de inversión carecen de personalidad jurídica por lo que son administrados mediante una sociedad gestora, por lo que a última instancia es la sociedad gestora quien decide dónde y cómo invertir el capital de los partícipes.

En el momento que se invierte en un fondo de inversión se obtiene un número de participaciones, el valor liquidativo de éstas variará en función del patrimonio total del fondo y el número de participaciones en éste, como veremos más adelante el valor liquidativo de cada participación surge de la división entre el patrimonio total en un momento dado y el número de participaciones.

Por otro lado los resultados del fondo tanto si son negativos como positivos no repercuten al inversor hasta el momento en que se produzca el reembolso de las participaciones.

Otros factores a tener en cuenta son las comisiones que puede cargar la sociedad gestora por la suscripción y/o reembolso de las participaciones, así como por la gestión.

Por otro lado la ventaja fiscal de los fondos de inversión es que no tributan hasta que no se produzca el reembolso de las plusvalías obtenidas.

Existen diferentes tipos de fondos de inversión que los podemos calificar en función de su vocación inversora, es decir, el inversor elegirá aquel fondo que mejor se adapte a sus expectativas. Pueden distinguirse fondos de renta fija, de renta variable, fondos mixtos, fondos globales, fondos garantizados...Pero en el presente trabajo lo que nos va a preocupar son los fondos de renta variable, que como su nombre indica, son aquellos que invierten su patrimonio en activos de renta variable, es decir, en las acciones de diferentes emisores o empresas cotizadas en bolsa. Ello conlleva a que este tipo de fondos de

³ “Los fondos de inversión y la inversión colectiva” Guía informativa de la Comisión Nacional del Mercado de Valores.

inversión sea más conveniente para inversores propensos al riesgo ya que sus inversiones estarán sometidas a los riesgos existentes en los mercados financieros. Dentro de estos fondos suelen establecerse subcategorías, como es nuestro caso, que nos centraremos en los fondos de inversión de renta variable en España.

4. ESTUDIO

Como se ha mencionado anteriormente, el tema a tratar en este trabajo es comprobar si existe una relación directa entre las suscripciones netas en un año, es decir, la diferencia entre suscripciones y reembolsos respecto a la rentabilidad obtenida por los fondos en el año inmediatamente anterior, entre otras variables que se añadirán. Esto se podría ver también como una persistencia, entendida como, una relación positiva entre las variaciones en las suscripciones netas en los fondos de inversión y sus rentabilidades pasadas. A su vez se verá también si variables como el patrimonio, la cuota de mercado, las rentabilidades elevadas al cuadrado o el tamaño medio de las participaciones todas ellas retardadas un periodo, tienen una relación directa con las suscripciones netas.

En el estudio, para valorar como se han visto influenciadas las suscripciones netas, se ha de analizar la rentabilidad, para ello se debe echar mano de estudios empíricos en los que se observa que en la mayoría de ellos se ha utilizado alguna referencia de mercado para comparar el rendimiento de los fondos con éste o bien para construir alguna medida de rendimiento de las que extraer conclusiones. Estas medidas de rendimiento a las que se hace referencia son el alfa de Jensen, el ratio de Sharpe o el ratio de Treynor entre otras⁴. En términos generales, la evidencia a la que se llegó en dichos trabajos fue negativa, es decir que los fondos de inversión, en su mayoría de renta variable, no eran capaces de superar el rendimiento de mercado⁵.

Otro tipo de trabajos se han centrado en explicar si las rentabilidades (positivas o negativas) pasadas hacen que los fondos mantengan su mejor o peor posición relativa, respectivamente, es decir, el estudio de la persistencia de las rentabilidades. Este fenómeno del que se habla fue conocido como “fenómeno de *hot hands*”⁶. Entre los trabajos más relevantes de renta variable estadounidense se encontró persistencia en las rentabilidades en periodos cortos de tiempo⁷ y, generalmente, aquellos fondos con peores resultados⁸ ante la

⁴ Un ejemplo de ellos: Ruiz (2007), donde se realiza un resumen de las medidas mencionadas.

⁵ Véase: Sharpe (1966), Jensen (1968), Grinblatt y Titman (1989) o Malkiel (1995).

⁶ Dicha expresión hace referencia a que si un fondo de inversión tiene mejores o peores rentabilidades es de suponer que las seguiría teniendo en el futuro. Estudio de Hendricks et al. (1993).

⁷ Véanse, entre otros, Grinblatt y Titman (1989)

desconfianza de los inversores de que la sociedad gestora siga sin acertar en las inversiones efectuadas.

Hablando de las sociedades gestoras, es de suponer que un fondo similar en riesgo a otro que carga unas comisiones mayores puede ser debido a una mayor habilidad de sus gestores a la hora de efectuar las inversiones, repercutiendo todo ello en mayores rentabilidades para el fondo. Pues bien existen estudios en los que se demuestra que no existe relación positiva esperada entre rentabilidad generada en un fondo y las comisiones que éste carga.⁹ Recientemente un estudio de Gil-Brazo y Ruiz Verdú (2009) sobre fondos de inversión de renta variable estadounidense se identifica una relación negativa entre la rentabilidad antes de comisiones de los FI y las comisiones que cargan. Ante este extraño hallazgo se ponen sobre la mesa dos posibles explicaciones una de ellas puede ser debida a que puedan existir variables omitidas en las regresiones y/o una que sea producto del comportamiento estratégico de los fondos de inversión en el establecimiento de comisiones dependiendo de rentabilidades pasadas o futuras. En España también se encuentran trabajos que evidencian la misma relación negativa entre rentabilidades y comisiones.¹⁰

Otra característica de los fondos de inversión es la ventaja fiscal que ofrecen respecto a la inversión individual al no tributar los rendimientos obtenidos hasta el momento del reembolso. En el estudio de Fernández Acín (2014)¹¹ se muestra un experimento en el que compara la rentabilidad que obtuvieron 248 alumnos entre 6 y 17 años con la rentabilidad de los fondos de inversión de renta variable española en el periodo 2002-2012. Los alumnos obtuvieron una rentabilidad media superior a la de los fondos de inversión, de 102% frente al 71% de rentabilidad de los fondos. Por consiguiente se llega a la conclusión que el resultado global de los fondos de inversión no justifica la discriminación fiscal que favorece a todos por igual, es decir, el Estado no debería incentivar la inversión en fondos de inversión de igual manera en unos fondos que en otros puesto que es injusto un

⁸ Carhart (2002)

⁹ Gruber (1996) y Carhart (1997)

¹⁰ Álvarez (1995), Freixas et ál (1997), Lassala (1998) y Marco (2007)

¹¹ Fernández Acín, Pablo (2014), "*Fondos de inversión en España: poca sensatez de la mayoría de los inversores*", monografía no publicada. Encuestó a una clase de cada curso (248 alumnos en total). Los alumnos tenían que escribir 5 números del uno al setenta (sin saber que significaban los números). Cada número correspondía a una empresa en la que teóricamente hubiese invertido: la misma cantidad en las 5 empresas (números) elegidos. "*Por ejemplo: un alumno escribe los números uno, dos, tres, cuatro y cinco. Eso significa que hubiese invertido la misma cantidad de dinero en las 5 primeras empresas (entre las 70 mayores empresas españolas ordenadas alfabéticamente)... se podría decir que he creado 248 carteras de renta variable española*".

inversor que opere e invierta directamente con su dinero y realice las mismas operaciones que el gestor de un fondo tenga que pagar mayor cantidad de impuestos.

Para finalizar sobre los diferentes experimentos empíricos que se han llevado a cabo sobre el tema objeto de estudio y variables que lo influyen se puede señalar la línea de investigación que trata de comprobar si los fondos que reciben mayor cantidad de dinero en cierto momento tienden a ser más rentables en el futuro. Esta teoría ha sido conocida como “smart money”, la cual se basa en explicar que los inversores tienen habilidad de selección en los fondos, es decir, invierten en aquellos que ofrecen mejores rentabilidades.¹² En el caso de España no se ha encontrado evidencia empírica que afirme dicha teoría¹³ y se atribuye a dicho resultado a las características propias del mercado español, haciendo referencia en particular a la cautividad fiscal existente hasta 2003, a las elevadas comisiones en los reembolsos y a la concentración en el canal de comercialización de los productos.

4.1. Variables

Se han escogido para el estudio los datos de 2004 y 2006 anteriores a la crisis financiera de 2007, los años que duró la citada crisis hasta el 2009 y por último datos del año 2013 relativamente cercano. La elección de estos años, y no otros cualquiera, es debido a que con ello se pretende ver si la situación global en la que se encontraba el país influía notablemente en la rentabilidad de los fondos de inversión y de esta manera en las suscripciones netas.

Los datos objeto de estudio han sido seleccionados de la página de INVERCO, la “FUNDACIÓN INVERCO” es una Fundación Cultural Privada, sin ánimo de lucro de ámbito estatal. Su entidad Fundadora es la Asociación Española de Instituciones de Inversión Colectiva y Fondos de Pensiones (INVERCO). Esta fundación ha sido creada con el fin de proporcionar datos para la investigación, formación, creación de opiniones sobre los sistemas de ahorro colectivo y ayuda para la gestión de los inversores.

En este trabajo los datos obtenidos han servido como objeto de investigación con la finalidad de extraer ciertas conclusiones que se sospechan de antemano pero sin ningún sustento que por el momento las demuestren. De cada año objeto de estudio se obtuvieron los datos acumulados de final de año, de variables como el valor liquidativo de cada fondo, el patrimonio total, número de participantes, ranking que ocupaba cada fondo de inversión y las suscripciones netas, hay que mencionar que todas las variables se encontraban medidas en miles de euros.

¹² Gruber (1996) y Zheng (1999)

¹³ Ciriaco, Del Río y Santamaría (2002) y Marco (2007)

En los diferentes años se ha visto una clara diferencia en el número de fondos que existían en aquel momento así como desapariciones de año a año, cambios de denominación del fondo o desaparición de éstos. A su vez los datos de cada variable se encontraban incompletos sobretodo en años relativamente lejanos al actual. La diferencia radica que en años relativamente lejanos, como puede ser en nuestro caso el 2004, se nota que los datos son más antiguos y no se obtiene información de todos ellos.

Para llevar a cabo el estudio primero se han seleccionado las variables que resultaban interesantes para explicar la variación de las suscripciones netas relativas de los fondos en cada año. Teniendo en cuenta los estudios anteriormente mencionados y la falta de acceso a la información en el presente estudio se podrían haber incorporado variables como el riesgo de mercado para ver su influencia en las rentabilidades de los fondos o las comisiones cargadas a éstos que harían sospechar de la hipótesis de una relación positiva entre comisiones cargadas y rentabilidades aunque como ya han demostrado otros estudios como el de Gil-Brazo y Ruiz Verdú (2009) esto no se cumplía.

El estudio realizado parte del realizado por Sirri y Tufano (1998) plantean la siguiente relación de las entradas netas relativas (SNR_n):

$$SNR_n = f(Rent_{t-1}, R_{got-1}, Com_{t-1}, SNO_t, \log Patt_{t-1})$$

Donde Rent_{t-1} es la rentabilidad del fondo en el periodo t-1; R_{got-1} es el riesgo del fondo en t-1; Com_{t-1} es el importe de las comisiones aplicadas en el fondo en el periodo t-1; SNO_t son las entradas totales en el objetivo de inversión del fondo y logPatt_{t-1} es el logaritmo del patrimonio del fondo en el periodo anterior.

En el presente caso, debido a la disponibilidad de datos, así como el hecho de que únicamente se analiza un objetivo de inversión, se han tenido que realizar algunos ajustes a dicho modelo¹⁴. En concreto, el modelo queda especificado:

$$SNR_n = \alpha + b_1.RNT_{n-1} + b_2.RNT^2_{n-1} + b_3.CM_{n-1} + b_4.LnPT_{n-1} + b_5.TMP_{n-1} + b_6.DM + b_7.DP + u_n$$

Como se ha señalado, la variable dependiente será las suscripciones netas relativas (SNR_n) para su cálculo se han utilizado las suscripciones netas de cada fondo obtenidas desde la página de INVERCO relativizadas por el patrimonio total del año anterior, es decir

¹⁴ Ciriaco y Santamaría (2005) realizan una aplicación similar para fondos de inversión españoles.

divididas entre el patrimonio total de los fondos en un periodo anterior al de objeto de estudio.

$$SNR_n = (E_n - S_n) / PT_{n-1}$$

Donde E_n son las entradas netas y S_n son las salidas netas que ha experimentado el fondo de inversión durante el año n y PT_n es el Patrimonio Neto del fondo en el año n .

En el conjunto de variables independientes se tiene, en primer lugar, la rentabilidad de los fondos en el año inmediatamente anterior (RNT_{n-1}), dicha rentabilidad se ha calculado mediante la diferencia de los logaritmos neperianos de los valores líquidos de cada fondo. En un año de estudio por ejemplo el 2006 se ha utilizado la rentabilidad del 2005 puesto que el objeto de estudio es comprobar si las rentabilidades pasadas explican de alguna manera el número de suscripciones netas en el año que se está observando.

$$RNT_n = LnVL_n - LnVL_{n-1}$$

Siendo VL_n el valor liquidativo del fondo en el año n .

Por otro lado mediante la variable rentabilidad al cuadrado se quiere comprobar que tipo de comportamiento tienen las suscripciones netas relativas ante el efecto acumulativo.

$$RNT_{n-1}^2$$

Siendo la RNT_n la rentabilidad neta relativa del fondo en el año n .

La cuota de mercado (CM), calculada mediante el cociente del patrimonio total de cada fondo entre el sumatorio del patrimonio total de los fondos en un año.

$$CM_n = PT_n / \sum PT_n$$

Donde CM_n expresa la cuota de mercado de cada fondo en el periodo n .

Como variable de control adicional se ha incluido el patrimonio total de cada fondo utilizando su forma logarítmica ($LnPT$). Utilizamos la forma logarítmica puesto que no resulta igualmente factible crecer un 10% en un fondo cuyo patrimonio es escaso a cuando su patrimonio tiene un alto nivel de aportaciones, por ello es una forma de controlar la variable patrimonio total.

$$LnPT_n$$

Donde se tiene que PT_n es el patrimonio total correspondiente a cada fondo en el periodo n.

Otra variable que mide el tamaño del fondo es el tamaño medio de participantes (TMP_n), el número de participantes en cada fondo se ha obtenido directamente de la página de INVERCO a partir de ahí se ha dividido el patrimonio total de cada fondo entre el número de participantes de éste mismo.

$$TMP_n = PT_n / N^{\circ}PART_n$$

Donde se tiene TMP_n que es el tamaño medio de partícipes en el fondo de inversión en el periodo n. PT_n el patrimonio total de cada fondo en el periodo n y $N^{\circ}PART_n$ hacer referencia al número de partícipes en el fondo de inversión en el periodo n.

Además se han añadido al modelo dos variables ficticias, conocidas como variables dummy las cuales toman valor de 0 o 1 según se posea o no una característica de la variable. Al modelo se han añadido las variables ficticias dummy mejores (DM) y dummy peores (DP). Los valores que se han incluido dentro de las dummy mejores han sido el 25% de los fondos con mejores rentabilidades en el periodo n, en contraposición la dummy peores posee los peores fondos, los que se encuentran dentro del grupo del 25% de la menor rentabilidad.

4.2. Metodología

Para estimar el modelo utilizaremos la estimación de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) la cual hace mínima la suma de los residuos elevados al cuadrado. Los datos objeto de estudio han sido tratados como sección cruzada y las variables tienen una frecuencia anual. Cada año objeto de estudio (2004, 2006, 2007, 2008, 2009 y 2013) tendrá su estimación correspondiente.

Una vez estimado el modelo nos podemos encontrar con el problema de heterocedasticidad, la varianza de la perturbación en este caso no será constante. Algunas de las explicaciones de la presencia de heterocedasticidad pueden ser modelos con aprendizaje en los errores, es decir, a medida que los individuos aprenden, con el tiempo, los errores de comportamiento se hacen menores; otras explicaciones podrían ser modelos con variables explicativas relacionadas con la varianza de la variable dependiente, presencia de valores atípicos, modelos mal especificados o asimetrías en las variables explicativas, así

como transformaciones incorrectas de estas mismas. Para detectar si existe o no en nuestros modelos el problema de la heterocedasticidad utilizaremos el test de White.

4.3. Estadísticos descriptivos

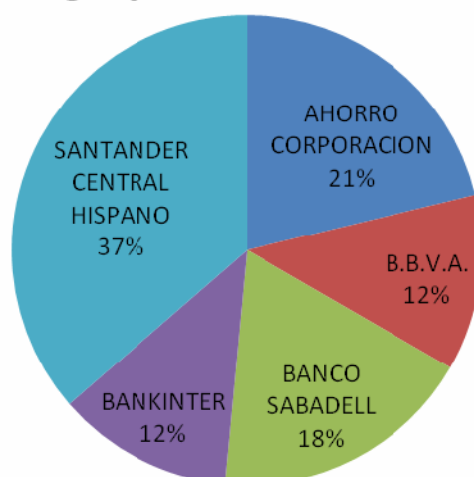
Antes de estimar el modelo objeto de estudio se han elegido de entre todos los años cuatro de ellos para ver sus estadísticos descriptivos y observar de qué manera han ido cambiando las diferentes variables y suponer que éstas se han visto perjudicadas e influenciadas por la situación tanto económica como social que se vivía concretamente en cada momento. A continuación se van a mostrar los principales estadísticos de los años 2004 donde en España se vivía la época de bonanza sin prever la crisis financiera que se venía encima; 2007 el estallido de la crisis, donde en principio no se cree que las variables tengan una gran repercusión por el momento en que se encuentran, 2008 año inmerso en la crisis por lo que se esperan resultados pésimos respecto a 2004 e incluso bastante peores que el año inmediatamente anterior y por último 2013 que aunque la crisis financiera propiamente considerada hubiese llegado a su fin, ésta desembocó en una crisis económica que aun hoy en día se sufren sus consecuencias y por consecuente afectará a las variables objeto de estudio.

Tabla 1: Estadístico principales, usando las observaciones 1 – 54
Año 2004

Variable	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
SNR	0,917669	0,0391160	-2,24778	18,1408
RNT	2,63870	2,06955	0,975004	5,68610
RNT_2	8,93594	4,29118	0,950634	32,3317
CM	0,0185185	0,00959179	0,000156679	0,101855
LnPT	10,2154	10,3129	6,19848	12,6756
TMP	104,072	31,9587	0,141817	1093,25
Variable	Desv. típica.	C.V.	Asimetría	Exc. de curtosis
SNR	3,48115	3,79347	4,13104	16,6078
RNT	1,41789	0,537344	0,564645	-1,13105
RNT_2	8,73324	0,977317	0,952117	-0,420850
CM	0,0231550	1,25037	2,06449	3,92123
LnPT	1,38831	0,135903	-0,477609	-0,00225687
TMP	183,936	1,76740	3,45272	14,3002

Gráfico 1: Mayores grupos financieros (gestoras) año 2004

Mayores grupos financieros año 2004



Para analizar los mayores grupos financieros, con mayores se hace referencia a aquellos que mayor número de fondos gestionan año a año. Para ello se ha partido de los datos iniciales de la página de INVERCO sin eliminar ningún fondo por falta de variables como se ha hecho en el caso del cálculo de los estadísticos descriptivos o para estimar el modelo por MCO.

Como representa el gráfico, en 2004 se tienen un total de 105 fondos de renta variable en España, estos 105 fondos se encontraban gestionados por 52 gestoras financieras, de estas últimas se han obtenido las 5 mejores, las 5 que mayor número de fondos gestionan. Entre las 5 principales lidera claramente el Banco Santander Central Hispano, seguido de Ahorro Corporación. En la tabla continua se puede apreciar el número exacto de fondos de inversión que gestiona cada grupo financiero de entre esos 105 fondos de inversión que se han nombrado anteriormente.

Tabla 1.1: Mayores grupos financieros año 2004

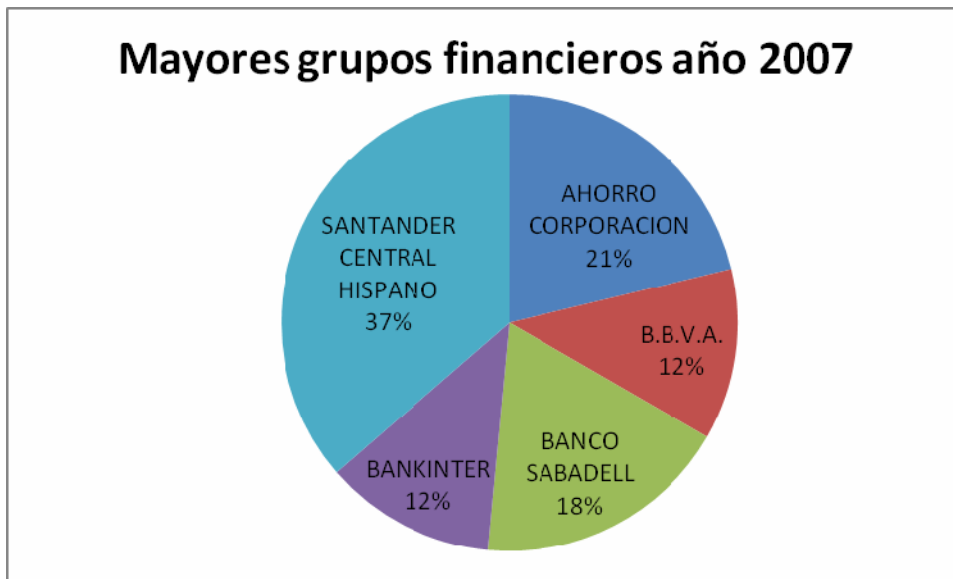
Grupo financiero	Nº de fondos
LA CAIXA	12
AHORRO CORPORACION	7
BANCO SABADELL	6
B.B.V.A.	4
BANKINTER	4

Tabla 2: Estadístico principales, usando las observaciones 1 - 92
(se ignoraron los valores perdidos)

Año 2007

Variable	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
SNR	-0,970769	-0,270470	-25,1878	0,950543
RNT	0,0755660	0,0822309	0,000374632	0,188644
RNT_2	0,00663998	0,00676221	1,40349e-007	0,0355866
CM	0,0108696	0,00516357	0,000114717	0,0620765
LnPT	10,5158	10,4776	6,67077	12,9644
TMP	167,494	39,4533	0,193828	1718,88
Variable	Desv. típica.	C.V.	Asimetría	Exc. de curtosis
SNR	2,95087	3,03973	-6,63654	50,2445
RNT	0,0306590	0,405724	-0,356439	1,78207
RNT_2	0,00465695	0,701349	2,58311	14,7528
CM	0,0132451	1,21855	2,00639	3,73928
LnPT	1,31822	0,125356	-0,460988	0,185001
TMP	329,429	1,96681	3,03103	9,43049

Gráfico 2: Mayores grupos financieros (gestoras) año 2007



Sorprendentemente, respecto a 2004 la estructura de mayores grupos financieros en 2007 permanece intacta, Santander Central Hispano continúa liderando el ranking seguido por Ahorro corporación, las cuotas de mercado se pueden comparar que son idénticas a las de 2004 y el número de fondos que gestiona cada grupo financiero el mismo:

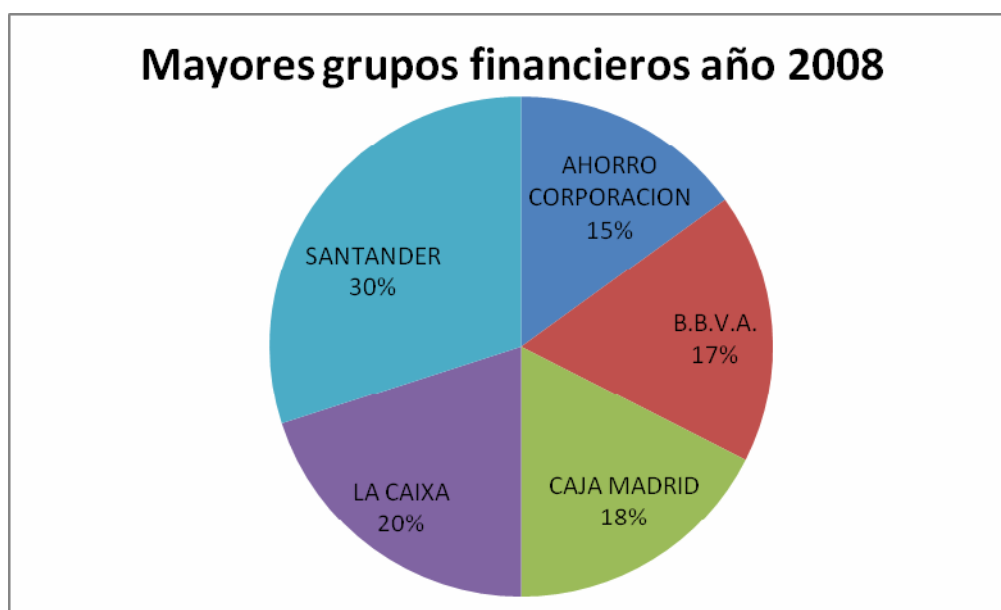
Tabla 2.1: Mayores grupos financieros año 2007

Grupo financiero	Nº de fondos
SANTANDER CENTRAL HISPANO	12
AHORRO CORPORACION	7
BANCO SABADELL	6
B.B.V.A.	4
BANKINTER	4

Tabla 3: Estadístico principales, usando las observaciones 1 - 92 (se ignoraron los valores perdidos)
Año 2008

Variable	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
SNR	-2,85682	-0,266035	-142,418	0,264125
RNT	-0,469651	-0,458734	-0,905952	-0,273171
RNT_2	0,228260	0,210437	0,0746225	0,820750
CM	0,0119048	0,00578580	9,48901e-006	0,0670448
LnPT	9,32992	9,35723	2,94444	11,8074
TMP	64,2119	17,8007	0,00304634	678,404
Variable	Desv. típica.	C.V.	Asimetría	Exc. de curtosis
SNR	16,0845	5,63021	-7,73394	61,8366
RNT	0,0882065	0,187813	-2,22911	8,38680
RNT_2	0,101698	0,445537	3,45768	15,3701
CM	0,0151278	1,27073	2,06541	3,78007
LnPT	1,40868	0,150985	-1,03853	3,58235
TMP	122,292	1,90450	2,94017	8,98402

Gráfico 3: Mayores grupos financieros (gestoras) año 2008



En el año 2008 la estructura de los mayores grupos financieros ya cambia. Aunque banco Santander se siga manteniendo en primera posición, gestionando, además, el mismo número de fondos de inversión, le sigue en segundo lugar ya no Ahorro corporativo que se posiciona en quinto lugar sino La Caixa que aparece en este año como primera vez entre los mayores grupos financieros quitándole su lugar a Bankinter que no aparece.

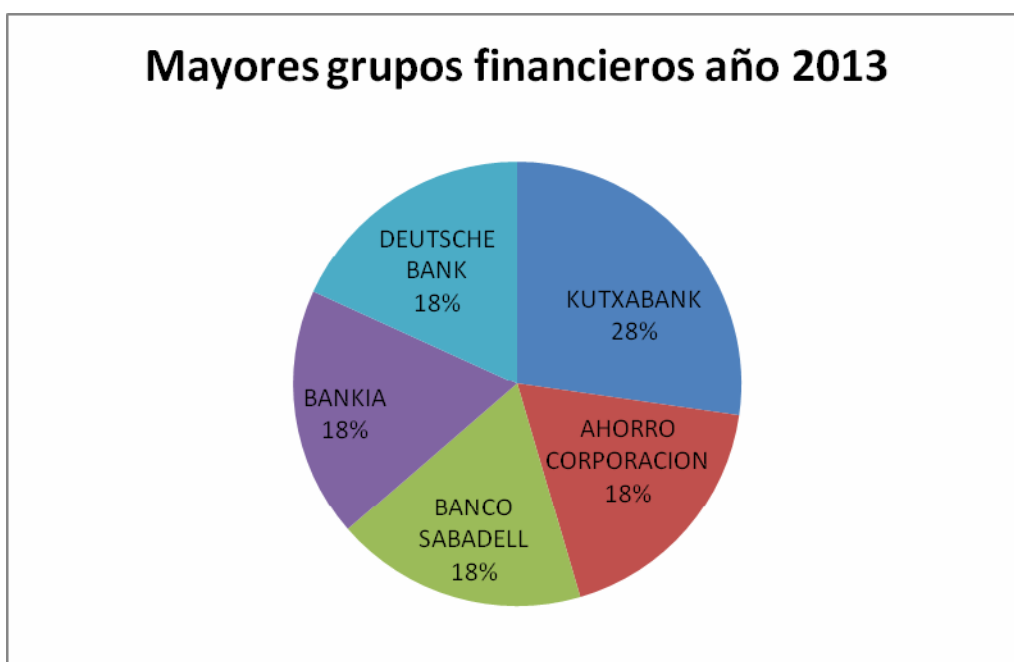
Tabla 3.1: Mayores grupos financieros año 2008

Grupo financiero	Nºfondos
SANTANDER	12
LA CAIXA	8
B.B.V.A.	7
CAJA MADRID	7
AHORRO CORPORACION	6

Tabla 4: Estadísticos principales, usando las observaciones 1 – 65
Año 2013

Variable	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
SNR	9,88028	0,354759	-1,51446	496,500
RNT	-0,645945	-0,634547	-5,52859	4,44650
RNT_2	5,71801	2,15022	0,00122658	30,5653
CM	0,0153846	0,00875835	1,31447e-005	0,114257
LnPT	9,42698	9,49747	2,99573	12,0659
TMP	692,440	18,2496	6,31397	39583,0
Variable	Desv. típica.	C.V.	Asimetría	Exc. de curtosis
SNR	61,7113	6,24591	7,72133	58,3579
RNT	2,32026	3,59203	0,121011	-0,223167
RNT_2	7,47096	1,30657	1,52191	1,64681
CM	0,0191275	1,24329	3,00408	10,8016
LnPT	1,40664	0,149214	-1,87694	6,52107
TMP	4908,63	7,08890	7,82971	59,5306

Gráfico 4: Mayores grupos financieros (gestoras) año 2013



En el año 2013 se aprecia diferencias en la estructura de las gestoras de los fondos de inversión además de desaparecer tanto fondos como gestoras siendo el número de éstos 73 y 35 respectivamente.

Por otro lado por primer año el grupo que lidera la lista de los grupos financieros que gestionan mayores fondos ya no es Santander, como se ha visto otros años, sino Kutxabank quien lidera la lista gestionando un total de 6 fondos, número bastante inferior del líder de otros años el cual gestionaba unos 12 fondos. Tras Kutxabank se forma un cuádruple empate entre las otras cuatro entidades, Ahorro Corporativo tras desaparecer del ranking de los mayores grupos financieros en 2008 vuelve a aparecer, el Banco Sabadell también vuelve a aparecer y por primera vez aparece Deutsche y Bankia que por finales de 2013 se había completado ya su rescate y había vuelto a cotizar en el Ibex.

Tabla 4.1: Mayores grupos financieros año 2013

Grupo financiero	Nº de fondos
KUTXABANK	6
AHORRO CORPORACION	4
BANCO SABADELL	4
BANKIA	4
DEUTSCHE BANK	4

Los estadísticos descriptivos que se pueden observar nos indican en primer lugar el número de observaciones de la muestra en cada año, en el año 2004 hay únicamente 54 observaciones mientras que en 2007 y 2008 se dan un total de 92 y finalmente en 2013 65

observaciones obviando los valores perdidos, este número limitado de observaciones en comparación al número de fondos de los gráficos es debido a que se han obviado aquellos fondos que no poseían todas las variables objeto de estudio ya que como se ha mencionado en los gráficos de los mayores grupos financieros que gestionaban los fondos en 2004 se contaba realmente con 105 fondos, en 2007 115 fondos, en 2008 otros 115 y siendo únicamente 73 en 2013. Esto es debido a la falta de datos que se han encontrado respecto al año 2004 también puede ser que en dicho año el número de fondos fuese menor pero como se ha mencionado anteriormente a lo largo del estudio se ha notado significativamente como los datos de años relativamente cercanos a hoy en día se encontraban más completos que los de años más antiguos. Por otro lado, indicar que se ha elegido una frecuencia anual, por lo que el reflejo de los estadísticos es el resultado acumulado de los fondos al final de cada año y las variables se encuentran medidas desde la página de INVERCO en miles de euros.

Para empezar a comentar los estadísticos descriptivos, se observa en primer lugar una significativa diferencia respecto a las rentabilidades de los fondos de inversión de renta variable España en cada año, mientras que en 2004 se da un 264% de rentabilidad en 2007 descendiendo drásticamente en comparación al año 2004 quedándose en torno al 7,5% de rentabilidad y finalmente acabando en 2008 ya no con unas bajas rentabilidades sino negativas, así como en 2013. Para entender semejante variación de las rentabilidades hay que contextualizar dichos resultados. Mientras que el Ibex en 2007 rozaba los 16000 puntos cinco años después llegaba a su mínimo histórico en 9 años llegando en el año 2012 a los 5956,3 puntos.

Durante dicho periodo el Ibex, el principal índice bursátil de referencia en la Bolsa Española, cayó sin precedentes perjudicando de esta manera a los fondos de inversión de renta variable española como es el caso. Esto nos hace entender las espectaculares bajas rentabilidades del año 2008. A su vez, es destacable mencionar la quiebra el 14 de Septiembre de 2008 del Lehman Brothers, considerado uno de los mayores bancos de inversión de EE.UU.

Conforme disminuye la rentabilidad año a año también se observa que disminuyen las suscripciones netas relativas, en 2004 se aprecia que hay más suscripciones que reembolsos situación que cambia en los años 2007 y 2008, coincidiendo como se ha visto en el párrafo anterior con la disminución de las rentabilidades de los fondos. Pero en 2013 se observa que mientras la media de las rentabilidades de los fondos de inversión sigue siendo negativa e incluso menor que la de 2008 las suscripciones netas relativas son positivas. Más adelante comprobaremos mediante las estimaciones por Mínimos Cuadrados Ordinarios si la rentabilidad es estadísticamente significativa, es decir, si influye en la variable dependiente suscripciones netas relativas.

Por otro lado en los tres casos se observa que la diferencia entre mínimos y máximos del tamaño medio de los partícipes es excesivamente elevado. A su vez respecto a los coeficientes de variación, los elevados valores que muestra la variable suscripciones netas relativas se explican como mayor heterogeneidad en los valores de dicha variable, es decir, el valor correspondiente a las suscripciones netas relativas de cada uno de los fondos difiere bastante entre unos y otros.

Tabla 5: Rentabilidad de las Letras del Tesoro

	3 meses	6 meses	12 meses	18 meses
1987			14,36%	
1988			10,91%	
1989			13,73%	
1990			14,26%	
1991	12,22%		12,55%	
1992	13,16%	13,59%	12,56%	
1993	12,45%	12,24%	10,55%	
1994		8,17%	8,20%	
1995		9,48%	9,88%	
1996		6,41%	7,25%	
1997		5,13%	5,04%	4,89%
1998		3,82%	3,81%	3,84%
1999		2,93%	3,05%	3,23%
2000		4,39%	4,65%	4,81%
2001		4,45%	3,93%	3,97%
2002			3,38%	3,55%
2003	2,14%	2,13%	2,21%	2,33%
2004	2,01%	2,02%	2,15%	2,31%
2005	2,05%	2,13%	2,20%	2,30%
2006			3,26%	3,38%
2007		4,04%	4,11%	3,91%
2008	2,64%	2,91%	3,78%	
2009	0,72%	0,83%	1,04%	
2010	0,84%	1,24%	1,80%	2,17%

Fuente: Tesoro Público

En el presente trabajo el objeto de estudio son los fondos de inversión de renta variable española, por ver una comparación con la rentabilidad ofrecida por otro tipo de instrumentos de inversión alternativos se han expuesto en la tabla 4 las diferentes rentabilidades de las Letras del Tesoro en España hasta el año 2010. Así pues antes de comenzar la comparativa se ha de decir que las letras del tesoro se definen como activos a corto plazo emitidos por el Tesoro Público para financiar el déficit público.¹⁵ Por contar con la garantía de un gobierno en su devolución y tener plazos de vencimiento relativamente cortos a las Letras del Tesoro se les considera una inversión más segura y líquida, es más, su tipo de interés se utiliza a menudo como referencia para la rentabilidad de activos sin riesgo por lo que se podrían considerar como tales.

Por ver una evolución de las rentabilidades que ofrecen las Letras del Tesoro en España desde sus comienzos hasta 2010 se ha expuesto la tabla anterior. En ella se aprecia año a

¹⁵ Definición Letras del Tesoro www.finanzasparatodos.es

año las rentabilidades que se obtienen por los títulos en vencimientos a 3 meses, seis meses, 1 año y 18 meses. En un principio las Letras del Tesoro se emitían únicamente a un año, y así continua siendo pero en 1991 comienzan a emitirse a vencimientos de 3 meses y al año siguiente a 6 meses, que tras las Letras a un año son las que más se han venido negociando hasta nuestros días. En 1997 aparecen las Letras a 18 meses con el fin de satisfacer a inversores con deseos de adquirir títulos de Deuda Pública española con vencimientos superiores a un año pero menores a 3 puesto que es el menor vencimiento de los bonos españoles. Dicho esto se observa hasta 1993 rentabilidades superiores al 10%, siendo significativas las rentabilidades superiores en vencimientos de 3 o 6 meses que los de un año, esto es así debido a que en ese momento se empiezan a emitir dichos títulos y ante la certidumbre del acogimiento que éstos tendrían se tuvieron que ofrecer rentabilidades mayores para hacerlos más atractivos. A partir de 1993 en vencimientos a 12 meses se observa como las rentabilidades de los títulos van disminuyendo, llegando de esta manera a 2004, año que nos interesa para la comparativa con los fondos de inversión en renta variable española. Por aquel entonces como se ha mencionado la rentabilidad media de los fondos de inversión objeto de estudio rondaba el 264% significativamente superior que la ofrecida por las Letras del Tesoro en cualquiera de sus vencimientos que apenas excedían del 2%. Pero durante 2007 y 2008 mientras que las rentabilidades de los fondos de inversión de renta variable disminuían alarmantemente llegando a rentabilidades negativas, las rentabilidades en Letras del Tesoro incluso aumentaban ligeramente respecto al año 2004. Esto se debe a la continua bajada del Ibex hasta 2012.

Ante los citados datos y según el comportamiento de los inversores a lo largo de la historia se podría suponer que ante la eminente caída de las rentabilidades de los fondos de inversión desde 2007 y el aumento de reembolsos que se aprecia en los años 2007 y 2008 en los estadísticos descriptivos podría suponerse que los inversores en dicho periodo decidieran invertir en activos con menor riesgo como pueden ser la Letras del Tesoro que como se ha visto sin ofrecer grandes rentabilidades al menos estas eran positivas.

4.4. Estimación por mínimos cuadrados ordinarios

4.4.1. Estimaciones individuales

En primer lugar, en las diversas estimaciones por MCO que se han realizado en todas ellas van a aparecer datos como el número de observaciones de cada estimación; la variable dependiente objeto de estudio, en todas ellas suscripciones netas relativas (SNR), y el año al que éstas están haciendo referencia. En la primera columna se encuentra el nombre de cada variable; posteriormente su coeficiente, el grado en que cada una de ellas influye en la variable dependiente; la desviación típica y el estadístico t-student; por último el p valor y el p valor corregido mediante el test de White, los signos * indican la significatividad de cada variable.

Año 2004. Estimaciones MCO utilizando las 54 observaciones 1-54

Variable dependiente: SNR

Variable	Coefficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p	Valor p White
const	26,7429	5,68421	4,7048	0,00002***	0,01554**
RNT	-0,445667	2,46887	-0,1805	0,85754	0,84446
RNT_2	-0,219665	0,415643	-0,5285	0,59970	0,52783
CM	71,5488	29,2051	2,4499	0,01816**	0,02729**
LnPT	-2,42342	0,486875	-4,9775	<0,00001***	0,01209**
TMP	0,000602709	0,00241455	0,2496	0,80400	0,51576
DM	4,68	2,55843	1,8292	0,07385*	0,07332*
DP	-1,91178	1,58979	-1,2025	0,23531	0,37345

Contraste de heterocedasticidad de White -

Hipótesis nula: No hay heterocedasticidad

Estadístico de contraste: TR2 = 50,8685

con valor p = $P(\text{Chi-Square}(31) > 50,8685) = 0,0136927$

La primera estimación del año 2004 refleja de qué manera le influyen a las suscripciones netas relativas de dicho periodo el resto de variables explicativas pertenecientes al año anterior.

En primer lugar y como se va a realizar el resto de años, se ha estimado el modelo por Mínimos Cuadrados Ordinarios. A raíz de los resultados se ha comprobado si existe heterocedasticidad en el modelo estimado, mediante el contraste de heterocedasticidad de White. La hipótesis nula de homocedasticidad es rechazada ($p\text{-valor}=0,014$). Por ello se utilizan las desviaciones típicas robustas que producen los estimadores de White. Dichos estimadores no cambian la estimación del modelo sino su significatividad, como se puede observar los p -valores de las variables independientes en su mayoría son más pequeños debido a que sus desviaciones típicas han disminuido una vez tratados.

Las únicas variables significativas son: el patrimonio total de los fondos (LnPT_{n-1}), la cuota de mercado (CM_{n-1}) y por último la variable Dummy mejores (DM) que recoge el 25% de los mejores fondos del 2003.

La cuota de mercado correspondiente a 2003 tiene una relación positiva con las suscripciones netas de 2004, cuanto mayor es el poder de mercado del fondo mayores suscripciones se tienen al año siguiente.

Por otro lado, el efecto de la variable control patrimonio total es negativa, indicando que el crecimiento/decrecimiento es menor cuanto mayor es el tamaño del fondo.

Y por último el coeficiente positivo de la Dummy mejores indica que las suscripciones netas en 2004 aumentan en los fondos mejores considerados en 2003.

Año 2006. Estimaciones MCO utilizando las 76 observaciones 1-76

Variable dependiente: SNR

Variable	Coefficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p
const	-12,4334	3,70872	-3,3525	0,00131***
RNT	9,50778	4,70476	2,0209	0,04723**
RNT_2	-1,69576	0,854641	-1,9842	0,05127*
CM	-18,66	25,743	-0,7249	0,47103
LnPT	0,900443	0,37025	2,4320	0,01765**
TMP	-7,01425e-06	4,32734e-05	-0,1621	0,87171
DM	0,475431	0,76672	0,6201	0,53727
DP	1,93547	0,743728	2,6024	0,01135**

Contraste de heterocedasticidad de White -

Hipótesis nula: No hay heterocedasticidad

Estadístico de contraste: TR2 = 21,1302

con valor p = $P(\text{Chi-Square}(31) > 21,1302) = 0,908433$

En el año 2006 se ha realizado el mismo proceso de estimación que en el año precedente. A diferencia del 2004, no se observa la presencia de heterocedasticidad en el modelo p-valor=0,908). Atendiendo a los argumentos anteriormente expuestos y respaldados en diferentes estudios (véase Grinblatt y Titman (1989), Brown y Goetzman (1995) y Droms y Walker (2001) entre otros, donde se explica el conocido “fenómeno hot hands”, así como en el trabajo anteriormente señalado de Sirri y Tufano, 1998) en función que la rentabilidad aumenta en 2005, las suscripciones netas del 2006 también lo hacen puesto que así lo indica el coeficiente que multiplica a la variable rentabilidad siendo éste positivo pero puede sorprender a su vez que la rentabilidad elevada al cuadrado contiene un coeficiente

multiplicador negativo, esto es así por el efecto de saturación, la variable rentabilidad al cuadrado (RNT_2) nos demuestra que el efecto es menos que proporcional.

La segunda variable relativa al patrimonio del fondo ($\ln PT_{n-1}$) es, en este caso, positivo y significativo, comportamiento totalmente opuesto al del año 2004 anteriormente visto.

La variable Dummy peores es positiva y significativa. Este comportamiento es, en principio, sorprendente, si bien puede ser explicado de la siguiente manera, los inversores de los fondos considerados los peores considerarán que si en el anterior año se ha gestionado mal su cartera de inversión la sociedad gestora cambiará a los gestores por otros con habilidades mejores para invertir visto los resultados, por esta razón siguen permaneciendo en el mismo tipo de fondo e incluso aumentan las suscripciones (Véase Lynch y Musto, 2003). Es un dato que puede llamar la atención porque mientras la media de rentabilidad de los peores fondos en 2005 era de 11,94%, que tampoco se puede considerar como mala pero si se compara con la media de los mejores que llega hasta el 49,72% se puede pensar que es un comportamiento extraño. A su vez si se observa el coeficiente de la dummy peores en el año 2004 éste es negativo, es decir, aunque éste no sea estadísticamente significativo vendría a expresar todo lo contrario a este año, que los 25% de los fondos peores considerados en 2003 disminuían sus suscripciones netas en el año siguiente, un comportamiento más lógico.

Año 2007. Estimaciones MCO utilizando las 88 observaciones 1-88

Variable dependiente: SNR

Variable	Coficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p	valor p White
Const	-21,1503	6,05504	-3,4930	0,00078***	0,07638*
RNT	21,3212	38,3704	0,5557	0,57999	0,30088
RNT_2	-36,5285	82,7417	-0,4415	0,66006	0,36414
CM	-64,554	23,1939	-2,7832	0,00671***	0,14928
LnPT	1,66908	0,291741	5,7211	<0,00001***	0,06548*
TMP	-0,000387886	0,000771337	-0,5029	0,61643	0,23340
DM	0,295646	0,88635	0,3336	0,73959	0,65657
DP	1,0183	0,840337	1,2118	0,22917	0,26782

Contraste de heterocedasticidad de White -

Hipótesis nula: No hay heterocedasticidad

Estadístico de contraste: $TR2 = 84,6224$

con valor $p = P(\text{Chi-Square}(31) > 84,6224) = 7,21352e-007$

El modelo estimado para el año 2007 una vez corregido con el test de White nos proporciona únicamente una variable estadísticamente significativa, el patrimonio total de cada fondo (LnPT_{n-1}), variable control que, como en el año 2006, resulta positiva y significativa, aunque su explicación en términos generales, no sea fácil ya que indicaría que los crecimientos/decrecimientos relativos son mayores cuanto mayor es el tamaño del fondo.

Año 2008. Estimaciones MCO utilizando las 92 observaciones 1-92

Variable dependiente: SNR

Variable	Coefficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p	valor p White
Const	-107,144	19,2409	-5,5686	<0,00001***	0,04079**
RNT	-197,543	179,729	-1,0991	0,27486	0,27141
RNT_2	480	909,715	0,5276	0,59914	0,40701
CM	-741,449	185,37	-3,9998	0,00014***	0,05810*
LnPT	12,1665	1,95008	6,2390	<0,00001***	0,05028*
TMP	-0,00601863	0,00514497	-1,1698	0,24539	0,12180
DM	-0,260203	4,22006	-0,0617	0,95098	0,90818
DP	-10,6583	6,09495	-1,7487	0,08399*	0,23025

Contraste de heterocedasticidad de White -

Hipótesis nula: No hay heterocedasticidad

Estadístico de contraste: $TR2 = 75,909$

con valor $p = P(\text{Chi-Square}(31) > 75,909) = 1,23037e-005$

Los resultados de 2008 con respecto a las variables principales son, en términos generales muy similares a los obtenidos para el año 2007.

Año 2009. Estimaciones MCO utilizando las 84 observaciones 1-84

Variable dependiente: SNR

Variable	Coefficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p	Valor p White
Const	-128,97	50,3699	-2,5605	0,01244**	0,07075*
RNT	33,2106	159,822	0,2078	0,83594	0,68267
RNT_2	32,0705	126,053	0,2544	0,79986	0,63686
CM	-984,78	205,469	-4,7928	<0,00001***	0,06642*
LnPT	15,8423	1,91293	8,2817	<0,00001***	0,05595*
TMP	-0,0025992	0,0191821	-0,1355	0,89257	0,79517
DM	-1,19375	5,78638	-0,2063	0,83711	0,75022
DP	-3,47764	5,6182	-0,6190	0,53777	0,31276

Contraste de heterocedasticidad de White -

Hipótesis nula: No hay heterocedasticidad

Estadístico de contraste: TR2 = 83,2763

con valor p = P(Chi-Square(31) > 83,2763) = 1,1293e-006

Nuevamente los resultados obtenidos son claramente similares a los expuestos para el 2007 y, especialmente, 2008 y que es posible que, en todos los casos, estén muy condicionados por la presencia de la severa crisis financiera presente durante este periodo.

Año 2013. Estimaciones MCO utilizando las 65 observaciones 1-65

Variable dependiente: SNR

Variable	Coefficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p	Valor p White
Const	399,302	50,1251	7,9661	<0,00001***	0,03468**
RNT	-6,0161	5,92875	-1,0147	0,31452	0,30347
RNT_2	-0,737133	1,07264	-0,6872	0,49474	0,50337
CM	1780,43	386,491	4,6066	0,00002***	0,05760*
LnPT	-44,8016	5,66129	-7,9137	<0,00001***	0,03552**
TMP	0,000523294	0,00113493	0,4611	0,64649	0,06131*
DM	26,0019	22,7526	1,1428	0,25790	0,25662
DP	-3,45256	25,0745	-0,1377	0,89097	0,78614

Contraste de heterocedasticidad de White -

Hipótesis nula: No hay heterocedasticidad

Estadístico de contraste: $TR2 = 64,946$

con valor $p = P(\text{Chi-Square}(31) > 64,946) = 0,000338863$

En el año 2013 ya se observan algunos resultados más razonables. En concreto, el signo negativo en la variable control del tamaño del fondo (LnPT_{n-1}) y el positivo de la cuota de mercado (CM_{n-1}), sugiriendo que cuanto mayor es la cuota de mercado del fondo, mayor es la capacidad de influencia (mayores instalaciones, mayor inversión publicitaria, etc) mayores serán las entradas monetarias en el fondo. El signo del tamaño medio de los partícipes ya no es tan claro, ya que sugiere que cuanto menor es el partícipe mayor es el crecimiento relativo del fondo. En cualquier caso, es posible que esto se deba a que en 2013 se comienza a reactivar la inversión de pequeños ahorradores y es posible que este fenómeno sea el que capta dicha variable control.

4.4.2. Estimaciones conjuntas

Una vez estimados cada uno de los años se han separado dos periodos de tiempo los años 2004 y 2006 y los que corresponden a la crisis financiera de esta manera se pretende hacer una estimación conjunta de ambos periodos.

Año 2004-2006. Estimaciones MCO utilizando las 130 observaciones 1-130

Variable dependiente: SNR

Variable	Coefficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p	Valor p White
Const	2,92125	3,82191	0,7643	0,44615	0,69847
RNT	1,44996	1,79464	0,8079	0,42071	0,21415
RNT_2	-0,26434	0,29465	-0,8971	0,37143	0,18806
CM	23,7093	21,7427	1,0905	0,27768	0,35751
LnPT	-0,439118	0,332509	-1,3206	0,18912	0,52627
TMP	2,39101e-05	5,24037e-05	0,4563	0,64902	0,19102
DM	1,06966	0,804474	1,3296	0,18614	0,05288*
DP	1,07799	0,767924	1,4038	0,16295	0,19916
D2006	-0,111199	2,06589	-0,0538	0,95716	0,92596

Contraste de heterocedasticidad de White -

Hipótesis nula: No hay heterocedasticidad

Estadístico de contraste: $TR^2 = 72,1938$

con valor $p = P(\text{Chi-Square}(39) > 72,1938) = 0,000965052$

Por lo que respecta a la estimación conjunta de los años anteriores a la crisis financiera

(2004 y 2006), si bien se observan resultados acordes con lo esperado, las variables objeto central del análisis (las relativas a la rentabilidad) no resultan significativas. De hecho, la única variable estadísticamente significativa en el modelo ha sido la variable dummy mejores con un coeficiente positivo por lo que esto nos señala que durante dicho periodo los fondos con mejores rentabilidades obtuvieron tras ello mayores suscripciones netas relativas.

Años 2007,2008 y 2009. Estimaciones MCO utilizando las 264 observaciones 1-264
Variable dependiente: SNR

<i>Variable</i>	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	Valor p White
Const	-82,1915	11,1798	-7,3518	<0,00001***	0,02943**
RNT	-20,0678	24,0754	-0,8335	0,40532	0,14759
RNT_2	-14,2816	21,775	-0,6559	0,51250	0,24040
CM	-474,49	80,5318	-5,8920	<0,00001***	0,04581**
LnPT	8,92689	0,902686	9,8892	<0,00001***	0,02995**
TMP	-0,00391992	0,00287421	-1,3638	0,17383	0,11045
DM	0,749473	2,12416	0,3528	0,72451	0,52412
DP	-1,61586	2,20327	-0,7334	0,46400	0,48254
D2008	-6,881	6,3385	-1,0856	0,27869	0,10105
D2009	-3,6997	15,4081	-0,2401	0,81043	0,60127

Contraste de heterocedasticidad de White -

Hipótesis nula: No hay heterocedasticidad

Estadístico de contraste: $TR^2 = 218,429$

con valor p = $P(\text{Chi-Square}(47) > 218,429) = 6,30565e-024$

En la estimación conjunta de los años pertenecientes a la crisis financiera se observan resultados difíciles de explicar, aunque en línea con lo obtenido en el análisis anual. En concreto, las únicas variables significativas son la cuota de mercado (CM) y el patrimonio del fondo (LnPT), pero con signos contrarios a los esperados. Desafortunadamente, no es sencillo exponer argumentos favorables a estos resultados, siendo probablemente debidos a los efectos de la crisis financiera sobre los mercados financieros y, en consecuencia, sobre las rentabilidades y volumen de inversión de los fondos de inversión.

En este sentido, quizá una mirada a los resultados de los distintos grupos financieros durante este periodo (2007-2008 y 2009) pueda permitir arrojar algo de luz sobre las conclusiones obtenidas.

Tabla 6: Gestoras (grupos financieros) de los 341 fondos de inversión de renta variable España durante el periodo de la crisis financiera (2007.2008 y 2009)

Grupo Financiero	Nº de fondos	Rentabilidad 1 año(%)	Patrimonio Total	Nº de partícipes	Patrimonio total/ fondos (miles de €)	Patrimonio total/ partícipes (miles de €)
B. ESPIRITO SANTO	8	38,48	23618,43	1181,43	2952	20
BCA.PRIVADA DE ANDORRA	2	28,37	2349,00	122,00	1175	19
BNP PARIBAS ESPAÑA	3	17,44	31517,67	981,33	10506	32
MORGAN STANLEY	3	10,57	139319,33	10742,67	46440	13
CAJA CAMINOS	1	10,07	15218,00	398,00	15218	38
SANTANDER ASS.MANAG.	13	7,62	109065,64	3809,50	8390	29
BANCAJA	7	6,79	19628,86	934,71	2804	21
CREDIT SUISSE	3	5,10	7372,33	145,00	2457	51
VENTURE FINANZAS	3	4,38	13063,67	429,67	4355	30
AVIVA	6	4,12	25644,17	133,67	4274	192
INTERDIN	3	-26,14	3701,00	194,33	1234	19
SANTANDER	28	-18,30	47122,05	2419,89	1683	19
CAIXA ESTALVIS TERRASA	2	-17,75	5270,50	279,00	2635	19
CAJA ESPAÑA	2	-15,41	30037,50	1544,50	15019	19
FIBANC	3	-13,89	3003,00	158,00	1001	19
UNICAJA	3	-12,24	5829,67	266,67	1943	22
BANCO SABADELL	18	-9,55	79286,67	4569,75	4405	17
GVC GAESCO	3	-7,39	6132,67	323,33	2044	19
BANCO CAMINOS	2	-6,76	7828,50	328,50	3914	24
B.B.V.A.	17	-6,58	79261,47	3320,53	4662	24

Continuando con los años pertenecientes a la crisis financiera, la tabla 1 nos muestra las 10 mejores y peores gestoras de los fondos de inversión de renta variable España durante el periodo de la crisis financiera. En ella se pueden observar las gestoras que mejores rentabilidades han ofrecido a lo largo de estos años así como el número de fondos que gestionan, el patrimonio y el número de partícipes.

Anteriormente en el apartado 3.3 se han visto en diversos años los mayores grupos financieros o gestoras del año en los cuales se observaba liderando el ranking a gestoras como Santander, Banco Sabadell o B.B.V.A que ahora se observan que lideran el ranking pero de las gestoras con menores rentabilidades obtenidas. Esto lleva a la conclusión de que una gestora por muchos fondos que gestione no tiene porque ser

rentable.

La mejor gestora durante dicho periodo ha sido el Banco Espiritu Santo con una rentabilidad media del 38,48%, gestionando 8 fondos de inversión entre los tres años, con un patrimonio por fondo de 2952 miles de euros y un patrimonio por partícipe de 20 miles de euros. Mientras que la peor gestora fue Interdin con una rentabilidad media de -26,14%, gestionando únicamente 3 fondos de inversión durante los tres años, con un patrimonio por fondo de 1234 miles de euros y un patrimonio por partícipe de 19 miles de euros.

Los grupos financieros con alto volumen de fondos bajo su gestión se observan que obtienen peores rentabilidades aunque algunas gestoras con pocos fondos también están en el ranking de los 10 peores. De entre las mejores 10 gestoras llama la atención el alto patrimonio total de la gestora Aviva respecto al número de partícipes de ella. En promedio el patrimonio total por partícipes y por nº de fondos es mayor en las 10 mejores gestoras que en las 10 peores.

Por otro lado respecto a la discriminación fiscal de los fondos de inversión en contra del inversión individual se pretende observar con la tabla número 1 que el Estado no puede animar a los inversores a invertir en fondos de inversión indiscriminadamente debería, en todo caso, animar a invertir en fondos en los que las gestoras históricamente demostrasen unas rentabilidades óptimas. Ya que como se ve en la tabla el Estado en principio ofrece las mismas ventajas fiscales a los inversores con fondos gestionados por gestoras como el Banco Espiritu Santo el cual ofrece una rentabilidad de 38,48% que fondos gestionados por Interdin con un -26,14% de rentabilidad.

5. CUESTIONES A TENER EN CUENTA

Conforme se ha ido avanzando en el proyecto han ido surgiendo problemas o se ha requerido de información que no ha sido posible conseguir. Por un lado, ya se ha mencionado, que algunos datos de la página de INVERCO, de donde se han obtenido, estaban incompletos por lo que se han tenido que eliminar fondos que hubiesen sido de interés para el estudio, éstos podrían haberse tratado a su vez de otra manera por ejemplo asignándoles el valor del fondo inmediatamente anterior o posterior pero finalmente se decidió eliminarlos para las estimaciones por MCO. A su vez la desaparición de fondos o aparición de éstos conforme pasaban los años ha dificultado las tareas de cálculo de ciertas

variables como es el caso de la rentabilidad ya que para ésta se requerían los valores de la variable valores liquidativos de un año anterior y el del correspondiente año.

A la hora de estimar el modelo se han considerado únicamente las variables que se han expuesto con anterioridad, pero datos como las comisiones que carga la sociedad gestora en los fondos o la publicidad que cada entidad financiera aporta a los fondos hubiesen sido variables interesantes para ver de qué manera éstas influían a la variable dependiente objeto de estudio.

A su vez a la hora de estimar el modelo en vez de utilizar los datos como sección cruzada se podrían haber utilizado datos de panel, con objeto de haber podido analizar el comportamiento de los fondos, con una información más completa, aisladas de potenciales efectos fijos de distinta naturaleza.

Otro dato de interés podría haber sido comprobar si los inversores en fondos de inversión de renta variable española, al ser víctimas de las bajas rentabilidades en los últimos años objeto de estudio que ofrecían sus inversiones, años pertenecientes a la crisis financiera, cambiaron de instrumento financiero prefiriendo la Letras del Tesoro. De esta manera se confirmaría el comportamiento cíclico que se mencionaba en un principio de la preferencia en épocas de crisis por instrumentos financieros menos propensos al riesgo. En este caso se han elegido como instrumento financiero alternativo a los fondos de inversión en renta variable España las Letras del Tesoro sacadas a subasta por el Estado pero podrían haberse elegido los fondos de inversión de Renta Fija en España igualmente.

Por último mencionar que las consultas bibliográficas que se han citado para la elaboración del presente trabajo no han sido contrastadas sino que se ha dado por hecho que son ciertas, si se hubiese dispuesto de más tiempo hubiese sido conveniente ponerlas en tela de juicio así como realizar la lectura detenida de cada documento mencionado.

6. CONCLUSIONES

El objetivo del presente trabajo era comprobar si las rentabilidades pasadas en los fondos de inversión de renta variable España influían en las suscripciones netas relativas de años posteriores. Este comportamiento sólo se aprecia en el modelo estimado del año 2006 donde la variable rentabilidad es estadísticamente significativa con coeficiente positivo, esto podría confirmar el objetivo que se busca con el presente trabajo que conforme aumenta la rentabilidad en el año 2005 ésta influye positivamente a las suscripciones netas relativas del año 2006. En el resto de años estimados, así como en las estimaciones conjuntas de los

distintos periodos analizados, la variable rentabilidad no ha sido estadísticamente significativa por lo que no se puede afirmarse que tenga un efecto significativo en las decisiones de inversión de los agentes durante el periodo analizado. Por otro lado se ha encontrado un comportamiento de dos variables repetido en varios años, estas variables son el patrimonio total de los fondos (LnPT) y cuota de mercado (CM). En años lejanos a la crisis como son 2004 y 2013 la variable patrimonio total se presenta con un coeficiente negativo mientras que la cuota de mercado lo hace con un coeficiente positivo al contrario que las estimaciones de los años 2008, 2009 así como la estimación conjunta de los años pertenecientes a la crisis financiera en las que las variables tienen un comportamiento totalmente opuesto mientras la cuota de mercado aparece con un coeficiente negativo el patrimonio total aparece con coeficiente positivo.

Otro rasgo significativo al que se ha llegado es el comportamiento de las dummy en los años 2004 y 2005, mientras que en el 2004 la dummy mejores nos demuestra que el 25% e los mejores fondos en 2003 aumentan sus rentabilidades en el año siguiente, en 2006 se demuestra que la dummy peores se comporta de igual manera este comportamiento. Cómo ya se ha mencionado, podría deberse a que los inversores en dichos fondos piensen que ante los malos resultados obtenido la gestora de los fondos hará todo lo posible por solucionar los malos resultados, por ello los inversores permanecen en dichos fondos e incluso se obtiene nuevas suscripciones.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvarez, J. (1995). “Análisis de los fondos de inversión de renta fija en España”. *Investigaciones Económicas*, vol. XIX (3), septiembre, pp. 475-488.

Brown, S. y Goetzman, W. (1995). “Performance persistence”. *Journal of Finance* 50, pp. 679-698.

Carhart, M., Carpenter, J., Lynch, A. y Musto, D. (2002). “Mutual Fund Survivorship”. *The Review of Financial Studies*, Winter 2002, Vol. 15, No 5, pp. 1439-1463.

Ciriaco, A., y Santamaría, R. (2005). “Persistencia de resultados en los fondos de inversión españoles”. *Investigaciones Económicas*, vol. XXIX (3), pp. 525-573.

Comisión Nacional del Mercado de Valores. Banco de España. Finanzas para todos: <http://www.finanzasparatodos.es/>

Comisión Nacional del Mercado de Valores. Guía informativa “*Los fondos de inversión y la inversión colectiva*”, pp. 7-22.

Diego Sanchez Pereira (2012) “*Aproximación de los factores de los que depende la rentabilidad ofrecida por los títulos del Tesoro Público en España*” pp. 40

Droms, W.G. y Walker, D.A. (1995). “Determinants of variation in mutual fund returns”. *Applied Financial Economics*, 5, pp. 383-389.

Fernández Acín, Pablo (2014), “Fondos de inversión en España: poca sensatez de la mayoría de los inversores”, monografía no publicada.

Freixas, X., Marín, J., Martínez, M. y Rubio, G. (1997). *La evaluación de los fondos de inversión en España*. Editorial Civitas, Colección Economía.

Fundación INVERCO (2010) “*El impacto de la crisis económica y financiera en la inversión colectiva y en el ahorro-previsión*”. Bloque I, capítulo 1. *Evolución histórica de la inversión colectiva. Desde los orígenes al Crack del 29*. Capítulo 2. *Los orígenes de la inversión colectiva en España*.

Grinblatt, M. y Titman, S. (1989). “Mutual fund performance: An analysis of quarterly portfolio holdings”. *Journal of Business*, 62, pp. 393-416.

Gruber, M.J. (1996). “Another puzzle, the growth in actively managed mutual funds”. *Journal of Finance*, 51, (3), pp. 783-810.

Hallahan, T. A. y Faff, R. W. (2001). “Induced persistence of reversals in fund performance?: the effect of survivorship bias”. *Applied Financial Economics*, 11, pp. 119-26.

Hendricks, D., Patel, J. y Zeckhauser, R. (1993). “Hot hands in mutual funds: Short run persistence of performance, 1974-88”. *Journal of Finance* 48, pp. 93-130.

Ippolito, R. (1989). “Efficiency with costly information: A study of mutual fund performance, 1965-1984”. *Quarterly Journal of Economics* 104, pp. 1-24.

Lassala, C. (1998). “Factores explicativos de las diferencias de rentabilidad financiera en los FIM de renta fija”. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, vol. XXVI, no 97, pp. 1005-1031.

Lynch A.W. y D.K. Musto (2003): “How investors interpret past fund returns”, *Journal of Finance* 58, pp. 2033-2058

Malkiel, B. (1995). "Returns from investing in equity mutual funds 1971-1991". *Journal of Finance* 50, pp. 549-572.

Marco, R. (2007). "Rentabilidad y crecimiento patrimonial en el mercado de fondos de inversión". *Revista de Economía Aplicada*, no 44 (vol. XV), pp. 41-84.

Ruiz, M. (2007). *Los fondos de inversión: performance y persistencia*. Monografía nº 26 de la CNMV.

Sharpe, W. (1966). "Mutual fund performance". *Journal of Business* 39, pp. 119-138.

Sirri E.R. y P. Tufano (1998): "Costly search and mutual flows", *Journal of Finance* 53, pp. 1589-1622