



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Facultad de Economía y Empresa

Trabajo de
fin de grado

Los Fondos de Inversión

Características y gestión

Autora: Isabel Souto Vázquez

Tutora: Susana Iglesias Antelo

**Programa de simultaneidad de Grados en ADE y
Derecho**
Año 2017

Resumen

En el presente trabajo se abordan aspectos importantes relativos a los fondos de inversión, productos financieros en auge en la actualidad y que se ven beneficiados por una cada vez mayor regulación financiera relevante encaminada a la protección del inversor. El objetivo que se persigue es ofrecer una visión general de sus principales características, comportamiento y gestión, y una visión detallada, teórica y práctica, de la medida de sus resultados. A nivel empírico se ha desarrollado un estudio en el que se analizan y comparan los resultados de casi un centenar de fondos de inversión españoles, así como la relación entre sus resultados y las comisiones aplicadas. En él se observa que el periodo analizado ha sido bueno para la renta fija pero malo para la variable y que los mejores resultados son obtenidos por fondos con comisiones relativamente pequeñas, así como que los resultados medios de la gestión de la banca tradicional son peores que los de otras entidades. Aunque estas últimas observaciones no son estadísticamente significativas.

Palabras clave: fondo de inversión, rentabilidad, riesgo, IIC, comisiones, gestión activa, gestión pasiva.

Número de palabras: 22.240.

Abstract

In this work the most important issues related to mutual funds will be exposed. These are financial products currently booming and which have an increasing regulation in order to protect the investor. The aim is to provide an overview of their main characteristics, behavior and management, and a detailed, theoretical and practical view of the measurement of their results. At the empirical level, a study has been developed analyzing and comparing the results of almost one hundred Spanish mutual funds, as well as the relationship between their results and the commissions charged. It shows that the period analyzed is good for fixed income but bad for the variable one as well as that the average results of the management of traditional banking are worse than those of other entities. Although these latter observations are not statistically significant.

Key words: mutual fund, return, risk, CII, commissions, active management, passive management.

Índice

Introducción.....	7
1. Los Fondos de Inversión	9
1.1 Evolución de los fondos de inversión	9
1.2 Definición y características.....	12
1.3 Clasificación.....	14
1.4 Elementos intervinientes en los fondos de inversión	18
1.5 Comisiones	20
1.6 Regulación actual y futura.....	24
1.6.1 MiFiD I.....	24
1.6.2 MiFiD II.....	25
2. Gestión de carteras.....	28
2.1 Determinación del perfil del inversor	28
2.1.1 Construcción de la cartera.....	30
2.2 Tipos de gestión.....	30
2.2.1 Gestión activa y pasiva.....	30
2.2.2 Gestión automatizada.....	32
2.3 Política de inversión	34
2.4 Medición de resultados	35
2.4.1 Revisión del CAPM.	35
2.4.2 Medidas de rentabilidad ajustada al riesgo.....	41
2.4.2.1 La relación rentabilidad-riesgo: una primera aproximación	41
2.4.2.2 Ratio de Sharpe.....	42
2.4.2.3 Índice de Treynor.....	42
2.4.2.4 Alfa de Jensen.....	43
2.4.2.5 Tracking Error.....	43
2.4.2.6 Cociente de Información.....	44
3. Estudio empírico.....	45
3.1 Objetivos.....	45

3.2	Obtención de la muestra.	45
3.3	Metodología.	47
3.3.1	Procesamiento y organización de la información.....	47
3.3.2	Evaluación de la gestión.....	48
3.3.2.1	Resultados de los fondos monetarios.	49
3.3.2.2	Resultados de los fondos de renta fija	51
3.3.2.3	Resultados de los fondos de renta variable nacional euro... ..	52
3.3.2.4	Resultados de los fondos renta fija mixta euro.....	53
3.3.2.5	Resultados de los fondos renta variable mixta euro.....	55
3.3.2.6	Comparación de resultados entre categorías	56
3.3.3	Análisis de la relación rentabilidad-riesgo-comisiones en los fondos seleccionados.....	58
	Conclusiones	64
	Bibliografía.....	67
	Webgrafía	70

Índice de figuras

Figura 1. Evolución del número de fondos y de su patrimonio (en miles de euros) en España entre el 31 de diciembre de 1995 y el 31 de diciembre de 2016.....	11
Figura 2. Evolución de las comisiones de gestión y depósito entre 2009 y 2016 (en miles de euros).	22
Figura 3. Evolución del patrimonio de los fondos de gestión pasiva en España entre enero de 2010 y enero de 2017 (en miles de euros).....	32
Figura 4. Frontera eficiente de Markowitz	36
Figura 5. Frontera eficiente combinando activos con riesgo y sin riesgo.....	37
Figura 6. Línea del mercado de capitales (<i>Capital Market Line</i>).....	38
Figura 7. Línea del mercado de títulos (SML)	40
Figura 8. Relación rentabilidad y riesgo de fondos de inversión españoles 1991-2016	41
Figura 9. Ratio de Sharpe y comisiones de los fondos monetarios en 2016	60

Índice de tablas

Tabla 1. Patrimonio de los Fondos de Inversión en enero de 2017 (en miles de euros).....	17
Tabla 2. Límites máximos de las comisiones.....	22
Tabla 3. Perfil del inversor en función de su capacidad y disposición.....	29
Tabla 4. Evolución del número de usuarios de <i>robo advisors</i> (en millones).....	34
Tabla 5. Supuestos del modelo CAPM.....	36
Tabla 6. RAR de fondos de inversión españoles 1991-2016.....	42
Tabla 7. Fondos de inversión seleccionados.....	46
Tabla 8. RAR de los fondos monetarios.....	49
Tabla 9. RAR de los fondos de renta fija.....	51
Tabla 10. RAR de los fondos de renta variable nacional euro.....	52
Tabla 11. RAR de los fondos de renta fija mixta euro.....	53
Tabla 12. RAR de los fondos de renta variable mixta euro.....	55
Tabla 13. Comparación de resultados entre categorías.....	56
Tabla 14. Ratio de Sharpe y comisiones de los fondos monetarios en 2016.....	58
Tabla 15. Ratio de Sharpe y comisiones de los fondos de renta fija en 2016.....	60
Tabla 16. Ratio de Sharpe y comisiones de los fondos de renta variable nacional euro en 2016.....	61
Tabla 17. Ratio de Sharpe y comisiones de los fondos de gestión pasiva en 2016.....	62

Introducción

Los fondos de inversión constituyen un vehículo de inversión colectiva donde varios inversores depositan sus ahorros, los cuales serán invertidos en activos financieros por un gestor con el fin de obtener una buena rentabilidad.

Son gestionados por una sociedad gestora de instituciones de inversión colectiva (en adelante SGIIC) que representa al fondo, al no disponer este de personalidad jurídica, y que ejerce todos sus derechos políticos y económicos.

Se trata de un producto en auge, pudiendo citarse como factores contribuyentes al cada vez mayor protagonismo de los mismos la menor rentabilidad ofrecida por las imposiciones a plazo fijo o que el inversor medio posee una mayor cultura financiera que le permite expandir sus opciones de inversión.

Precisamente, la motivación para realizar este estudio se deriva del imparable auge de los fondos de inversión, así como la creciente diversificación de los productos ofrecidos y las formas de gestión de los mismos, además de la curiosidad que han despertado entre los ahorradores.

Ejemplo de este crecimiento es que, según datos de la Asociación de Instituciones de Inversión Colectiva (en adelante, Inverco), en el primer trimestre de 2017, los fondos de inversión lograron unas suscripciones netas de 6.113 millones de euros. Solo en marzo, los fondos de inversión registraron suscripciones netas positivas por decimotercer mes consecutivo que alcanzaron los 2.212 millones de euros. Situándose el número de cuentas de partícipes, a finales de ese mes, en 9.341.372.

Esta tendencia tiene su reflejo a nivel mundial. Así, según datos de Inverco, a finales de 2016 el patrimonio mundial de las Instituciones de Inversión Colectiva (IIC) alcanzó los 38 billones de euros, registrando un incremento del 9% respecto a 2015.

El objetivo que se persigue en este trabajo es ofrecer una visión general de las principales características, comportamiento y gestión de los fondos de inversión, y una visión detallada, teórica y práctica, de la medida de sus resultados. Con esta finalidad en la primera parte se define este producto complejo y se explican sus principales características, cómo se clasifican los fondos de inversión y los costes que conllevan. Cabe señalar que existe una cada vez mayor preocupación por proteger al inversor frente a los riesgos que suponen estos y otros instrumentos financieros, debido a lo cual se destina un apartado de este trabajo a hablar de la regulación relevante en este sentido.

Tras esta presentación general de los fondos es necesario profundizar en determinados aspectos relativos a su gestión. Así, la determinación del perfil del inversor para concretar los fondos adecuados al mismo, la política inversora del mismo, los diferentes tipos de gestión y las medidas de los resultados de la gestión se abarcan en la segunda parte del documento.

Por último, a nivel empírico se lleva a cabo un estudio orientado a analizar la bondad de la gestión realizada con dos objetivos concretos. En primer lugar, el análisis de las medidas de la rentabilidad ajustada al riesgo de los fondos pertenecientes a las cinco categorías seleccionadas, efectuando comparaciones intra e inter grupo y, en segundo lugar, el estudio de las comisiones exigidas al objeto de comprobar si la realidad se corresponde con la creencia de que unas mayores comisiones se corresponden con una relación rentabilidad-riesgo mejor.

Este trabajo empírico se realiza con una muestra de 96 fondos pertenecientes a las categorías de fondos monetarios, renta fija, renta variable nacional euro, renta fija mixta y renta variable nacional, distinguiendo entre los comercializados por la banca tradicional y por otras gestoras. También se incluye una muestra final de 15 fondos de gestión pasiva para comprobar si existen diferencias significativas entre las comisiones aplicadas por uno y otro tipo de gestión.

El trabajo finaliza con un apartado de conclusiones.

1. Los Fondos de Inversión

Desde su aparición en España en la década de 1960, los fondos de inversión (FI) han ido gozando de una progresiva integración en la sociedad. Buena muestra de ello es el incremento del patrimonio gestionado por los mismos que ha pasado de 23.259 millones de euros en 1991 a 234.400 millones en 2016.

El protagonismo que ha alcanzado este producto de inversión ha repercutido en la mayoría de los agentes económicos, especialmente en los inversores particulares. Ferruz *et al.* (2004) atribuyen su éxito a las facilidades que otorga al inversor para operar en mercados a los que antes solo podían acceder los grandes inversores institucionales. Además, Larraga y Peña (2008) señalan su elevada liquidez, fiscalidad atractiva y la pérdida de atractivo de los productos bancarios clásicos.

En este capítulo se procederá a una revisión de los fondos de inversión en la que, tras exponer su evolución, se incidirá en sus características, clasificaciones, elementos intervinientes, las principales comisiones exigidas y se comentarán los importantes cambios que se introducirán con la entrada en vigor de la MiFiD¹ II.

1.1 Evolución de los fondos de inversión

Los actuales fondos de inversión españoles tienen como antecedentes a los *unit trust* ingleses y los *mutual funds* americanos. En el primer caso debe tenerse en cuenta que, a pesar de que tradicionalmente asociamos el término *trust* a monopolio posee un significado más genérico con el que hace referencia a una relación en la que

¹ *Markets in Financial Instruments Directive.*

uno tiene la propiedad (*trustee*) para el beneficio y uso de otro (beneficiario). Esta figura tiene como finalidad separar la propiedad del beneficio.

Por su parte, los *mutual funds* americanos se integran dentro de la familia de las sociedades de inversión, que son aquellas que venden participaciones al público e invierten sus ingresos en una cartera diversificada de títulos. Una de sus características es la “comisión de venta” que constituye una carga que soporta el inversor cuando compra las participaciones.

Circunscribiéndonos al ámbito legal cabe señalar que su regulación comenzó con la Ley de 15 de julio de 1952 con la que se pretendía incentivar al pequeño ahorrador para que invirtiese en sociedades de inversión mobiliaria a cambio de beneficios tributarios. Dicha Ley fue sustituida por la Ley de 26 de diciembre de 1958 sobre sociedades de inversión mobiliaria, cuyo objetivo seguía siendo convertir al pequeño ahorrador en dinamizador de la economía (García, 2003).

Con el Decreto-Ley de 30 de abril de 1964 se crean los fondos de capital variable. Pero no será hasta 1966 cuando aparezcan los primeros fondos que son Nuvofondo y Crecinco. A partir de esa fecha el número de fondos de inversión mobiliaria (FIM) se irá elevando aunque a un ritmo pausado. Este lento crecimiento es debido al desconocimiento existente entre los inversores.

Esta situación cambia radicalmente con la aprobación de la Ley 46/1984, de 26 de diciembre, reguladora de las IIC y de su Reglamento, que suponen un gran incentivo para la industria. Incentivo que se completa con las ventajas fiscales que contenía la Ley 18/1991, de 6 de junio, del Impuesto de la Renta de las Personas Físicas. Actualmente, los fondos de inversión se encuentran regulados por la Ley 35/2003, de 4 de noviembre, de Instituciones de Inversión Colectiva y su Reglamento de desarrollo aprobado por el Real Decreto 1082/2012, de 13 de julio.

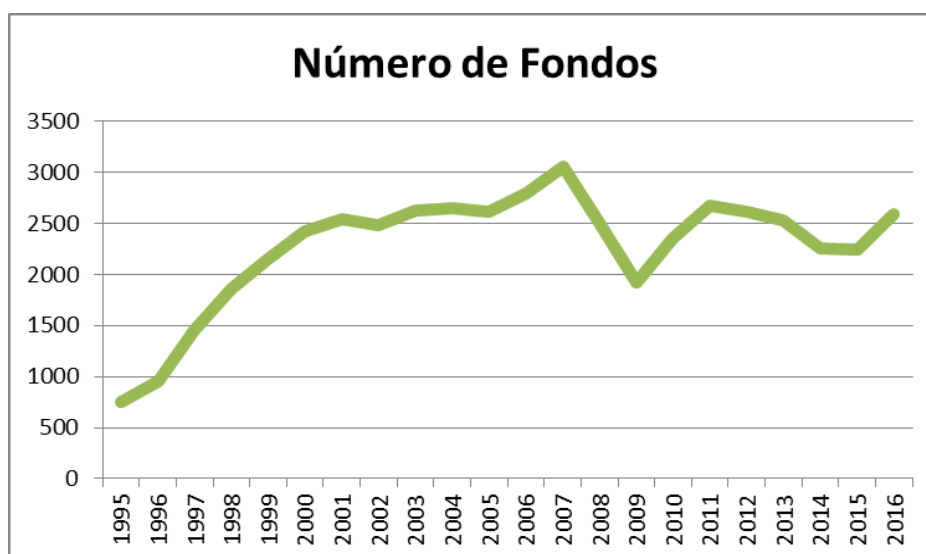
La Unión Europea ha aprobado directivas y reglamentos reguladores de esta materia que forman parte integrante de nuestro ordenamiento jurídico pudiendo citarse, entre otras, la Directiva 2011/61/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2011, relativa a los gestores de fondos de inversión alternativos o el Reglamento (UE) nº 583/2010 de la comisión de 1 de julio de 2010 por el que se establecen disposiciones de aplicación de la Directiva 2009/65/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que atañe a los datos fundamentales para el inversor y a las condiciones que deben cumplirse al facilitarse esos datos o el folleto en un soporte duradero distinto del papel o a través de un sitio web.

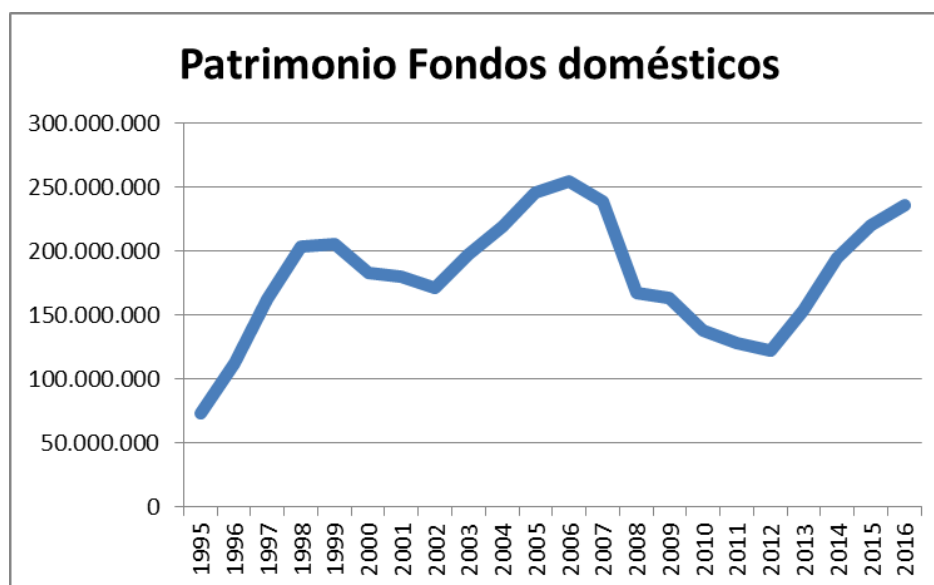
En cuanto a la evolución de la contratación de los fondos hay que señalar que, en el período comprendido entre 1995-2010, el número de fondos de inversión y su patrimonio creció notablemente, pudiéndose distinguir 4 subperiodos de acuerdo con Ferruz y Ortiz (2007):

- 1995-2000: estos instrumentos financieros adquieren popularidad sobre todo entre los inversores minoristas, lo que lleva a una expansión del número y patrimonio de fondos.
- 2001-2002: al producirse el pinchazo de la burbuja tecnológica, la industria se contrae.
- 2003-2007: durante este periodo la economía española experimenta un gran crecimiento, que da lugar a una expansión del número de fondos y de su patrimonio.
- 2008-2010: la crisis económica iniciada en el 2007 trae consigo un notable descenso del número de fondos y de su patrimonio.

Entre 2010 y 2012 las suscripciones netas (inversión en los fondos de inversión menos la retirada de estos) son negativas, tendencia que se invierte a partir del 2013 manteniéndose el crecimiento positivo hasta la actualidad. En general y en consonancia con lo ocurrido a nivel mundial, el número de fondos y su patrimonio ha experimentado un crecimiento espectacular en España durante las últimas décadas tal y como se muestra en la figura 1.

Figura 1. Evolución del número de fondos y de su patrimonio (en miles de euros) en España entre el 31 de diciembre de 1995 y el 31 de diciembre de 2016.





Fuente: elaboración propia a partir de datos de Inverco.

1.2 Definición y características

Los fondos de inversión se definen en el artículo 3 de la Ley 35/2003 de IIC como: “1.Los fondos de inversión son IIC configuradas como patrimonios separados sin personalidad jurídica, pertenecientes a una pluralidad de inversores, incluidos entre ellos otras IIC, cuya gestión y representación corresponde a una sociedad gestora, que ejerce las facultades de dominio sin ser propietaria del fondo, con el concurso de un depositario, y cuyo objeto es la captación de fondos, bienes o derechos del público para gestionarlos e invertirlos en bienes, derechos, valores u otros instrumentos, financieros o no, siempre que el rendimiento del inversor se establezca en función de los resultados colectivos”.

Los fondos de inversión como productos financieros presentan las siguientes características (Grandío, 2008):

- **Liquidez:** entendida como la cualidad de los activos para ser convertidos en dinero efectivo de forma inmediata, sin disminuir su valor. Al abonarse en un plazo máximo de 3 días hábiles el reembolso de las participaciones, la liquidez es una característica fundamental de este tipo de fondos. Precisamente para poder hacer frente a los reembolsos, se establece un coeficiente mínimo de liquidez, es decir, los activos líquidos del fondo de inversión (efectivo, depósitos o cuentas a la vista y las compraventas con pacto de recompra a un día en valores de deuda pública) han de representar, como mínimo, el 3% de su patrimonio.

- Movilidad de recursos entre fondos: hasta el 31 de diciembre de 2002 existía un peaje fiscal en base al cual debía tributarse por el incremento patrimonial producido por el cambio de inversión de un fondo a otro. Desde entonces el inversor puede reconfigurar su cartera sin pagar impuestos.
- Rentabilidad: depende del rendimiento de los activos integrantes del fondo y de sus cotizaciones. Es una de las motivaciones principales para invertir. Debe tenerse en cuenta que su cálculo se hace sobre el valor liquidativo de la participación, que incluye la deducción por comisiones.
- Gestión profesional: los pequeños y medianos ahorradores no disponen del tiempo suficiente para vigilar los movimientos del mercado financiero por lo que suelen confiar en entidades gestoras. Los gestores de fondos de inversión son profesionales que trabajan con importante información para optimizar los resultados de gestión obtenidos (Gimeno *et al.*, 2004).
- Control externo: el fondo es controlado por una entidad auditora independiente y por la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV). El principal objetivo de la CNMV es velar por la transparencia de los mercados de valores españoles y la correcta formación de precios, así como la protección de los inversores. Respecto a las IIC asume funciones de inspección y vigilancia del cumplimiento de sus obligaciones (Mardomingo, 2011).
- Economías de escala: gracias a la inversión colectiva se reúnen grandes cantidades de dinero que permiten la adquisición de activos financieros en condiciones más favorables que la inversión individual.
- Diversificación: la legislación obliga a diversificar las inversiones para proteger los intereses de los partícipes. Así pues, una cartera diversificada tiene mayores posibilidades de lograr una rentabilidad media adecuada a la reducción del riesgo que se quiere alcanzar. Puede darse una diversificación internacional si la cartera incorpora activos de otros países, sectorial si contiene acciones de empresas que no pertenecen al mismo sector, una diversificación entre acciones más o menos arriesgadas o una diversificación entre títulos de renta fija y variable o de futuros y opciones.
- Flexibilidad y comodidad operativa: los fondos son de fácil suscripción y reembolso.

- Transparencia informativa: el partícipe recibe el reglamento del fondo cuando invierte, además del último informe anual y trimestral e informes periódicos mientras mantenga sus participaciones.
- Existencia de numerosos tipos de fondos: en función de la menor o mayor aversión al riesgo del inversor.
- Comisiones: que se cobran a los partícipes por la gestión, suscripción, reembolso, etc. Se explicarán en detalle más adelante.

Algunas de las ventajas que presentan son la gestión profesional de la cartera, la existencia de economías de escala, la información al partícipe, los organismos de supervisión, la liquidez, la diversificación y la seguridad. Una peculiaridad de los fondos de inversión es que permite al inversor particular invertir en casi cualquier mercado utilizando todo tipo de estrategias (Matallín *et al.*, 2003).

El régimen fiscal de los fondos de inversión es otra de sus principales ventajas. Gracias a él los partícipes del fondo disfrutan de un régimen de traspasos que permite el aplazamiento de la tributación en el IRPF, así la ganancia o pérdida patrimonial no computará siempre y cuando lo obtenido con el reembolso de la participación en el fondo se destine a la adquisición o suscripción de otro fondo de inversión.

Aunque se percibe como un producto seguro, existe la posibilidad de registrar pérdidas si la evolución de los mercados, en los que el fondo invierte, no es la esperada. El riesgo que comporta el fondo puede percibirse a través de la volatilidad y la duración. La volatilidad indica si históricamente los valores liquidativos del fondo han sufrido importantes variaciones o si han sido estables. A mayor volatilidad, mayor riesgo. Por su parte, la duración permite estimar cómo responderán los activos de renta fija ante las variaciones de los tipos de interés. A mayor duración más sensibilidad y mayor riesgo (CNMV, 2006).

1.3 Clasificación

Una primera clasificación, atendiendo a su carácter financiero o no, permite distinguir entre:

- Fondos de inversión de carácter financiero: son aquellos en los que el patrimonio de sus partícipes se invierte en activos financieros, entendiéndose por tales todos aquellos productos emitidos por una entidad financiera y cuya contrapartida es una deuda o una obligación. Un ejemplo serían los Fondos de Inversión Mobiliaria (FIM) que invierten más del 90% de su activo en valores cotizados en mercados de valores.

- Fondos de inversión de carácter no financiero: en este caso, la inversión se realiza en activos que no tienen una contrapartida financiera directa. En general, son menos líquidos que los anteriores. Un ejemplo serían los fondos de inversión inmobiliaria (FII) que invierten, fundamentalmente, en inmuebles para su alquiler.

Por lo que respecta a los FII, han mantenido una tendencia creciente desde su aparición hasta el año 2007 a partir del cual se produce un fuerte descenso de los mismos (tanto del número de fondos, de partícipes y del volumen del patrimonio).

Los FII, gestionados por grandes entidades financieras en España, se han visto fuertemente afectados por la crisis inmobiliaria. El escaso desarrollo de las IIC Inmobiliarias, así como la expansión de los *Real Estate Investment Trusts* (REITs) en países de nuestro entorno y la necesidad de dinamizar el mercado inmobiliario, ha llevado a la Administración a la creación de las Sociedades Cotizadas de Inversión en Mercados Inmobiliarios (SOCIMI). Así pues, las SOCIMI son el resultado de adaptar la normativa europea aplicable a los REITs al mercado español.

Tienen como objetivo la inversión en activos inmobiliarios para su alquiler. Algunas de sus ventajas son su mayor liquidez frente a otras inversiones y el tratamiento fiscal favorable a los propietarios de inmuebles que participen en la SOCIMI, debido a que esta sociedad tributa a un tipo especial del 0% en el Impuesto sobre Sociedades y tiene una bonificación del 95% en el Impuesto de Actos Jurídicos Documentados (AJD) y en el Impuesto de Trasmisiones Patrimoniales (ITP) para las ganancias patrimoniales.

En función de la vocación inversora de los fondos, Inverco realiza la siguiente clasificación:

Monetario a corto plazo cuyo objetivo es el mantenimiento del principal y la consecución de una rentabilidad adecuada a los tipos del mercado monetario. No hay exposición a materias primas y se invierte en instrumentos financieros con elevada calidad crediticia (como las obligaciones de deuda emitidas por Estados con una calificación crediticia de AAA). Asimismo, la duración media de la cartera es inferior o igual a los 60 días y su vencimiento medio es inferior o igual a los 120 días.

Monetario son aquellos fondos que invierten su patrimonio en activos financieros de renta fija contratados en el mercado monetario. La diferencia fundamental con el anterior es que la duración media de la cartera es ahora igual o inferior a los 6 meses siendo el vencimiento medio de la cartera igual o inferior a los 12 meses.

La renta fija es una inversión en la que el emisor garantiza la devolución del capital invertido y una cierta rentabilidad, precisamente es fija porque se conoce en cada momento la rentabilidad que se va a obtener y no le afectan las variaciones experimentadas por el mercado siempre que se mantenga la inversión hasta su vencimiento. Si bien no está totalmente exenta de riesgo puesto que, por ejemplo, puede producirse una insolvencia del emisor. De acuerdo con Larraga y Peña (2008) los fondos de renta fija son productos pensados para el medio y largo plazo y presentan un nivel de riesgo bajo o muy moderado.

Dentro de esta categoría puede distinguirse la renta fija euro que posee una exposición a riesgo divisa menor o igual al 10% y carece de exposición a renta variable y la renta fija internacional que, al igual que en el caso anterior, no presenta exposición a renta variable pero la exposición al riesgo de divisa puede ser superior al 10%.

Los fondos mixtos combinan la inversión en activos de renta fija y variable, en una proporción que dependerá del riesgo que se quiera asumir. A priori, se situarían, a efectos rentabilidad esperada-riesgo, en una posición intermedia entre los fondos de renta fija y los de renta variable.

Aquí se pueden incluir los fondos de renta fija mixta euro que tienen una exposición inferior al 30% en renta variable y una exposición al riesgo de divisa menor o igual al 30% y la renta fija mixta internacional con la misma exposición a renta variable pero con una exposición al riesgo de divisa que puede ser superior al 30%. También la renta variable mixta euro que presenta una exposición a renta variable de entre el 30 y el 75% y su exposición al riesgo de divisa es inferior o igual al 30%, con igual exposición a renta variable se encuentra la renta variable mixta internacional aunque en este caso su exposición al riesgo de divisa puede ser superior al 30%.

En estos últimos 4 casos. En el porcentaje de exposición total en riesgo divisa se incluye la suma de las inversiones en valores de renta variable emitidos por entidades radicadas fuera del área euro más la exposición al riesgo divisa.

Los fondos de renta variable presentan una cartera formada principalmente por activos de renta variable. Ello provoca que tanto las expectativas de rentabilidad como de riesgo esperables a largo plazo sean superiores a las de las categorías comentadas anteriormente. Pero no solo hay que tener en cuenta el riesgo derivado de la naturaleza de los activos en los que se invierte sino también el comportamiento que las divisas, en las que se realizan las inversiones, tengan respecto al euro.

En el caso de la renta variable euro la exposición a renta variable es superior al 75% y la exposición al riesgo de divisa es menor o igual al 30%. Asimismo, como mínimo el 60% de la exposición total en renta variable debe haber sido emitida por entidades radicadas en el área euro. En cambio, la renta variable internacional presenta una exposición a renta variable inferior al 75% y carece de exposición a riesgo divisa.

Las IIC de gestión pasiva son aquellas que reproducen un índice, incluyéndose fondos cotizados y fondos con objetivo concreto de rentabilidad no garantizado.

Los fondos garantizados tienen predefinido un objetivo concreto de rentabilidad. Se dirigen, según Larraga y Peña (2008) a clientes conservadores o de perfil moderado, con un horizonte temporal de la inversión a medio y largo plazo, ya que la garantía se ofrece para una fecha determinada. En los garantizados de rendimiento fijo existe garantía de un tercero y se asegura la inversión más un rendimiento fijo.

En el caso de los garantizados de rendimiento variable no solo tienen la garantía de un tercero sino que se asegura la recuperación de la inversión inicial más otra cantidad relacionada con instrumentos de renta variable, divisa u otro activo.

Los fondos de garantía parcial tienen un objetivo concreto de rentabilidad a vencimiento, asociado a instrumentos de renta variable, divisas u otros activos, que tienen la garantía de un tercero y que aseguran una recuperación de menos del 100% de la inversión inicial.

Los fondos de retorno absoluto tienen un objetivo de gestión, no garantizado, de lograr una determinada rentabilidad/riesgo periódica. Para ello se aplican técnicas de valor absoluto “relative value”, dinámicas...

Por último, los fondos con una política de inversión que no encaje en las anteriores categorías se incluirían dentro de los globales.

En la siguiente tabla puede observarse el patrimonio del conjunto de fondos incluidos en las categorías citadas. Presentando el mayor patrimonio la categoría de renta fija y el menor la de renta variable nacional.

Tabla 1. Patrimonio de los Fondos de Inversión en enero de 2017 (en miles de euros).

CATEGORÍA DE INVERSIÓN	ene-17
MONETARIOS	9.725.326
RENTA FIJA	60.310.767
RENTA FIJA MIXTA	43.364.858
RENTA VARIABLE	21.435.430

INTERNACIONAL	
RENTA VARIABLE NACIONAL	5.682.902
RENTA VARIABLE MIXTA	20.540.712
RETORNO ABSOLUTO	12.505.925
GARANTIZADOS	24.415.869
GLOBALES	13.459.329
TOTAL	211.441.118

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Inverco.

Hay que tener en cuenta que otras clasificaciones de fondos son posibles, así los objetivos de la gestión pueden ser exclusivamente financieros o no. Dentro de esta última categoría se encuentran las inversiones socialmente responsables.

Un fondo socialmente responsable es un fondo que puede pertenecer a las categorías de los fondos de renta fija, variable o mixta y que persigue múltiples objetivos, además de la maximización de la rentabilidad y la liquidez del mismo. Aplica estrategias de inversión teniendo en cuenta criterios medioambientales, sociales y de gobierno corporativo.

Por tanto, a la hora de determinar la composición de la cartera de valores habrá que tener en cuenta objetivos financieros y éticos. A los inversores se les ofrece un producto que responde desde un punto de vista económico así como social.

En las últimas décadas se ha constatado una evolución de los inversores hacia actitudes inversoras más responsables. EE.UU es el país donde se encuentra más desarrollado. En España, la inversión social responsable aparece a finales de los 90 con la creación de Iber Fondo 2020 dirigido a aquellas instituciones que exigían que sus inversiones fueran respetuosas con la moral católica.

En contraste con lo acaecido en el resto de Europa, en España este sector todavía no se ha consolidado.

1.4 Elementos intervinientes en los fondos de inversión

a) Partícipes y accionistas.

Son las personas, ya sean físicas o jurídicas, que aportan capital al fondo siendo propietarios del mismo en proporción a su aportación. Los partícipes tienen una serie de derechos tales como la posibilidad de solicitar y obtener reembolsos y trasposos de sus aportaciones, tener información completa, veraz, precisa y permanente sobre el fondo, exigir responsabilidades a la sociedad gestora y al depositario por el incumplimiento de sus obligaciones legales y reglamentarias o ir al departamento de atención al cliente o al Comisionado para la Defensa del Inversor.

Su número no podrá ser inferior a 100, de ello se exceptúan los fondos de Inversión por Compartimentos, fondos cuyos partícipes sean exclusivamente otras IICs y los fondos de inversión libre.

Las participaciones son cada una de las partes alícuotas en las que se divide el patrimonio del fondo y tienen la condición de valores negociables, pudiendo representarse mediante valores nominativos o anotaciones en cuenta. Existen diferentes clases (en función de la divisa, las comisiones aplicables, etc.) y el valor liquidativo de cada una de ellas se calcula dividiendo la parte del patrimonio del fondo que corresponda a dicha clase por el número de participaciones de esa clase en circulación (García, 1992).

b) La sociedad gestora (SGIIC).

Son sociedades anónimas cuyo objeto social consistirá en la administración de la IIC (información a clientes, valoración de las IICs, suscripciones, reembolsos, etc.) y la comercialización de las participaciones. Decide la política de inversión que seguirá el fondo, lleva el registro de los partícipes así como la contabilidad de las IICs que gestiona y calcula su valor liquidativo, emite los certificados de participación y distribuye los beneficios del fondo.

Tienen determinadas obligaciones de información a la CNMV, a los partícipes y a los depositarios, asimismo deben contar con un servicio de atención al cliente para resolver las quejas.

Las gestoras deben cumplir unos requisitos básicos tales como que su domicilio social, así como su efectiva administración y dirección, estén situados en territorio español, contar con procedimientos y mecanismos de control interno adecuados que garanticen la gestión correcta y prudente de la sociedad o la tenencia de un capital social mínimo de 300.000€.

c) El depositario.

Son las entidades encargadas del depósito y custodia de los valores, efectivo y, en general, de los activos objeto de las inversiones de las IIC, así como de la vigilancia de la gestión de las SGIIC.

Entre sus funciones está la redacción, junto con la gestora, del reglamento de gestión del fondo, otorgar la escritura de constitución del mismo, satisfacer los reembolsos de participaciones autorizados por la gestora, etc.

El depositario deberá tener su domicilio social o una sucursal en España. Pueden serlo los bancos, las cajas de ahorros, las cooperativas de crédito, las sociedades y las agencias de valores.

Debe tenerse en cuenta que cada institución tendrá un único depositario, además ninguna entidad podrá ser simultáneamente gestora y depositaria de una misma institución.

De conformidad con la Ley, la sociedad gestora y la entidad depositaria deben estar separadas jurídica y funcionalmente, debido a ello ambas instituciones deben ser sociedades diferenciadas y disponer de mecanismos que garanticen la independencia en los órganos directores de ambas en el caso de que pertenezcan al mismo grupo empresarial.

La obligatoriedad de vigilancia y control cruzado que tienen ambas entidades refuerza el objetivo de aumentar las garantías de buen funcionamiento de las IIC.

d) La entidad distribuidora.

Surge por la comercialización en España de IIC de entidades extranjeras. Actúan como mandatarias del comercializador general. Las posibles comisiones de suscripción reinvierten al comercializador general, quien retribuirá a las entidades distribuidoras.

Deben adoptar las medidas necesarias para facilitar los pagos a accionistas, la adquisición y reembolso por parte de los inversores así como el ejercicio de sus derechos y para difundir la información necesaria para cerrar la inversión.

1.5 Comisiones

Los bancos, desde 1991, han considerado los fondos como productos financieros con un gran potencial para generar comisiones. Las 3 principales son: la comisión de depósito, la de comercialización y la de gestión.

Las entidades que gestionan los fondos de inversión tienen libertad para determinar los porcentajes que aplican en sus productos, pero deben respetar el tope máximo fijado por ley. Además, se establecen tanto comisiones fijas como variables.

En el folleto de cada fondo de inversión debe aparecer detallado el tipo, cuantía y requisitos de todas las comisiones que se aplican al fondo.

Otra clasificación de estos costes sería distinguir entre el AMC (*Annual Management Charge*, o coste de gestión) y el resto de gastos soportados por el fondo hasta conformar el TER (*Total Expense Rate*); y por otro, los costes explícitos e implícitos que se derivan de la inversión en activos subyacentes y de la exposición al mercado (costes que debe soportar cualquier inversor por acceder al mercado).

El ratio TER incluyendo el AMC, es el que designa los gastos totales de un fondo. Este ratio ha sido sustituido por el OGC (*On-going charges*) por la última

directiva sobre fondos de inversión. Los OGC son todos los gastos “corrientes” que tiene un fondo anualmente, y se restan de su valor liquidativo. Se calculan como el total de los costes soportados efectivamente por el fondo dividido por el total del patrimonio por cien, expresándose así como el porcentaje del valor de los activos que es coste soportado por el fondo.

Las principales **comisiones** son:

- De gestión: cobrada por la gestora por su labor de administración y gestión. Se descuenta diaria y automáticamente del valor liquidativo del fondo. En muchas ocasiones en ella se engloban la comisión de suscripción, reembolso y de gestión.
- De distribución: comisión pagada por el inversor por la comercialización del fondo. Aquí se incluirían las retrocesiones, de las que luego se hablará. Se suele incluir dentro de la comisión de gestión.
- De depósito o custodia: cobrada por la administración y custodia de los valores. Se devenga diariamente. Se deduce del valor liquidativo al que el partícipe suscribe o reembolsa las participaciones.
- De entrada o suscripción: cobrada en el momento de la inversión por invertir. Tienen por objetivo limitar la entrada de inversores a los fondos. Se calcula como el % del capital invertido, reduciendo el importe de la inversión. La suma de la comisión de entrada y salida no puede exceder del 5%.
- De salida o reembolso: cobrada al partícipe que se retira de la inversión ya sea total o parcialmente. Se usan para evitar que el fondo se utilice como un instrumento a corto plazo. Solo se aplica cuando se vende antes de tiempo un fondo garantizado o de rentabilidad objetivo. Se calcula sobre el total reembolsado y reduce su importe.

También existe la comisión de éxito. Se trata de una comisión optativa, que la gestora puede estipular para remunerar al gestor del fondo, es decir, es una remuneración que se da al gestor por conseguir sus objetivos.

Como las comisiones de gestión y depósito inciden directamente en la rentabilidad del fondo, solo podrán mantener altas comisiones los productos que ofrezcan rentabilidades lo suficientemente atractivas como para no verse minoradas por las comisiones. A continuación, se muestra una tabla con los límites máximos de las distintas comisiones.

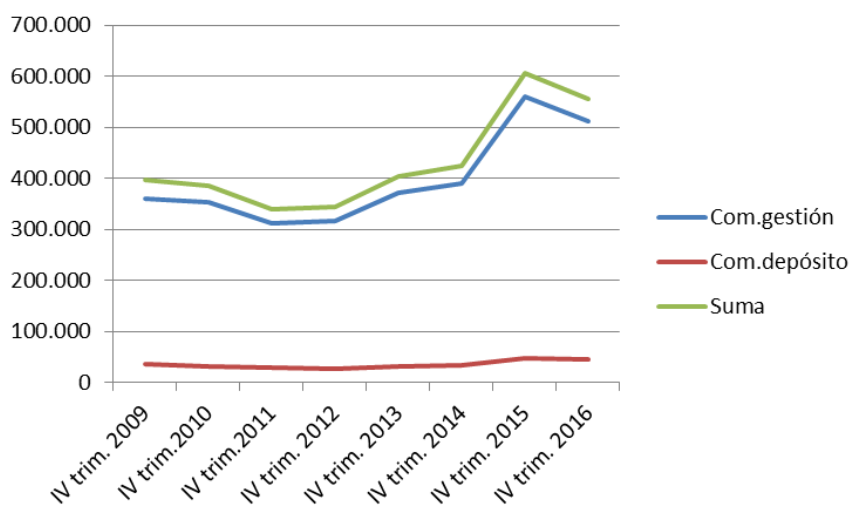
Tabla 2. Límites máximos de las comisiones.

Tipos de comisiones		Límites máximos
Comisiones de gestión	Sobre patrimonio	2.25% del patrimonio (en términos anuales)
	Sobre resultados	18% de los resultados (en términos anuales)
	Sobre patrimonio y resultados	En términos anuales, 1.35% del patrimonio y 9% de los resultados
Comisiones de suscripción y reembolso Descuentos a favor del Fondo practicados en las suscripciones y reembolsos		5% del valor liquidativo de las participaciones
Comisión del Depositario		2 por mil anual del patrimonio

Fuente: web de Inverco.

La evolución de las comisiones de gestión y de depósito se muestra en la figura 2, donde se observa un repunte de las mismas a partir de 2012, alcanzando su máximo en 2015 y disminuyendo en 2016.

Figura 2. Evolución de las comisiones de gestión y depósito entre 2009 y 2016 (en miles de euros).



Fuente: elaboración propia a partir de datos de CNMV.

Un mismo fondo puede aplicar distintas comisiones para sus diferentes participaciones, pero:

- Las comisiones de gestión y depósito deben ser las mismas para todas las participaciones de una misma clase.
- Las comisiones de suscripción y reembolso de las participaciones de una misma clase solo pueden distinguirse por condiciones objetivas y no discriminatorias (incluidas en el folleto).

Si un fondo de inversión invierte en otra IIC gestionada por la misma SGIC o por una sociedad perteneciente a su mismo grupo, las comisiones de gestión totales soportadas directa o indirectamente por sus partícipes no podrán superar el porcentaje fijado en el folleto del fondo dentro de los límites anteriormente mencionados, además, las comisiones de suscripción y reembolso por tales inversiones no podrán aplicarse al fondo que invierte.

Cabe destacar aquí las **retrocesiones**. Se denomina así al precio que pagan las gestoras a los distribuidores para que vendan sus productos, el problema está en que este coste es indirectamente soportado por el inversor puesto que, a través de la comisión de gestión, paga no solo la gestión sino también la comercialización de su fondo.

Explica Huete (2016b) que su funcionamiento es como sigue, el inversor puede contratar un fondo de inversión de una gestora a través de las redes de distribución bancarias o a través de plataformas de distribución. Diariamente los distribuidores descuentan del valor liquidativo del fondo una comisión de gestión, que pertenece a la gestora por la labor de gestión y administración realizada. Pero, las gestoras, de esa comisión retroceden casi 2/3 a los distribuidores, pagando así su labor de comercialización.

Se trata de una práctica prohibida en otros países como Reino Unido u Holanda y que aquí originariamente tenía por objetivo favorecer la colocación de los fondos de inversión frente a otros productos alternativos. Según datos de la CMNV, al cierre de 2015 las retrocesiones alcanzaron el porcentaje del 63.5%, llevándose la Banca unos 760 millones de euros en este concepto.

El principal problema de esto es el conflicto de intereses generado puesto que los distribuidores tratan de colocar a los inversores los fondos que más retrocesiones les aportan y estos no tienen por qué coincidir con los más adecuados para el inversor.

En España existen varias plataformas que actúan de intermediarias entre las gestoras de fondos y el inversor. Las principales son: Tressis, AndBank, Selftrade, Costal Consor o AllFunds. Esta última concentra casi toda la cuota de mercado, y es propiedad de Banco Santander y Banco Intesa San Paolo.

Lo que conocemos actualmente como retrocesiones está a punto de desaparecer por diversos motivos tales como la entrada en vigor de la MiFID II, que se explicará más adelante; la intención de Bolsa y Mercados Españoles (BME) de lanzar una plataforma para contratar fondos de inversión, de forma tal que el BME sustituirá al banco como intermediario y no cobrará retrocesiones y por el cambio de la industria

de inversión provocada por la revolución digital que da lugar a nuevas iniciativas *Fintech*.

También existen **otros costes** que aparecen como “ocultos” para el inversor, dentro de los mismos habría que distinguir entre los que se pueden identificar individualmente pero no se pueden calcular de antemano (los costes de transacción) y los costes implícitos, que debido a su variabilidad son muy difíciles de cuantificar.

Dentro de los primeros, estarían los costes de corretaje, impuestos y otros cargos asociados, los *one-off charges*, o costes de entrada y salida, las comisiones de *trading* y los costes de cambio de divisas. Son costes de transacción porque directa o indirectamente quedan recogidos en el precio que un gestor tiene que pagar por realizar cambios en su cartera. En un fondo de inversión, los costes de transacción son deducidos directamente del valor liquidativo del fondo.

Dentro de los costes implícitos, destacan el *bid-ask spread* (también llamado horquilla, es la diferencia entre el precio máximo de compra -precio *ask*- y el precio mínimo de venta -precio *bid*-) y el coste de impacto de mercado (coste de presión del mercado en la compraventa de grandes paquetes de acciones).

1.6 Regulación actual y futura

Los ahorradores se exponen a numerosos riesgos cuando invierten su capital, siendo desconocedores de la gran mayoría. Tradicionalmente, se delegaba en el director de la entidad financiera tanto la elección como la gestión del activo financiero. Paulatinamente esta situación ha ido cambiando gracias a la adquisición de una mayor cultura financiera, ahora los ahorradores buscan la información (en prensa, radio, televisión, internet, etc.) lo que les permite conocer mejor el mundo financiero.

No obstante, se han producido grandes escándalos financieros (pensemos en el caso de las preferentes). Precisamente para evitar estas malas prácticas, la UE ha establecido mecanismos de control tendentes a proteger al inversor ante el riesgo de contratar un nuevo activo en el mercado de capitales.

1.6.1 MiFiD I

La MiFiD (incorporada al ordenamiento español por la Ley 47/2007, de 20 de diciembre) es la normativa europea armonizadora de la regulación sobre los mercados de valores, los instrumentos financieros en ellos negociados así como la organización y relación con sus clientes de las entidades financieras prestadoras de servicios de inversión y de la protección al inversor. Esta normativa se aplica a determinados

productos como acciones, valores de renta fija, fondos de inversión y derivados (productos MiFiD).

Se obliga a las entidades a informar a sus clientes de forma imparcial, adecuada, no engañosa y sin carácter publicitario de los servicios que presta la entidad, sus instrumentos financieros y sus estrategias de inversión, de tal manera que el cliente comprenda la naturaleza y riesgos del servicio que contrata.

La entidad solo ofrecerá al cliente los productos que considere más adecuados para él. La recogida de la información necesaria se realiza a través del test de conveniencia y de idoneidad (CNMV, 2008).

Con el test de conveniencia se pretende obtener información sobre el conocimiento y experiencia previa con instrumentos financieros para asegurarse de que el inversor es capaz de comprender la naturaleza y riesgo que entrañan. La entidad está obligada a informar del resultado del test.

Dicho test no resultará necesario cuando el inversor tome la iniciativa para contratar un producto considerado como no complejo, denominándose este supuesto “solo ejecución”. Algunos productos no complejos son las acciones cotizadas o los valores de renta fija.

El test de idoneidad tiene como objetivo certificar que las recomendaciones de la entidad son las más adecuadas para el inversor teniendo en cuenta su situación particular. Para ello deberá analizar los conocimientos y experiencia previa del inversor así como sus objetivos de inversión y situación financiera. Además, la entidad no podrá prestar el servicio de asesoramiento si no dispone de la información necesaria para completar este test.

También en el caso de la gestión de carteras, la entidad deberá realizar un test de idoneidad al inversor para asegurarse de que su servicio es el adecuado en atención a sus niveles de conocimiento y experiencia, objetivos y situación financiera. No pudiendo prestarle el servicio si carece de esta información.

Debe tenerse en cuenta que el grado de protección depende de la complejidad de los productos y servicios ofrecidos por la entidad o demandados por el inversor y de la capacidad de este para comprender la naturaleza y riesgos de los mismos.

1.6.2 MiFiD II

A partir del 3 de enero de 2018 se plantea un nuevo escenario puesto que en esta fecha entrará en vigor la Directiva MIFID II (Directiva 2014/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014 relativa a los mercados de

instrumentos financieros), que supone una profunda reforma de la anterior MiFiD e implanta nuevos y exigentes criterios en aras a la protección del inversor.

Introduce novedades relativas a la prestación de servicios financieros, a la relación gestora-distribuidor en la identificación del mercado destinatario de cada uno de los fondos de inversión distribuidos y a la información sobre costes.

Esta norma que abarca productos (renta fija, variable, etc.), prácticas (el *trading* algorítmico, por ejemplo) y mercados (Bolsas tradicionales, mercados no oficiales - OTC-) pretende limitar el cobro de comisiones por parte de las entidades bancarias a las gestoras de fondos por vender sus productos a los clientes.

De esta forma, las entidades deberán definirse como asesores independientes, en cuyo caso no podrán cobrar retrocesiones, o no independientes. En este último supuesto, tendrán que explicarle al cliente cuánto van a cobrar de la gestora por la venta de ese producto, explicarle por qué la recomendación no es independiente y justificar la elección de un determinado producto sobre otro.

Además, introduce requisitos de información al cliente, anteriores y posteriores al servicio. Antes de la prestación del mismo se debe informar sobre la existencia, naturaleza y cuantía de los incentivos a recibir y, posteriormente, sobre su cuantía exacta.

Tal y como recoge Pwc (2011), también se establecen obligaciones en materia de gobernanza de productos, tanto para las entidades que diseñan el producto financiero como para las que lo distribuyen. Obligaciones referidas a cuestiones como el cumplimiento de los requisitos en materia de conflictos de interés en el diseño de las características del producto, la intervención/control del consejo de administración y cumplimiento normativo en el proceso de diseño de los productos y/o distribución del producto y la identificación del “*target market*” (mercado objetivo).

Cabe destacar la creación, el 1 de enero de 2011, del ESMA (*European Securities and Markets Authority*). Se trata de un organismo europeo que tiene por objetivo proteger el interés público logrando, a través de la regulación y la supervisión, la transparencia, efectividad y estabilidad de los mercados financieros europeos. Así pues, pretende asegurar que las decisiones sobre riesgos e inversiones estén adecuadamente reguladas y supervisadas y aumentar la protección del inversor y consumidor de productos financieros.

Este organismo publicó el 17 de diciembre de 2015 sus “Directrices sobre evaluación de competencia y conocimientos”, donde especifica los criterios para evaluar los conocimientos y competencias necesarios de los empleados que presten el

servicio de asesoramiento sobre inversiones y/o proporcionen información sobre instrumentos financieros, servicios de inversión o servicios auxiliares, siendo de aplicación a las SGIIC que presten servicios sujetos a MiFID II.

También cabe destacar la creación en el 2000 de la EFPA (Asociación Europea de Planificación Financiera) que pretende la autorregulación de los mercados financieros ante el gran crecimiento de los servicios de banca privada, personal, asesoría financiera, etc.; la amenaza de una amplia regulación europea en servicios financieros (MiFID, etc.) y del asesoramiento financiero, en particular, las iniciativas de la UE para crear un mercado único de servicios financieros y la voluntad de ofrecer una respuesta profesional.

Tiene como misión establecer, promover e implementar un estándar de alta calidad para la competencia y el comportamiento ético del sector de asesoría financiera en toda Europa, beneficiando a la profesión, a las empresas financieras y a los clientes.

Esta entidad cuenta con una delegación en España (EFPA España) siendo la única asociación europea en nuestro país que representa y defiende los intereses de los profesionales del asesoramiento y la planificación financiera personal. Una de sus misiones es certificar los conocimientos y habilidades de los profesionales dedicados al asesoramiento y planificación financiera-personal, acreditando sus conocimientos. Esta certificación de los conocimientos se introduce como obligación con la MiFID II.

Esto se realiza mediante 4 tipos de certificaciones que, de mayor a menor nivel de dificultad, son:

- Certificación EFP (*European Financial Planner*).
- Certificación EFA (*European Financial Advisor*).
- Certificación EIP (*European Investment Practitioner*).
- Certificación EIA (*European Investment Assistant*).

2. Gestión de carteras

A la hora de realizar una inversión deben tenerse en cuenta tanto los objetivos como las circunstancias personales del inversor, así como los riesgos que esté dispuesto a asumir y el horizonte temporal de la inversión.

La creación de carteras consta de una serie de etapas, empezando por la definición de los objetivos del inversor y la determinación de su perfil. A continuación, se construye la cartera, que estará integrada por distintas clases de activos y también deberán seleccionarse los activos concretos que forman parte de cada clase. Una vez se ha construido la cartera debe escogerse el tipo de gestión. Para finalizar, es preciso realizar un seguimiento de la cartera tanto para evaluar la calidad de la gestión como para informar al inversor de los resultados obtenidos. En el apartado dedicado a este último punto, se explicarán las medidas más habituales que sirven tanto para evaluar el trabajo realizado por el gestor como para realizar comparaciones entre las distintas carteras.

2.1 Determinación del perfil del inversor

Debe tenerse en cuenta cuál es el punto de partida, es decir, hay que concretar la situación financiera actual del inversor donde se englobaría el nivel de gastos, ingresos, deudas, etc. También es necesario que responda a la pregunta relativa al tiempo que dispone para alcanzar el objetivo y el nivel de riesgo que está dispuesto a asumir. Esta última cuestión engloba un elemento objetivo (su capacidad financiera, lo que puede permitirse perder) y otro subjetivo (sus conocimientos financieros, su forma de ser y cómo influye en su tolerancia al riesgo). Después es necesario definir, de

manera realista y concreta, sus objetivos financieros. Claro está que, por defecto, el objetivo de cualquier inversor debe ser maximizar la rentabilidad esperada ajustada al riesgo en el horizonte temporal que se plantee.

La realización de este perfil es compleja puesto que implica la valoración de elementos subjetivos, no existe una clasificación exacta, varía con el paso del tiempo y con los cambios en la situación financiera y se suele definir en términos globales.

Un punto fundamental es que el inversor se asegure de que el riesgo asumido con su inversión es compatible con su situación financiera y su disposición para aceptar pérdidas en el caso de que se produzcan.

Deberá ser más prudente cuando su capacidad para asumir riesgos esté fuertemente limitada por su situación financiera, aunque se considere dispuesto a tolerar elevados niveles de riesgo. Si bien no se debe rechazar un producto porque implique algún riesgo.

Tabla 3. Perfil del inversor en función de su capacidad y disposición.

		CAPACIDAD de asumir riesgo según la situación financiera	
		Por debajo de la media	Por encima de la media
DISPOSICIÓN a aceptar riesgos según el carácter del inversor	Por debajo de la media	Baja tolerancia al riesgo	Replantear
	Por encima de la media	Replantear	Alta tolerancia al riesgo

Fuente: CNMV.

En general, pueden distinguirse 3 tipos de perfiles:

Conservador: estos inversores valoran más la seguridad que la rentabilidad, de tal manera que están dispuestos a aceptar una menor rentabilidad a cambio de minimizar los riesgos.

Moderado: asumen más riesgo que los anteriores pero buscan una relación de igualdad entre riesgo y rentabilidad. Aunque son cautelosos están dispuestos a incurrir en una opción de riesgo un poco mayor para obtener mejores resultados.

Agresivo: valoran la rentabilidad ante todo, invirtiendo mayoritariamente en renta variable.

El ciclo de vida del inversor tiene 4 fases. En la de acumulación el horizonte temporal es muy amplio, los ingresos crecientes y el afán de riesgo elevado. En la de

consolidación el horizonte de inversión es largo, los ingresos superiores a los gastos y aparece la preocupación por proteger la riqueza de la inflación y de riesgos innecesarios. En la de jubilación disminuyen los ingresos y el horizonte temporal, además los objetivos se centran en la liquidez y el bajo riesgo. Por último, está la de herencia que es una situación similar a la anterior, si bien se plantea el traspaso del patrimonio a los herederos y la minimización del impacto fiscal se convierte en el objetivo más relevante (Antelo y Peón, 2011).

Por último señalar que, en el Documento de datos fundamentales para el inversor que las entidades comercializadoras deben entregar al inversor, se indica el riesgo del fondo en una escala del 1-7, siendo el 7 el máximo nivel de riesgo.

2.1.1 Construcción de la cartera

Una vez identificados los objetivos y las restricciones, el inversor construye su estrategia en tres etapas:

- *Asset allocation*: qué clases de activos se incluyen en su cartera y en qué proporción. Es la fase más importante.
- *Stock selection*: qué clase de títulos individuales se seleccionan para configurar la cartera.
- *Market timing*: qué decisión se adopta acerca de cuándo comprar o vender un título en particular.

A la hora de tomar la decisión, el inversor también debe tener en cuenta: la rentabilidad del fondo (no solo las recientes), las comisiones, los servicios de la gestora y la gama de fondos de la entidad (Barrero, 2003). Otra de las decisiones que debe tomar el inversor es el peso que cada tipo de fondo va a tener en su inversión y ello dependerá del riesgo que esté dispuesto a asumir.

Asimismo, el inversor debe preguntarse si necesita asesoramiento. Los mercados y productos financieros cada vez son más complejos, requiriendo una atención y seguimiento constantes por lo que es recomendable acudir a profesionales.

2.2 Tipos de gestión

2.2.1 Gestión activa y pasiva

En la gestión pasiva las operaciones realizadas durante la vida del fondo son prácticamente inexistentes, es decir, no se suele modificar la cartera diseñada por el gestor, quien cree en la eficiencia del mercado en la asignación de precios, precios que reflejan toda la información. Así pues, no es necesaria una supervisión diaria del movimiento de las cotizaciones.

Lo contrario sucede en la gestión activa donde hay una cartera inicial que va modificándose en función de las expectativas. El gestor conviene en que hay activos cuyo valor real no se refleja en su cotización. De esta manera el gestor deberá dedicar gran parte de su tiempo a buscar activos cuya cotización sea inferior a la que él cree que deberían tener.

En el primer caso, la herramienta elemental del gestor es el análisis fundamental y en el segundo, además de esta, el análisis técnico.

En la activa, la gestión se orienta a tener una rentabilidad superior a la del benchmark del fondo de inversión que es el índice de referencia empleado para comparar su comportamiento en un periodo de tiempo. Mientras que en la pasiva, también llamada gestión indexada o indiciada, se busca que la cartera tenga el mismo comportamiento que el benchmark con independencia de las circunstancias del mercado, siendo su objetivo de rentabilidad el mismo que el de su índice de referencia.

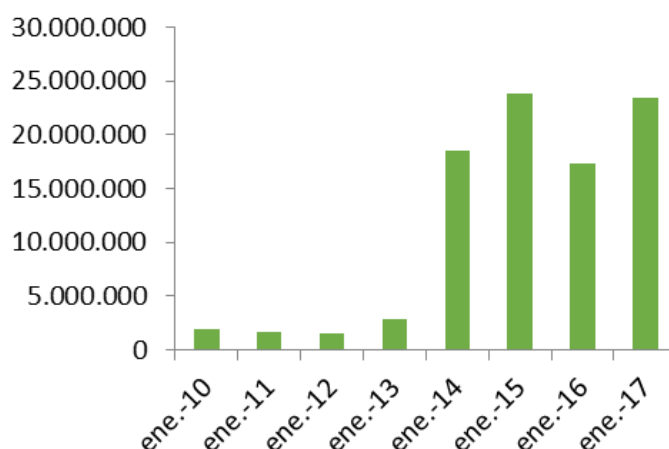
Normalmente, dichas actitudes no se adoptan en exclusiva sino que se combinan.

La principal ventaja de la gestión activa es que la inversión es vigilada y cuidada por profesionales siendo su desventaja el hecho de que se suelen cobrar comisiones más altas así como los posibles errores del gestor al comprar unos u otros activos.

La gestión pasiva tiene muchas ventajas pero destaca que permite a los inversores un alto grado de diversificación a bajo coste. Se trata de fondos muy atractivos gracias a su bajo coste, al mantener su composición según el índice se reducen los costes de transacción y los de gestión también disminuyen porque los analistas no dedican tiempo a decidir si se compra una u otra acción. Siendo, precisamente, su principal desventaja el no contar con el conocimiento de gestores expertos.

Según datos de Morningstar, en 2016 las suscripciones de fondos pasivos superaron notablemente a la de activos. El auge de este tipo de gestión, que se refleja en la figura 3, es considerable si bien en España es todavía reducida en comparación con datos de EE.UU y de la UE.

Figura 3. Evolución del patrimonio de los fondos de gestión pasiva en España entre enero de 2010 y enero de 2017 (en miles de euros).



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Inverco.

En general, a lo largo del tiempo una estrategia de inversión sistemática (gestión pasiva) tiende a presentar mejores resultados que una discrecional (gestión activa) puesto que aplica una mayor disciplina en la gestión del riesgo y evita sesgos emocionales que pueden inducir a los gestores discrecionales a perseguir decisiones irracionales (Huete, 2017).

Cabe hablar de los ETF (*Exchange Trade Fund*) que es un producto financiero, nacido en EE.UU, que ha crecido notablemente en España durante la última década. Consiste en la gestión pasiva de una cartera de valores o activos financieros cuyo valor cotiza en algún mercado organizado.

Tienen como ventaja que permiten estrategias de diversificación más activas, alcanzar un nivel de diversificación razonable de forma rápida y sencilla y las comisiones de gestión son bajas.

Actualmente, los ETFs están considerados fiscalmente como acciones y no como fondos pero dicha situación podría variar a raíz de la consulta a la Dirección General de Tributos que está preparando la BME. Debe tenerse en cuenta que si se trata de ETFs no listados en Bolsa española se consideran fiscalmente como fondos.

2.2.2 Gestión automatizada

El generalizado empleo de la tecnología tiene un profundo impacto en el mundo económico. Pensemos, por ejemplo, en el cambio en la forma de realizar las transacciones económicas producido con la aparición de la moneda virtual *Bitcoin*.

En este sentido destacan las *FinTech* (unión de *Finance* –finanzas- y *Technology* –tecnología-), término bajo el que se engloba a todas las empresas que emplean servicios financieros utilizando la última tecnología para ofrecer productos y servicios financieros innovadores.

Centrándonos en el ámbito de los servicios de inversión y de la gestión de las finanzas personales cabe destacar el fenómeno de la gestión automatizada (*Robo Advisor*, “*robo*” de robótica y “*advisor*” de asesor). Surge en el 2008 en EE.UU donde ya tiene un notable protagonismo y, poco a poco, se ha ido extendiendo al otro lado del Atlántico.

Los *robo advisors* son servicios online de gestión financiera, donde la elaboración y manejo de la cartera de inversión del cliente se realiza de forma totalmente automatizada. El inversor se registra y aporta información que permita determinar su nivel de riesgo y sus objetivos de ahorro. Mediante algoritmos, se construye una cartera específica para cada cliente y rebalancean sus inversiones según el contexto del mercado, los límites de riesgo previstos por el inversor, etc. Prácticamente no hay intervención humana y vendrían a sustituir al asesor financiero tradicional (Huete 2016a).

Sus principales ventajas, según Huete (2016c), serían:

- Tratan de añadir valor a través de la asignación automatizada de activos de la manera más global y diversificada posible, siempre adaptada al individuo y a su perfil de riesgo.
- La asignación de activos se instrumenta en productos “*low cost*”, es decir, fondos índices. Reduciéndose las comisiones que debe pagar el inversor.
- Son transparentes de tal manera que el inversor es conocedor de los costes del servicio de gestión, no hay retrocesiones, gastos de intermediación, etc.

Los *robo advisors* encuentran su nicho de mercado en los inversores con menos experiencia, personas jóvenes de entre 20 y 30 años que quieren ahorrar y que están familiarizados con el empleo de las nuevas tecnologías. Asimismo, es una oportunidad atractiva para los bancos ya que se mueven en un entorno en el que les cuesta cada vez más diferenciarse de sus competidores y los *robo advisors* podrían suponer grandes oportunidades para los primeros que se sumen a esta tendencia.

Tal y como se refleja en la tabla 4, se espera que el mercado mundial de las *FinTech* continúe creciendo a un ritmo superior a los dos dígitos. A pesar de dicho crecimiento, podemos ver una importante diferencia en la cuota de mercado de los *robo advisors* en EE.UU y en Europa.

Tabla 4. Evolución del número de usuarios de *robo advisors* (en millones).

Año	EE.UU	Europa
2016	3.3	0.3
2017	4.8	0.5
2018	6.6	0.9
2019	8.3	1.4
2020	9.9	2.0
2021	11.4	2.5

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Statista.

2.3 Política de inversión

La finalidad de las inversiones es asegurar la solvencia de las IIC mediante una adecuada diversificación del riesgo, garantizando una adecuada composición de la cartera de forma que se obtenga más rentabilidad al menor riesgo aceptable (Casas, 2003).

De acuerdo con el art. 48 del Reglamento, las IIC solo podrán invertir en aquellas titulizaciones cuyo originador retenga al menos el 5% conforme a lo dispuesto en el Reglamento Delegado (UE) nº 231/2013 de la Comisión, de 19 de diciembre de 2012, y estén sometidas a los límites de las posiciones de titulización previstos en dicho Reglamento delegado.

Así pues, con respecto a la política inversora de los fondos hay que señalar que (Salcines, 2009):

- No pueden invertir más de un 5% de su activo en valores emitidos por una misma entidad.
- No pueden invertir más de un 15% en valores emitidos por entidades pertenecientes a un mismo grupo.
- Pueden invertir hasta el 25% en un mismo emisor en caso de obligaciones “privilegiadas” emitidas por entidades de crédito.
- En valores emitidos o avalados por el Estado, Comunidades Autónomas y Organismos Internacionales, pueden invertir hasta el 35% del activo. Esta limitación se eleva hasta el 100% siempre que los valores de una emisión no superen el 10% del saldo nominal de la misma.
- Estos límites se amplían cuando la política de inversión tome como referencia un índice.

Dentro de las limitaciones legales establecidas, cada fondo presenta una política inversora propia. A continuación, a título de ejemplo, se expone la política

inversora de un fondo concreto: Santander Generación 1, FI. Clase B. Esta se recoge en su folleto y consiste en la inversión directa o indirecta a través de IIC (hasta 25% del patrimonio), en renta fija (80%-90%) y renta variable (10%-20%) de la exposición total. Pudiendo ser la renta fija pública o privada pero en ningún caso titulaciones sin determinación de porcentajes ni duración mientras que la renta variable será de empresas con política de reparto de dividendos. De esta manera, el fondo pretende obtener rentabilidad del cobro de dividendos de acciones en cartera y efectivo por venta de opciones de compra sobre acciones y cupones de renta fija.

Los emisores/mercados serán países europeos, de la OCDE y minoritariamente emergentes. La suma de inversiones de renta variable emitidas por entidades fuera del área euro más el riesgo divisa no superará el 30% de exposición total. Además, el patrimonio constituye la exposición máxima a riesgo de mercado por derivados.

Se podrá invertir más del 35% del patrimonio en valores emitidos o avalados por un Estado miembro de la UE, una Comunidad Autónoma, una Entidad Local, los Organismos Internacionales de los que España sea miembro y Estados con calificación de solvencia no inferior a la de España.

2.4 Medición de resultados²

Las medidas de la performance que se explicarán en el apartado 2.4.2 sirven tanto para comparar las distintas carteras como para valorar el trabajo del gestor distinguiendo a aquellos que han obtenido una buena rentabilidad con poco riesgo.

Estas medidas de rentabilidad ajustada por riesgo surgieron juntamente con el modelo teórico CAPM (*Capital Asset Pricing Model*). Se pretende comparar lo que se obtiene en realidad con lo que se debería haber obtenido según la teoría. Por tanto, antes de abordar las medidas de la *performance* es necesario destacar algunos conceptos necesarios para su comprensión. Esto se hace en el apartado siguiente.

2.4.1 Revisión del CAPM

Sobre la base del modelo de Markowitz (1952) y suponiendo que los inversores se comportan según sus prescripciones, Sharpe (1964), Lintner (1965) y Mossin (1966) desarrollan el modelo CAPM que pretende explicar cómo se forman los precios de los activos financieros cuando el mercado está en equilibrio.

El modelo parte de unos supuestos sobre mercados e inversores que se muestran en la tabla 5:

² Este apartado se ha elaborado a partir de Brun y Moreno (2008) y Ruiz (2011).

Tabla 5. Supuestos del CAPM.

SOBRE LOS MERCADOS	SOBRE LOS INVERSORES
<p>Existen activos arriesgados y libres de riesgo.</p> <p>Los activos son divisibles.</p> <p>Los activos sin riesgo tienen un rendimiento constante, seguro y conocido a priori.</p> <p>Los mercados son competitivos y perfectos.</p>	<p>Todos tienen un mismo horizonte temporal.</p> <p>Pueden invertir o endeudarse a unas tasas de interés iguales a la del activo libre de riesgo.</p> <p>Invierten toda su riqueza.</p> <p>Los inversores presentan preferencias de tipo “media-varianza” por lo que seleccionan sus carteras según el modelo de Markowitz.</p> <p>Tienen como objetivo las carteras que maximizan la utilidad esperada de su riqueza final.</p> <p>Sus expectativas son homogéneas.</p>

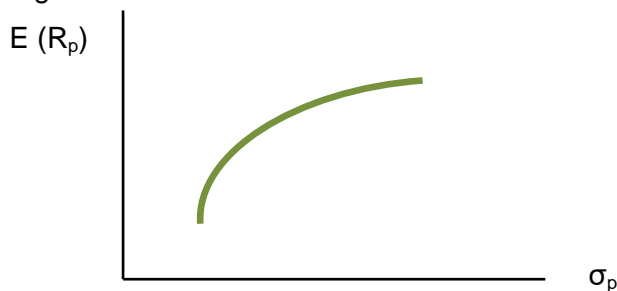
Fuente: Elaboración propia a partir Brun y Moreno (2008).

En este punto se hace necesario explicar brevemente el modelo Markowitz. Con él se pretende determinar la cartera óptima de cada inversor partiendo de que se conocen sus alternativas de inversión, caracterizadas por su media y varianza de rentabilidad, así como sus preferencias. Presenta como hipótesis que el inversor tiene un comportamiento racional (prefiere más riqueza a menos) y es adverso al riesgo. Así pues, trata de equilibrar los objetivos de máxima rentabilidad y mínimo riesgo.

En la frontera eficiente se sitúan todas las carteras que no pueden ser superadas por ninguna otra en términos de rentabilidad-riesgo. Por tanto, una cartera eficiente será aquella que, para una rentabilidad dada, ofrece el mínimo riesgo o, dicho de otra manera, que para un determinado riesgo ofrece el máximo rendimiento.

Gráficamente, ello se muestra en la figura 4 cuyos ejes representan la rentabilidad $E(R_p)$ y el riesgo σ_p del conjunto de alternativas con riesgo que tiene un inversor.

Figura 4. Frontera eficiente de Markowitz.

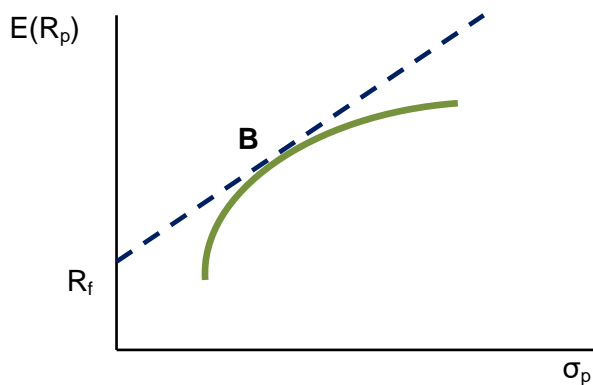


Este modelo se amplía al introducir la posibilidad de que se invierta también en títulos sin riesgo, que serían aquellos que ofrecen unos flujos preestablecidos y cuyo emisor tiene elevada solvencia y reputación (Pindado, 2012).

Precisamente, el CAPM surge cuando se considera que los inversores también pueden estar interesados en invertir parte de su dinero en un activo sin riesgo.

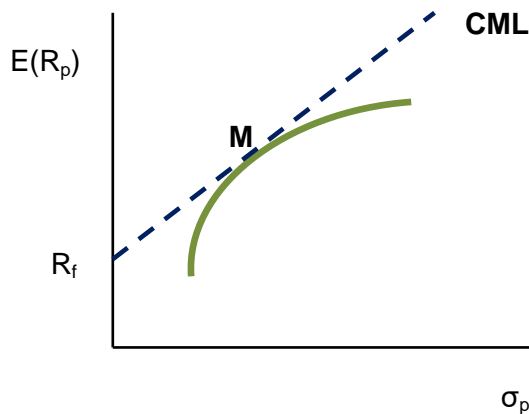
Las combinaciones entre el activo libre de riesgo y cualquiera de las carteras que forman parte de la frontera eficiente pueden representarse por una línea que une ambos. De todas las líneas posibles, las combinaciones eficientes serán ahora las que se encuentran sobre una línea tal como la mostrada en la figura 5 puesto que son las que permiten, para un nivel determinado de riesgo, la mayor rentabilidad posible.

Figura 5. Frontera eficiente combinando activos con riesgo y sin riesgo.



Así pues, los inversores deben tomar sus decisiones combinando el activo libre de riesgo con la cartera de renta variable (B) de la frontera eficiente de Markowitz que resulta tangente a la recta que tiene su origen en el nivel de rendimiento sin riesgo (R_f). Por tanto, solamente una de todas las carteras con riesgo de la frontera de Markowitz va a seguir siendo eficiente y debería ser esta la elegida por los inversores para combinar con activos sin riesgo.

Esa cartera de renta variable, denominada “cartera de mercado” (M), teóricamente, debe contener todos los activos con riesgo del mercado. En la práctica, se aproxima a través de un índice que suele ser el que representa la evolución del mercado bursátil.

Figura 6. Línea del mercado de capitales (*Capital Market Line*).

En una situación de equilibrio todos los inversores, con independencia de su actitud ante el riesgo, estarían de acuerdo en que M es la cartera óptima puesto que es aquella en la que la rentabilidad obtenida por unidad de riesgo soportado es mayor. Es decir, estarían de acuerdo en que es la mejor cartera de activos con riesgo a combinar con el activo libre de riesgo en sus carteras.

La línea con origen en el activo libre de riesgo, tangente a la cartera de mercado y que se prolonga a la derecha de esta según el grado de endeudamiento se denomina Línea del mercado de capitales (CML o *Capital Market Line*).

La CML es la recta que representa las combinaciones eficientes que puede realizar el inversor. Expresa que la rentabilidad que cabe esperar para una cartera eficiente con riesgo es equivalente a la que se obtendría invirtiendo sin asumir riesgo más una prima por el riesgo que implica la inversión en ella. De esta forma representa todas las carteras eficientes mejores que las situadas en la frontera de Markowitz, que se pueden formar invirtiendo parte del dinero en un activo seguro. Se expresa como:

$$E(R_p) = R_f + \left[\frac{E(R_M) - R_f}{\sigma_M} \right] \sigma_p \quad (1)$$

El rendimiento esperado de una cartera $E(R_p)$ es una función lineal de su riesgo o volatilidad, medido por su desviación típica (σ_p). La pendiente de la CML es la diferencia entre el rendimiento esperado del mercado ($E(R_M)$) y el rendimiento libre de riesgo (R_f), dividido por el riesgo del mercado medido por su desviación típica (σ_M).

Se observa que la medida de riesgo relevante para estas carteras es la volatilidad medida por σ . Desde el punto de vista estadístico, es una medida de

dispersión que calcula la desviación estándar o típica anualizada. En ella se recoge el grado de variación de los precios, cuanto más varíen más volátil será la cartera.

Los niveles de volatilidad son útiles para conocer los niveles de riesgo habituales de un fondo. Si la volatilidad es baja habrá poco riesgo y rentabilidad. En caso de alta volatilidad, tanto la rentabilidad como el riesgo también serán elevados (Larraga *et al.*, 2008).

Asimismo, se podría demostrar como para las carteras no eficientes o títulos individuales se puede llegar a una línea similar a la CML. Esta sería la línea del mercado de títulos (*Security Market Line* o SML) que, al igual que la CML, demuestra que la rentabilidad que cabe esperar para esos activos es la rentabilidad del activo libre de riesgo más una prima por riesgo. Se expresa como:

$$E(R_j) = R_f + \beta_j [E(R_M) - R_f] \quad (2)$$

Esta expresión muestra que la rentabilidad exigida a un activo o cartera será igual a su rendimiento esperado, que se determina como la tasa de interés sin riesgo más la beta del activo multiplicada por la rentabilidad exigida al mercado por encima de la tasa sin riesgo. Siendo la prima de riesgo del mercado la expresión $E(R_M) - R_f$.

Cabe destacar que, en este caso, la medida del riesgo se realiza a través de β . El coeficiente beta mide la sensibilidad o variación de la rentabilidad del activo con respecto a la variación de la rentabilidad del índice de mercado, se define como:

$$\beta_j = \frac{\text{cov}(R_j, R_M)}{\sigma_M^2} \quad (3)$$

Donde β_j es el coeficiente beta del activo j ; R_j es la rentabilidad del activo j ; R_M es la rentabilidad del índice de mercado M y σ_M^2 es la varianza del índice del mercado M . De ello se desprenden dos particularidades:

- La β del activo libre de riesgo es 0.
- La β del índice del mercado es 1.

En base a ello si la rentabilidad del activo sigue un comportamiento parecido al mercado, su beta será similar a 1.

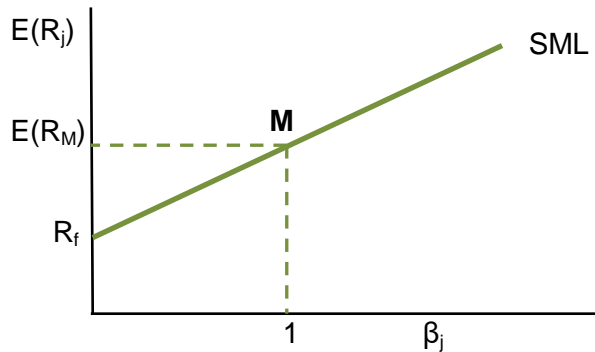
La beta de una cartera será la suma ponderada de las betas de los activos que la componen. Siendo su expresión:

$$\beta_p = \sum_{j=1}^n w_j \beta_j \quad (4)$$

Donde β_p es el coeficiente beta de la cartera y w_j es la ponderación del activo j .

Asimismo, es el estimador mínimo cuadrático ordinario del parámetro β del modelo $R_j = \alpha_j + \beta_j R_M + \varepsilon_j$ que relaciona la rentabilidad del activo con la rentabilidad del mercado. Esta es la expresión del modelo de Sharpe.

Figura 7. Línea del mercado de títulos (SML).



La SML, está formada por las combinaciones del activo libre de riesgo y la cartera de mercado. Todas las carteras óptimas se sitúan sobre la SML y el inversor, en función de su aversión al riesgo, elegirá un valor de beta u otro.

El hecho de que una cartera se sitúe por encima de la SML, implica que la rentabilidad obtenida por ella es superior a la rentabilidad esperada según el modelo. Esta cartera está infravalorada en el mercado y su rentabilidad tendería a disminuir hasta situarse en la SML. Por el contrario, si la cartera se sitúa por debajo significa que la rentabilidad que ofrece es inferior a la rentabilidad que predice el CAPM y, por tanto, esta tendería a aumentar hasta situarse en la SML, en este caso está sobrevalorada.

Por último, cabe señalar que la volatilidad de un activo puede dividirse en:

- Riesgo sistemático, que viene dado por el mercado en que se negocia el activo y que no puede eliminarse mediante la diversificación, ejemplos del mismo son la inflación, tipos de interés, etc. Es medido por β .
- Riesgo específico eliminable mediante diversificación y es el riesgo inherente al negocio al que se dedica la empresa emisora del activo en concreto.

Como el específico puede eliminarse por diversificación el único que ha de ser primado con rentabilidad es el que mide β .

La expresión de este desglose del riesgo para una cartera es: $\sigma_{\varepsilon_p}^2 = \beta_p^2 \sigma_M^2 + \sigma_{\varepsilon_p}^2$ (5)

La cartera de mercado está totalmente diversificada y no tiene riesgo específico. Por eso la CML se puede considerar un caso particular de la SML. Y es la expresión de esta última la que se conoce como Modelo de Valoración de Activos de Capital o CAPM.

2.4.2 Medidas de rentabilidad ajustada al riesgo

La rentabilidad de una cartera suele aumentar con su riesgo, por lo que es necesario disponer de herramientas que permitan comparar, tomando en consideración esas dos variables, las distintas carteras, herramientas que también servirán para valorar el trabajo del gestor. En este epígrafe se explicarán las medidas más usadas de rentabilidad ajustada por riesgo (RAR), concretamente el ratio de Sharpe, el índice de Treynor, alfa de Jensen, tracking error y cociente de información.

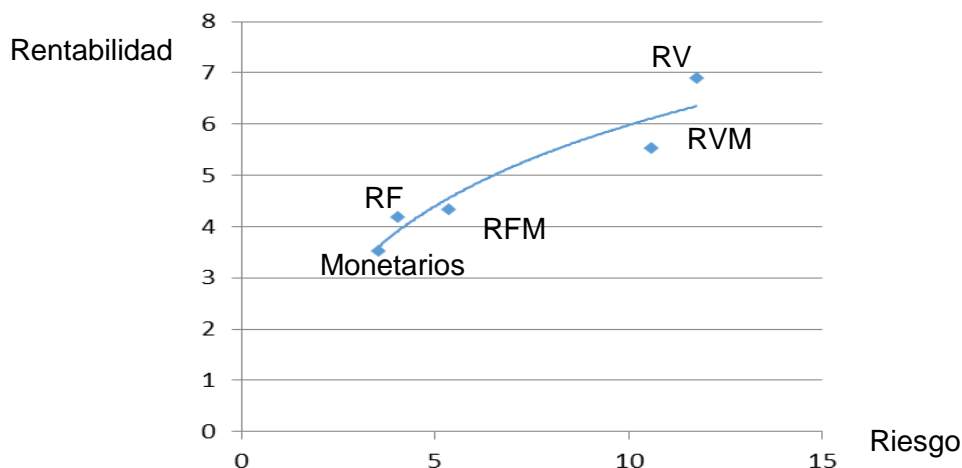
2.4.2.1 La relación rentabilidad-riesgo: una primera aproximación.

Generalmente, se asume que un mayor riesgo debe ser remunerado con una mayor rentabilidad. Esto es lo que esperan los inversores en activos con riesgo, aunque sus expectativas no siempre se ven cumplidas en la realidad. Por ello, y como una primera aproximación al estudio de la relación rentabilidad-riesgo que se desarrollará con más detalle en los apartados posteriores, se ha llevado a cabo una sencilla comprobación de los niveles medios de rentabilidad y riesgo de cinco categorías de fondos de inversión.

Para ello, se han tomado como referencia los índices de los fondos de inversión de Inverco a 31 de enero de 2017 de las categorías monetarios, renta fija, renta fija mixta, renta variable mixta y renta variable. Para cada una de estas categorías se han recopilado sus rentabilidades anuales a 31 de diciembre desde 1990 a 2016. A continuación, se ha calculado su promedio y desviación típica con el programa Excel 2010.

Estas categorías están ordenadas de menor a mayor riesgo, por tanto, los fondos monetarios deberían presentar una rentabilidad y un riesgo menor a los de renta fija y así sucesivamente. Los resultados obtenidos se exponen en la figura 8.

Figura 8. Relación rentabilidad y riesgo de fondos de inversión españoles 1991-2016.



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Inverco.

Se observa como se cumple lo esperado, es decir, mayor riesgo y mayor rentabilidad van unidos. Sin embargo, existen algunos aspectos llamativos. Por ejemplo, los fondos de renta fija mixta presentan más riesgo que rentabilidad, no parecen compensar el riesgo de su parte de renta variable. Y también se aprecia que la renta variable presenta un riesgo medio que triplica al de la renta fija, aun cuando su rentabilidad media ni siquiera duplica la de la renta fija.

Ello puede completarse con el cálculo de una simple medida de RAR como es rentabilidad entre desviación típica, mostrándose los resultados en la tabla 6.

Tabla 6. RAR de fondos de inversión españoles 1991-2016.

Monetario	RF	RFM	RVM	RV
0.9989277	1.04265426	0.81506464	0.52273905	0.58800952

Es la renta fija la que presenta una mayor RAR y, por tanto, es la categoría más eficiente en la gestión del riesgo puesto que extrae más rentabilidad a cada unidad de riesgo. Siendo la menos eficiente la categoría de renta variable mixta.

2.4.2.2 Ratio de Sharpe

Es una medida creada por William F. Sharpe en 1966 para comparar la prima de riesgo anual de un activo con su riesgo (medido por la volatilidad). Está basada en la CML y pretende averiguar qué prima de rentabilidad se obtiene por cada unidad de riesgo. La inversión que tiene la ratio S más elevada será la más adecuada.

$$S_p = \frac{\overline{R_p} - \overline{R_f}}{\sigma_p} \quad (6)$$

Donde S_p es el ratio de Sharpe de la cartera; $\overline{R_p}$ es la rentabilidad anual media de la cartera; $\overline{R_f}$ es la rentabilidad anual media del activo libre de riesgo y σ_p es la desviación típica de la cartera.

2.4.2.3 Índice de Treynor

Creado por Jack L. Treynor (1966) está basado en la SML. Al igual que en el caso anterior, se mide la prima de riesgo del activo por unidad de riesgo pero ahora se usa el riesgo sistemático, medido por el coeficiente beta.

Se introduce el riesgo sistemático ya que se supone que la remuneración deriva del riesgo sistemático soportado por los inversores al entenderse que el gestor ha eliminado el riesgo específico, gestionando solamente el riesgo sistemático.

$$T_p = \frac{\overline{R_p} - \overline{R_f}}{\beta_p} \quad (7)$$

El numerador es el mismo que en Sharpe, midiendo el exceso de rentabilidad como diferencia entre el rendimiento de la cartera y el tipo de interés sin riesgo, durante un mismo período. En el denominador aparece la beta como índice de riesgo. Cuanto mayor sea el valor que toma este índice para una cartera, mejor gestionada estará.

2.4.2.4 Alfa de Jensen

Desarrollada por Michael C. Jensen (1968), se sustenta en la SML pero su origen está en la rentabilidad esperada según el modelo CAPM. Compara la rentabilidad esperada con la realmente obtenida.

El modelo CAPM se emplea para el cálculo de la rentabilidad esperada que es la que debería obtenerse en función del riesgo sistemático asumido y la rentabilidad del activo libre de riesgo.

$$\alpha_p = \bar{R}_p - E[R_p] = \bar{R}_p - [\bar{R}_f + \beta_p(\bar{R}_M - \bar{R}_f)] \quad (8)$$

Donde α_p es el alfa de Jensen; $E[R_p]$ es la rentabilidad esperada de la cartera y \bar{R}_M es la rentabilidad anual media del mercado.

Este índice compara los resultados actuales de la cartera con los previstos en función de la beta del fondo y del comportamiento del mercado. Es una estimación de los rendimientos que es capaz de conseguir el gestor gracias a sus habilidades para predecir la evolución de los valores (CNMV, 2007) y comprar los títulos a precios inferiores a los teóricos (Soldevilla, 1999).

El alfa de Jensen tomará un valor positivo en los casos en los que el gestor obtenga una rentabilidad superior a la que debería obtener según el modelo CAPM. Cuanto mayor sea el alfa, mejor lo habrá hecho el gestor. Por el contrario, cuando el alfa tome un valor negativo, el gestor no habrá gestionado bien la cartera.

Este índice parte del supuesto de que los inversores mantienen carteras bien diversificadas, de tal manera que el riesgo sistemático es el único que permanece en la cartera.

2.4.2.5 Tracking Error

La diferencia entre la rentabilidad de una cartera y la rentabilidad del benchmark nos da el exceso de rentabilidad de dicha cartera. Este índice indica la volatilidad del exceso de rentabilidad. Su expresión es:

$$TE = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^T (ER_i - \bar{ER})^2}{T}} \quad (9)$$

Donde TE es el tracking error; T es el número de períodos; ER_i es el exceso de rentabilidad del periodo i y \overline{ER} es el valor medio del exceso de rentabilidad.

Cuanto mayor sea esta diferencia, mayor será la volatilidad del exceso de la rentabilidad y, por tanto, el tracking error.

Debe tenerse en cuenta que esta ratio solo informa de las diferencias entre ambas rentabilidades pero no sobre si esta diferencia es positiva o negativa. Así pues, el tracking error solo informa si la gestión ha producido resultados diferentes a los del benchmark pero no dice nada sobre si el resultado ha sido mejor o peor que el obtenido por este.

2.4.2.6 Cociente de Información

Toma como base el tracking error y lo mejora puesto que este cociente sí indica si el gestor ha superado el benchmark o no.

$$CI = \frac{\overline{ER}}{TE} \quad (10)$$

Si la cartera se comporta mejor que el benchmark, la media del exceso de rentabilidad será positiva y negativa en el caso contrario. Por tanto, cuando escojas gestor elegirás a aquél que tenga un coeficiente de información positivo y, si hay varios, al que lo tenga más alto. Si todos los gestores tienen este coeficiente negativo, se deberá escoger al que lo tenga más pequeño.

3. Estudio empírico

3.1 Objetivos

El objetivo del presente estudio es el análisis de la bondad de la gestión de los fondos de inversión. Para ello, se analizarán las medidas de la rentabilidad ajustada al riesgo de una serie de fondos para, posteriormente, comparar los resultados obtenidos dentro de cada una de las categorías analizadas. Asimismo, se realizará una comparación entre las diversas categorías. Hay que resaltar que se examinarán tanto fondos comercializados por la banca tradicional como por otras gestoras, lo que permitirá observar las diferencias entre ambos tipos de comercialización.

Por otra parte, se pretende realizar una aproximación al estudio de la relación rentabilidad-riesgo y comisiones que resulta de la gestión de estos fondos, con el objetivo de comprobar si los fondos con comisiones más altas son también los más rentables. Además de contrastar si hay diferencias entre las comisiones cobradas por la banca tradicional y por otras entidades. Asimismo, se realizará una comparación con una serie de fondos de gestión pasiva para comprobar si existen diferencias entre las comisiones aplicadas por ambos tipos de gestión.

3.2 Obtención de la muestra

La realización de este estudio empírico requiere de una selección de los fondos de inversión domésticos, pertenecientes a cada una de las categorías objeto de estudio que son: monetarios, renta fija a corto y largo plazo, renta variable, renta fija

mixta y renta variable mixta. Estas categorías son solo cinco para limitar el volumen del análisis, además de ser las más habitualmente comercializadas entre los inversores particulares. Se diferencia entre los comercializados por la banca tradicional y por otras entidades³, si bien todos ellos son de gestión activa. Tras un exhaustivo estudio de sus características, la muestra seleccionada es la recogida en la tabla 7:

Tabla 7. Fondos de inversión seleccionados.

	ÍNDICES	GESTORA		OTROS
	MONETARIOS		46	RENTA 4 BOLSA RENTA 4
	BANCA TRADICIONAL		47	AVIVA ESPABOLSA CLASE A AVIVA
1	CB MONET.RENDIM.PLATINUM	CAIXABANK	48	BESTINVER BOLSA BESTINVER
2	BANKINTER DINERO 4	BANKINTER	49	FondMAPFRE Estrategia 35 FI MAPFRE
3	CX LIQUIDITAT	BBVA	50	UBS ESPAÑA Gº ACTIVA U.B.S
4	CX MONET. RENDIM. PREMIUM	CAIXABANK	51	GVCGAESCO BOLSALIDER CL.A GVC GAESCO
5	BANKIA MON.EURO DEUDA(II)	BANKIA	52	GESCONSULT R.VBLE.CLASE A GESCONSULT
6	BBVA DINERO FT C.PLAZO	BBVA	53	CATALANA OCCIDENTE B.ESPÑ CATALANA OCCIDENTE
7	BANKIA MON. EURO DEUDA (I)	BANKIA	54	FONBILBAO ACCIONES CATALANA OCCIDENTE
8	LIBERBANK DINERO	LIBERBANK	55	SEGURFONDO R.V. INVERSEGUROS
9	BBVA BONOS CASH	BBVA		RF MIXTA EURO
10	UNIFOND TESORERIA	UNICAJA		BANCA TRADICIONAL
	OTROS		56	Bankia Mixto Renta Fija 30 FI BANKIA
11	ABANTE TESORERIA	ABANTE	57	BBVA GESTIÓN CONSERVADORA, FI BBVA
12	FONDITEL DINERO	FONDITEL	58	FONDIBAS GRUPO NOVO BANCO
13	RENTA 4 MONETARIO	RENTA 4	59	NB 10 GRUPO NOVO BANCO
14	A&G TESORERIA	A&G	60	TREA CAJAMAR PATRIMONIO TREA CAJAMAR
15	ATL CAPITAL LIQUIDEZ	ATL	61	CREDIT AGRIC.MERCAPATRIM. CREDIT AGRICOLE
	RENTA FIJA EURO		62	DWS FONCREATIVO DEUTSCHE BANK
	BANCA TRADICIONAL		63	SBD R.F.M. ESPAÑA BASE SABADELL
	L/P		64	SANTANDER TANDEM 0-30 SANTANDER
16	BBVA BONOS L/P FLEXIBLE	BBVA	65	LIBERBANK MIX-RENTA FIJA LIBERBANK
17	SABADELL RENTAS	SABADELL		OTROS
18	CB RF ALTA CALID.CREDITIC. ESTAN.	CAIXABANK	66	AEGON INVERSION MF INVERSEGUROS
19	SANTADER RENTA FIJA PRIVADA	SANTANDER	67	GESIURIS IURISFOND CATALANA OCCIDENTE
20	AMUNDI FONDT.LARGO PL.	CREDIT AGRICOLE	68	INTERVALOR R. MIXTO INTERBROKERS
	C/P		69	UBS MX.Gº ACTIVA CLASE I U.B.S
21	LEASETEN R.F. CORTO	BBVA	70	UBS MX.Gº ACTIVA CLASE P U.B.S
22	LIBERTY EURO RENTA	BANKIA	71	RENTA 4 RENTA FIJA MIXTO RENTA 4
23	BANKOA AHORRO FONDO	CREDIT AGRICOLE	72	GESCONSULT RF FLEXIB.CL.A GESCONSULT

³ Incluyéndose aquí gestoras independientes, aseguradoras, etc.

24	SPB RF CORTO PLAZO	SANTANDER	73	FONDGUISSONA	GVC GAESCO
25	CB AHORRO PREMIUM	CAIXABANK	74	FONDMAPFRE R. MIXTO	MAPFRE
	OTROS		75	EUROAGENTES RENTA	EUROAGENTES
	L/P			RV MIXTA EURO	
26	BESTINVER RENTA F.I.	BESTINVER		BANCA TRADICIONAL	
27	FondMAPFRE Renta Largo FI	MAPFRE	76	FONDEMAR DE INVERSIONES	DEUTSCHE BANK
28	AVIVA R.FIJA CLASE A	AVIVA	77	SANTANDER TANDEM 20-60	SANTANDER
29	FONDO 3 RENTA FIJA	IMANTIA CAPITAL	78	DWS MIXTA A	DEUTSCHE BANK
30	UBS BONOS GEST. ACTIVA	U.B.S	79	CAIXABANK GESTION 50 PLUS	CAIXABANK
	C/P		80	BANKIA MIXTO R.VARIAB.50	BANKIA
31	RENTA 4 RENTA FIJA EURO	RENTA 4	81	FONDGESKOA	CREDIT AGRICOLE
32	TARFONDO	U.B.S	82	SBD RV MIXTA ESPAÑA BASE	BANCO SABADELL
33	GVC GAESCO RENTA FIJA	GVC GAESCO	83	ALCALA ACCIONES	BANCO ALCALA
34	GESCONSULT CORTO PLAZO	GESCONSULT	84	BANKIA MIXTO R.VBLE.75	BANKIA
35	AVIVA CORTO PLAZO CLASE A	AVIVA	85	IBERCAJA CAPITAL	IBERCAJA
	RENTA VARIABLE NACIONAL EURO			OTROS	
	BANCA TRADICIONAL		86	BESTINVER MIXTO F.I.	BESTINVER
36	BANKIA BOLSA ESPAÑOLA FI	BANKIA	87	FondMAPFRE Bolsa FI	MAPFRE
37	SANT.SM.CAPS ESPAÑA CLA.A	SANTANDER	88	AEGON INVERSION MV	INVERSEGUROS
38	BNP PARIBAS BOL.ESPAÑOLA	BNP PARIBAS ESPAÑA	89	EUROAGENTES BOLSA MIXTO	EUROAGENTES
39	DWS ACCIONES ESPAÑOLAS	DEUTSCHE BANK	90	AVIVA FONVALOR EURO CL.B	AVIVA
40	BANKINTER BOLSA ESPAÑA	BANKINTER	91	NOVAFONDISA	GVC GAESCO
41	CAIXAB.BOL.ALL CAPS ESPAÑ.	CAIXABANK	92	FINANCIALFOND	GVC GAESCO
42	BANKOIA BOLSA	CREDIT AGRICOLE	93	INTERVALOR BOLSA MIXTO	INTERBROKERS
43	SBD ESPAÑA DIVIDENDO BASE	SABADELL	94	BMN MIXTO FLEXIBLE	RENTA 4
44	BBVA BOLSA	BBVA	95	AVIVA FONVALOR EURO CL.A	AVIVA
45	NB BOLSA SELECCION	GRUPO NOVO BANCO	96	GESCONS.LEON RV FLEX.CL.A	GESCONSULT

3.3. Metodología

En este epígrafe se explica la metodología empleada para el desarrollo del estudio empírico: procesamiento y organización de la información y aplicación de los índices de la rentabilidad ajustada al riesgo para evaluar la bondad de la gestión en cada uno de los fondos citados anteriormente.

3.3.1 Procesamiento y organización de la información

Los resultados del alfa de Jensen, ratio de Sharpe, índice de Treynor, tracking error y cociente de información de cada uno de los fondos fueron obtenidos de la base de datos Eikon.

Gracias a esta base de datos se obtuvieron dichas medidas para cada uno de los 96 fondos seleccionados, calculadas mensualmente hasta el 31 de marzo de 2017 para un año, tres, cinco y diez. Si bien, por motivos de espacio, en el trabajo se analizarán únicamente los resultados de los últimos 5 años.

Dicha elección se debe a que 5 años es un período suficientemente amplio para contemplar etapas tanto de subida como de bajada del mercado. Además, es un plazo intermedio entre todos los disponibles y es un plazo largo. En un horizonte temporal largo se les recomienda a los inversores la renta variable (presente en renta fija mixta, renta variable mixta y renta variable).

Si bien a la hora de analizar, debe tenerse en cuenta los cambios en la volatilidad y riesgo producidos en los mercados entre los años 2012-2017. La recesión en la que entró la economía española en la segunda mitad de 2011 se prolongó durante el conjunto de 2012. En los meses centrales del 2012 tuvo lugar una importante pérdida de confianza de los inversores debido a la crisis de Bankia, el endurecimiento del acceso a la financiación y el temor a la ruptura del euro. Gracias a la reacción de las autoridades españolas y europeas consiguió frenarse la reacción negativa de los mercados. Así se inició un lento proceso de alivio de las tensiones, que tuvo su reflejo en la corrección a la baja de las primas de riesgo de los activos nacionales, incluida la deuda soberana, la recuperación de los índices bursátiles y la entrada de fondos procedentes del exterior (Banco de España, 2012).

Tras seis años de recesión la recuperación iniciada en la segunda mitad de 2013 siguió reforzándose en 2015 y 2016, y el crecimiento superó el 3% del PIB. Estimulado por la demanda interna, la confianza de los hogares e inversores, incitada por la creación de empleo, la deflación, mejores condiciones de crédito, la bajada del precio del petróleo, la recuperación en Europa, la depreciación del euro y la implementación de reformas. El crecimiento superó las expectativas en 2016 (3.1% del PIB), apoyado por la demanda interna.

La volatilidad del IBEX 35 experimentó un crecimiento, pasando del 20.5% del 2014 al 30.5% en 2016. En cambio, la volatilidad de las obligaciones a 10 años se incrementó hasta 2015 pero disminuyó casi 5 puntos en 2016.

3.3.2 Evaluación de la gestión

Los datos obtenidos permiten juzgar la bondad de la gestión de cada uno de los fondos y, por tanto, determinar cuáles ofrecieron las mejores y las peores relaciones rentabilidad-riesgo. A continuación, se presentarán los resultados obtenidos por categorías de fondos y entidad comercializadora.

Señalar que, en primer lugar, se analizarán los resultados obtenidos dentro de cada una de las categorías seleccionadas para después efectuar comparaciones inter grupo.

3.3.2.1 Resultados de los fondos monetarios

En la tabla 8 se muestran los resultados de las medidas de la rentabilidad ajustada al riesgo comentadas anteriormente para los 15 fondos monetarios seleccionados, distinguiendo entre los comercializados por la banca tradicional y por otras entidades.

Tabla 8. RAR de los fondos monetarios.

	FI MONETARIOS	GESTORA	R. SHARPE	I. TREYNOR	A. JENSEN	T. ERROR	C.INFORM.
BANCA TRADICIONAL							
1	CB MONET.RENDIM.PLATINUM	CAIXABANK	0.45	0.05	0.05	0.10	0.52
2	BANKINTER DINERO 4	BANKINTER	0.85	0.10	0.08	0.09	0.96
3	CX LIQUIDITAT	BBVA	0.12	-1.88	0.02	2.09	-0.12
4	CX MONET. RENDIM. PREMIUM	CAIXABANK	0.35	0.04	0.04	0.10	0.67
5	BANKIA MON.EURO DEUDA(II)	BANKIA	0.44	0.06	0.04	0.09	0.59
6	BBVA DINERO FT C.PLAZO	BBVA	0.13	0.01	0.01	0.09	0.08
7	BANKIA MON. EURO DEUDA (I)	BANKIA	0.01	0.00	-0.01	0.10	-0.07
8	LIBERBANK DINERO	LIBERBANK	0.38	0.05	0.05	0.12	0.41
9	BBVA BONOS CASH	BBVA	-0.12	-0.01	-0.01	0.06	-0.24
10	UNIFOND TESORERIA	UNICAJA	0.62	0.08	0.06	0.09	0.64
OTROS							
11	ABANTE TESORERIA	ABANTE	0.04	0.03	0.00	0.07	-0.09
12	FONDITEL DINERO	FONDITEL	0.06	0.01	0.00	0.07	-0.03
13	RENTA 4 MONETARIO	RENTA 4	1.18	0.17	0.11	0.09	1.24
14	A&G TESORERIA	A&G	0.68	0.09	0.06	0.08	0.69
15	ATL CAPITAL LIQUIDEZ	ATL	0.81	-13.18	0.07	2.09	-0.09

El mayor ratio de Sharpe y, por tanto, la mayor rentabilidad para el riesgo asumido se da en el fondo 13. Cabe destacar que salvo en este, en los demás toma un valor inferior a la unidad lo que indica que el rendimiento en exceso del activo es inferior al riesgo asumido al invertir en él. Especialmente significativo es el fondo 9 que presenta una rentabilidad inferior a la del activo sin riesgo.

Merece la pena señalar la disparidad de resultados obtenidos por los dos fondos comercializados por Bankia puesto que el 7 apenas supera el 0 mientras que el 5 alcanza el 0.44. Todo lo contrario que los dos fondos del BBVA que obtienen resultados muy similares.

A pesar de que el índice de Treynor también mide la rentabilidad por unidad de riesgo no tiene por qué coincidir con la medida anterior, puesto que en esta se emplea el riesgo sistemático medido por beta. En el presente caso, el 13 es también el mejor gestionado según este índice pero el peor ya no es el 9 sino el 15 que presenta un resultado anómalo seguramente derivado de una beta negativa y próxima a 0.

Se observa que la mayoría poseen un alfa de Jensen superior a cero lo que indica que el gestor ha conseguido una prima de rentabilidad sobre el riesgo asumido. En cambio, en los fondos 7 y 9 el gestor obtiene una rentabilidad inferior a la que le correspondería por el riesgo sistemático asumido. La mejor gestión tiene lugar en Renta 4 monetario. Si bien cabe destacar que, en general, todos los gestores han añadido valor con su gestión ya que con su selección de activos y *timing* lo han hecho mejor que el mercado. Sin embargo, no todos baten su propio benchmark ya que hay bastantes cocientes de información negativos.

Para la interpretación del tracking error se han tomado los siguientes valores, que son los estándares habituales:

- Entre 0% y 2%, gestión pasiva.
- Entre 2% y 5%, gestión con algo más de riesgo, pero controlada.
- Superior al 5%, gestión activa.

Todos estos son valores anuales, como los datos obtenidos son mensuales es preciso obtener sus equivalentes mensuales. Ello se consigue dividiéndolos entre la raíz cuadrada de 12:

- Entre 0% y 0.577%, gestión pasiva.
- Entre 0.577% y 1.443%, gestión con algo más de riesgo, pero controlada.
- Más de 1.443%, gestión activa.

El tracking error toma valores bajos, lo que indica un comportamiento similar a su benchmark, a excepción de los fondos 3 y 15 que presentan unas variaciones significativas. Esta información ha de completarse con los datos del cociente de información, que indica los que han superado al benchmark (1,2,4,5,6,8,10,13,14) y los que no (los restantes). De todos ellos, el que mejor se comporta (tiene un C.Inform. positivo mayor) es nuevamente Renta 4 Monetario y el peor el bancario 9.

En este caso seguramente los valores bajos del tracking error se expliquen por las bajas rentabilidades y volatilidades propias de los fondos monetarios, pero cuando se observa un comportamiento de fondos muy similar al de sus benchmarks una posible causa podría ser una cierta gestión pasiva encubierta. Sería el caso los denominados "*closet trackers*" o "*benchmark huggers*", productos que se

comercializan como fondos de gestión activa, y que por lo tanto cobran comisiones más elevadas, cuando en realidad se limitan a replicar un índice

La gestión pasiva encubierta es una estrategia bastante común en todos los mercados. De acuerdo con la clasificación establecida por Cremers y Petajisto en su estudio de 2009, encontramos que aproximadamente el 20% de los activos gestionados por fondos de inversión corresponden a estrategias de gestión pasiva encubierta.

3.3.2.2 Resultados de los fondos de renta fija

En la tabla 9 se exponen los resultados de estas medidas para 20 fondos de renta fija, siendo 10 de ellos de la banca tradicional y los restantes de otras entidades. Asimismo, se precisa si son de corto o largo plazo.

Tabla 9. RAR de los fondos de renta fija.

	FI RENTA FIJA	GESTORA	R. SHARPE	I. TREYNOR	A. JENSEN	T. ERROR	C. INFORM.
	BANCA TRADICIONAL						
	L/P						
16	BBVA BONOS L/P FLEXIBLE	BBVA	0.15	0.11	-0.10	0.36	-0.42
17	SABADELL RENTAS	SABADELL	0.17	0.04	0.10	0.71	0.17
18	CB RF ALTA CALID.CREDITIC. ESTAN.	CAIXABANK	0.20	0.17	-0.09	0.56	-0.11
19	SANTADER RENTA FIJA PRIVADA	SANTANDER	0.30	0.26	-0.04	0.33	-0.17
20	AMUNDI FONDT.LARGO PL.	CREDIT AGRICOLE	0.29	0.52	0.15	1.12	0.05
	C/P						
21	LEASETEN R.F. CORTO	BBVA	0.45	0.21	0.25	0.90	0.39
22	LIBERTY EURO RENTA	BANKIA	0.13	0.04	-0.08	0.23	-0.18
23	BANKOA AHORRO FONDO	CREDIT AGRICOLE	0.51	0.14	0.03	0.13	-0.11
24	SPB RF CORTO PLAZO	SANTANDER	0.65	0.17	0.06	0.11	0.48
25	CB AHORRO PREMIUM	CAIXABANK	0.34	0.09	-0.01	0.17	0.14
	OTROS						
	L/P						
26	BESTINVER RENTA F.I.	BESTINVER	0.16	0.20	-0.01	0.71	-0.27
27	FondMAPFRE Renta Largo FI	MAPFRE	0.29	0.28	0.04	0.92	0.12
28	AVIVA R.FIJA CLASE A	AVIVA	0.50	0.75	0.27	0.82	0.19
29	FONDO 3 RENTA FIJA	IMANTIA CAPITAL	0.35	0.47	0.14	0.78	0.07
30	UBS BONOS GEST. ACTIVA	U.B.S	0.28	0.08	-0.02	0.44	0.17
	C/P						
31	RENTA 4 RENTA FIJA EURO	RENTA 4	0.17	0.09	0.30	1.88	0.17
32	TARFONDO	U.B.S	0.28	0.04	0.13	0.56	0.28
33	GVC GAESCO RENTA FIJA	GVC GAESCO	0.09	0.04	-0.12	0.32	-0.35
34	GESCONSULT CORTO PLAZO	GESCONSULT	0.63	0.18	0.05	0.14	0.02
35	AVIVA CORTO PLAZO CLASE A	AVIVA	0.76	0.12	0.07	0.10	0.74

Puede observarse como en todos los casos, Sharpe toma un valor inferior a la unidad por lo que la rentabilidad en exceso obtenida es menor al riesgo asumido. Es el fondo 35 el que ofrece una mayor rentabilidad por unidad de riesgo. Si bien, si se toma como referencia el índice de Treynor, la cartera mejor gestionada es la 28. Ambos pertenecen a la gestora independiente Aviva. Destacar que ninguna de estas medidas toma valores negativos por lo que presentan rentabilidades superiores a las del activo sin riesgo.

Asimismo, 5 de los 10 fondos comercializados por la banca tradicional presentan un alfa de Jensen negativo frente a los 3 de 10 de otras gestoras. Por lo que son los gestores de estas últimas los que han conseguido añadir valor con la gestión activa. Los fondos de gestoras diferentes a la banca tradicional, especialmente en el corto plazo, ofrecen una mayor rentabilidad por unidad de riesgo. Siendo el mejor gestionado el fondo 31.

Los resultados del tracking error muestran que los fondos 31 y 20 son los que más varían su comportamiento respecto al benchmark, superando al mismo. De acuerdo con la información ofrecida por el cociente de información, los fondos que no consiguen batir a su benchmark son mayoritariamente los comercializados por la banca tradicional.

3.3.2.3 Resultados de los fondos de renta variable nacional euro

Estos resultados se recogen en la tabla 10, distinguiendo los comercializados por la banca tradicional y por otras entidades. Donde se observa que los fondos con una mejor relación rentabilidad-riesgo son los de gestoras que no pertenecen a la banca tradicional.

Tabla 10. RAR de los fondos de renta variable nacional euro.

	FI RV	GESTORA	R. SHARPE	I. TREYNOR	A. JENSEN	T. ERROR	C. INFORM.
	BANCA TRADICIONAL						
36	BANKIA BOLSA ESPAÑOLA FI	BANKIA	-0.07	-0.33	-0.52	1.99	-0.25
37	SANT.SM.CAPS ESPAÑA CLA.A	SANTANDER	0.13	0.63	0.40	1.83	0.21
38	BNP PARIBAS BOL.ESPAÑOLA	BNP PARIBAS ESPAÑA	0.06	0.27	0.07	0.60	0.10
39	DWS ACCIONES ESPAÑOLAS	DEUTSCHE BANK	0.12	0.55	0.32	0.87	0.35
40	BANKINTER BOLSA ESPAÑA	BANKINTER	0.07	0.31	0.10	0.58	0.17
41	CAIXAB.BOL.ALL CAPS ESPAÑ.	CAIXABANK	0.01	0.06	-0.16	1.16	-0.12
42	BANKOIA BOLSA	CREDIT AGRICOLE	0.05	0.25	0.04	0.80	0.04
43	SBD ESPAÑA DIVIDENDO BASE	SABADELL	0.00	0.02	-0.20	1.47	-0.13
44	BBVA BOLSA	BBVA	-0.04	-0.20	-0.46	1.01	-0.43

45	NB BOLSA SELECCION	GRUPO NOVO BANCO	0.00	0.00	-0.20	0.65	-0.32
	OTROS						
46	RENTA 4 BOLSA	RENTA 4	0.18	0.84	0.50	1.39	0.33
47	AVIVA ESPABOLSA CLASE A	AVIVA	0.20	0.94	0.57	1.49	0.36
48	BESTINVER BOLSA	BESTINVER	0.08	0.36	0.21	1.29	0.15
49	FondMAPFRE Estrategia 35 FI	MAPFRE	0.05	0.24	0.03	0.77	0.03
50	UBS ESPAÑA Gº ACTIVA	U.B.S	0.03	0.15	-0.06	0.87	-0.09
51	GVC GAESCO BOLSALIDER CL.A	GVC GAESCO	0.04	0.18	-0.03	0.89	-0.01
52	GESCONSULT R.VBLE. C. A	GESCONSULT	0.13	0.59	0.33	1.41	0.21
53	CATALANA OCCIDENTE B.ESPÑ.	CATALANA OCCIDENTE	0.01	0.88	0.13	1.14	0.07
54	FONBILBAO ACCIONES	CATALANA OCCIDENTE	0.06	0.29	0.08	0.63	0.09
55	SEGURFONDO R.V.	INVERSEGUROS	0.04	0.19	-0.01	0.80	0.00

La cartera peor gestionada al no lograr superar el rendimiento del activo sin riesgo y, por tanto, con ratios de Sharpe y Treynor negativos es la 36, comercializada por la banca tradicional, concretamente por Bankia.

Aplicando el alfa de Jensen, nuevamente, son los fondos de otras entidades los mejores gestionados puesto que únicamente 3 de estos 10 fondos el gestor ha obtenido una rentabilidad inferior a la que le correspondería por su riesgo sistemático. Frente a los 6 fondos de 10 de las entidades bancarias tradicionales donde este alfa es negativa. Y, empleando Sharpe, todas tienen ratios positivos por lo que sus gestores han logrado un rendimiento superior al del activo sin riesgo.

En relación al tracking error, se observa como este toma valores superiores a las dos categorías anteriores. Este comportamiento ha sido peor que el del benchmark en 5 de las 10 carteras comercializadas por la banca tradicional y únicamente en 2 de las comercializadas por otras entidades.

3.3.2.4 Resultados de los fondos renta fija mixta euro

En la tabla 11 se muestran los resultados de sus medidas de RAR.

Tabla 11. RAR de los fondos de renta fija mixta euro.

	RF MIXTA €	GESTORA	R. SHARPE	I. TREYNOR	A. JENSEN	T. ERROR	C. INFORM.
	BANCA TRADICIONAL						
56	Bankia Mixto Renta Fija 30 FI	BANKIA	0.12	0.14	-0.13	0.75	-0.13
57	BBVA GESTIÓN CONSERVADORA, FI	BBVA	0.11	0.13	-0.11	0.59	-0.21
58	FONDIBAS	GRUPO NOVO BANCO	0.31	0.37	0.10	0.60	0.08
59	NB 10	GRUPO NOVO BANCO	0.27	0.36	0.07	0.71	-0.02
60	TREA CAJAMAR PATRIMONIO	TREA CAJAMAR	0.28	0.30	0.05	0.40	0.01

61	CREDIT AGRIC.MERCAPATRIM.	CREDIT AGRICOLE	0.27	0.26	0.01	0.45	0.13
62	DWS FONCREATIVO	DEUTSCHE BANK	0.32	0.32	0.04	0.36	-0.03
63	SBD R.F.M. ESPAÑA BASE	SABADELL	0.10	0.11	-0.11	0.54	-0.32
64	SANTANDER TANDEM 0-30	SANTANDER	0.23	0.23	-0.03	0.34	-0.08
65	LIBERB. MIX-RENTA FIJA	LIBERBANK	0.17	0.18	-0.10	0.61	-0.05
	OTROS						
66	AEGON INVERSION MF	INVERSEGUROS	0.10	0.11	-0.15	0.53	-0.31
67	GESIURIS IURISFOND	CATALANA OCCIDENTE	0.08	0.10	-0.14	0.71	-0.21
68	INTERVALOR RENTA MIXTO	INTERBROKERS	0.16	0.21	-0.04	0.88	-0.05
69	UBS MX.Gº ACTIVA C. I	U.B.S	0.27	0.27	0.00	0.40	0.12
70	UBS MX.Gº ACTIVA C. P	U.B.S	0.24	0.24	-0.04	0.38	0.00
71	RENTA 4 RENTA FIJA MIXTO	RENTA 4	0.22	0.26	0.00	0.76	0.00
72	GESCONSULT RF FLEXIB.CL.A	GESCONSULT	0.22	0.24	-0.02	0.63	0.01
73	FONDGUISSONA	GVC GAESCO	0.19	0.12	-0.02	0.34	-0.25
74	FONDMAPFRE R. MIXTO	MAPFRE	0.22	0.21	-0.08	0.70	0.10
75	EUROAGENTES RENTA	EUROAGENTES	0.08	0.09	-0.29	1.28	-0.09

Al igual que los fondos de renta fija, en todos estos la rentabilidad obtenida es superior a la del activo sin riesgo pero la diferencia entre estas es menor que el riesgo asumido. Aplicando el ratio de Sharpe, la mejor gestionada sería la bancaria Dws Foncreativo y las peores las independientes Gesiuris iurisfond y Euroagentes Renta. Si se emplea el índice de Treynor la mejor gestionada de todas ellas sería la también bancaria Fondibas y la peor nuevamente Euroagentes Renta.

A diferencia de los casos estudiados anteriormente, los fondos de renta fija mixta euro comercializados por otras entidades analizados presentan, desde el punto de vista del alfa de Jensen, una peor gestión que los comercializados por la banca tradicional. En la mayoría de estos casos toma un valor negativo indicando que el gestor ha obtenido una rentabilidad inferior al riesgo asumido. De entre todos ellos, la peor gestión se da, de nuevo, en Euroagentes Renta y la mejor en el perteneciente a la banca tradicional Fondibas.

A excepción del fondo 75, los restantes toman valores del tracking error pequeños por lo que probablemente su comportamiento sea similar al de su benchmark. Los fondos con menor variación son el 64 perteneciente a la banca tradicional y el 73 gestionado por otras entidades.

Por último, resta decir que únicamente han superado a su benchmark 3 de los fondos de la banca tradicional y 3 de otras gestoras. Si bien el fondo con un mayor cociente de información es el bancario Credit Agricole Mercapatrimonio.

3.3.2.5 Resultados de los fondos renta variable mixta euro

Los fondos analizados en este epígrafe así como los resultados de sus medidas de RAR se muestran en la tabla 12.

Tabla 12. RAR de los fondos de renta variable mixta euro.

	FI RV MIXTA €	GESTORA	R. SHARPE	I. TREYNOR	A. JENSEN	T. ERROR	C. INFORM.
	BANCA TRADICIONAL						
76	FONDEMAR DE INVERSIONES	DEUTSCHE BANK	0.08	0.27	-0.31	2.02	-0.15
77	SANTANDER TANDEM 20-60	SANTANDER	0.19	0.42	-0.06	0.76	-0.03
78	DWS MIXTA A	DEUTSCHE BANK	0.22	0.51	0.05	1.17	0.09
79	CAIXABANK GESTION 50 PLUS	CAIXABANK	0.23	0.35	-0.03	0.73	0.09
80	BANKIA MIXTO R.VARIAB.50	BANKIA	0.13	0.28	-0.12	0.71	-0.27
81	FONDGESKOA	CREDIT AGRICOLE	0.15	0.35	-0.14	1.14	-0.05
82	SBD RV MIXTA ESPAÑA BASE	BANCO SABADELL	0.10	0.25	-0.28	1.50	-0.11
83	ALCALA ACCIONES	BANCO ALCALA	0.15	0.42	-0.14	1.26	-0.14
84	BANKIA MIXTO R.VBLE.75	BANKIA	0.15	0.41	-0.19	0.90	-0.10
85	IBERCAJA CAPITAL	IBERCAJA	0.14	0.42	-0.20	2.08	-0.01
	OTROS						
86	BESTINVER MIXTO F.I.	BESTINVER	0.34	0.86	0.31	1.10	0.22
87	FondMAPFRE Bolsa FI	MAPFRE	0.17	0.33	-0.12	1.54	0.07
88	AEGON INVERSION MV	INVERSEGUROS	0.09	0.24	-0.30	0.68	-0.52
89	EUROAGENTES BOLSA MIXTO	EUROAGENTES	0.11	0.27	-0.20	1.21	-0.16
90	AVIVA FONVALOR EURO CL.B	AVIVA	0.36	0.65	0.43	1.81	0.35
91	NOVAFONDISA	GVC GAESCO	0.08	0.20	-0.35	1.71	-0.13
92	FINANCIALFOND	GVC GAESCO	0.28	0.46	0.12	1.12	0.20
93	INTERVALOR BOLSA MIXTO	INTERBROKERS	0.21	0.52	0.06	1.46	0.08
94	BMN MIXTO FLEXIBLE	RENTA 4	0.18	0.53	-0.05	2.06	0.06
95	AVIVA FONV. EURO CL.A	AVIVA	0.39	0.70	0.52	1.82	0.40
96	GESCONS.LEON RV FLEX.CL.A	GESCONSULT	0.22	0.53	0.06	1.21	0.08

Al igual que en el apartado anterior, todos presentan una rentabilidad superior a la del activo libre de riesgo (al tener los ratios de Sharpe y Treynor positivos) pero la diferencia de esas rentabilidades es menor que el riesgo asumido. De conformidad con Sharpe, el fondo mejor gestionado sería Aviva Fonvalor Euro CL.A mientras que con Treynor este ocupa la segunda posición, siendo el mejor gestionado Bestinver Mixto, ambos gestionados por entidades distintas a la banca tradicional.

El alfa de Jensen toma valores negativos para todos los fondos comercializados por la banca tradicional, a excepción de DWS mixta A pero también para 5 de los comercializados por otras entidades. En este caso la peor gestión es realizada con Novafondisa y el fondo donde el gestor ha logrado un mejor resultado es el independiente Aviva Fonvalor Euro CL.A. Que esta magnitud tome valores negativos significa que el gestor no ha añadido valor con la gestión activa.

El tracking error de estos fondos toma valores elevados, apreciándose como, en la mayoría de fondos, se sitúa por encima de 1. Es el bancario Ibercaja Capital el que presenta una mayor variación respecto a su benchmark y el que menos varía es AEGON INVERSION MV comercializado por una gestora que no pertenece a la banca tradicional. Finalmente, señalar que también dentro de esta categoría, los fondos que presenta un cociente de información positivo y que, por tanto, han logrado superar al benchmark son mayoritariamente los comercializados por otras entidades (7 de 10). Realizándose la mejor gestión en Aviva Fonvalor Euro CL.A.

3.3.2.6 Comparación de resultados entre categorías

Una perspectiva conjunta de los resultados de estas medidas para todas las categorías se muestra en la tabla 13. En ella se observa como, en general, son los fondos gestionados por entidades no pertenecientes a la banca tradicional los que han logrado una mayor rentabilidad por riesgo asumido y superar a sus benchmark de referencia en todas las categorías analizadas. Excepción hecha de la categoría de renta fija mixta euro, donde los valores más altos son obtenidos por la banca tradicional. En la tabla, el fondo verde refleja los fondos comercializados por la banca tradicional y el fondo azul los comercializados por otras entidades.

Tabla 13. Comparación de resultados entre categorías.

CATEGORÍAS		MONETARIOS	RF	RV	RF Mixta	RV Mixta
R. Sharpe	V. + Alto	RENDA 4 MONETARIO	AVIVA C/P CL.A	AVIVA ESPABOLSA CLASE A	DWS FONCREATIVO	AVIVA FONVALOR EURO CL.A
	V. + Bajo	BBVA BONOS CASH	GVC GAESCO RENTA FIJA	BANKIA BOLSA ESPAÑOLA FI	GESIURIS IURISFOND y EUROAGENTES RENTA	FONDEMAR DE INVERSIONES
I. Treynor	V. + Alto	RENDA 4 MONETARIO	AVIVA R.FIJA CLASE A	AVIVA ESPABOLSA CLASE A	FONDIBAS	BESTINVER MIXTO F.I.
	V. + Bajo	ATL CAPITAL LIQUIDEZ	TARFONDO ⁴	BANKIA BOLSA ESPAÑOLA FI	EUROAGENTES RENTA	NOVAFONDISA

⁴ El valor mínimo es 0.04 y lo ostentan Tarfondo y GVC Gaesco Renta fija de la categoría otras gestoras y Sabadell Rentas y Liberty Euro Renta pertenecientes a la banca tradicional.

A. Jensen	V. + Alto	RENDA 4 MONETARIO	RENDA 4 RENTA FIJA EURO	AVIVA ESPABOLSA CLASE A	FONDIBAS	AVIVA FONV.EURO.CL.A
	V. + Bajo	BBVA BONOS CASH Y BANKIA MON. EURO DEUDA (I)	GVC GAESCO RENTA FIJA	BANKIA BOLSA ESPAÑOLA FI	EUROAGENTES RENTA	NOVAFONDISA
T. Error	V. + Alto	CX LIQUIDITAT	RENDA 4 RENTA FIJA EURO	BANKIA BOLSA ESPAÑOLA	EUROAGENTES RENTA	IBERCAJA CAPITAL
	V. + Bajo	BBVA BONOS CASH	AVIVA C/P CL.A	BANKINTER BOLSA ESPAÑA	SANTANDER TANDEM 0-30 ⁵	AEGON INVERSION MV
C. INFORM.	V. + Alto	RENDA 4 MONETARIO	AVIVA C/P CL.A	AVIVA ESPABOLSA CLASE A	CREDIT AGRIC.MERCAPAT.	AVIVA FOND. EURO.CL.A.
	V. + Bajo	BBVA BONOS CASH	BBVA BONOS L/P FLEXIBLE	BBVA BOLSA	SBD R.F.M. ESPAÑA BASE	AEGON INVERSION MV

Las carteras peor gestionadas, aplicando el ratio de Sharpe, son las de la banca tradicional si bien el resultado se invierte si se emplea el índice de Treynor puesto que, en ese caso, son los comercializados por otras entidades las peores gestionadas.

El inversor invertirá en el fondo con un ratio de Sharpe más alto puesto que es el que le ofrece mayor retorno por el riesgo asumido. De todos ellos, y sin tener en cuenta factores como el riesgo que está dispuesto a asumir el inversor, se invertiría en Renta 4 monetario comercializado por Renta 4.

El alfa de Jensen refleja como, nuevamente, son los fondos de otras entidades los que obtienen un mayor rendimiento real superior al esperado, salvo en la renta fija mixta. Al superar el rendimiento previsto, el gestor ha añadido valor a su gestión.

A pesar de lo observado, y de que si se calcula, por ejemplo, el ratio de Sharpe medio de todos los fondos seleccionados de banca tradicional (0.2094) y el de los de otras entidades (0.2459) se observa que es mayor el de las otras entidades, esa diferencia de medias no es estadísticamente significativa: la prueba U de Mann-Whitney no permite aceptar la hipótesis a un nivel de significación del 5%.

Desde otro punto de vista, en términos generales, son los fondos monetarios y los de renta fija, especialmente los de corto plazo, los que presentan una mejor evolución ya que presentan ratios de Sharpe superiores a 0.5 y cocientes de información por encima de 0.5. Lo contrario sucede en las restantes categorías, que no presentan una evolución demasiado favorable ni ratios con valores destacables. Es

⁵ Este valor también es obtenido por el fondo independiente FONDGUISSONA.

decir, la radiografía de los años estudiados sería buenos resultados para renta fija malos para variable.

3.3.3 Análisis de la relación rentabilidad-riesgo-comisiones en los fondos seleccionados

Un inversor a la hora de contratar un fondo de inversión podría suponer que aquellos con comisiones más altas son también los más rentables bajo la premisa de que se paga un precio más elevado por algo que ofrece un mejor resultado. En este epígrafe se pretende contrastar si las comisiones más altas corresponden a los fondos con mejores relaciones rentabilidad-riesgo.

Para ello se han estudiado las comisiones cobradas en el año 2016 por los fondos seleccionados anteriormente pertenecientes a las categorías de monetarios, renta fija y renta variable así como su relación rentabilidad-riesgo medida por el ratio de Sharpe correspondiente al año 2016. Destacar que únicamente se han tenido en cuenta las comisiones de gestión y de depósito y la comparación se ha efectuado con la suma de ambas. Asimismo, señalar que en aquellos casos donde se informaba de la existencia de una comisión máxima y mínima, la comparación se ha efectuado con la máxima. Siempre teniendo en cuenta que son comisiones aplicadas directamente al fondo, con carácter anual y calculadas sobre el patrimonio.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos para cada una de las categorías de fondos analizadas. Concretamente, las comisiones y el ratio de Sharpe para los fondos monetarios se muestran en la tabla 14.

Tabla 14. Ratio de Sharpe y comisiones de los fondos monetarios en 2016.

FI MONETARIOS		GESTORA	R. Sharpe	Comisiones		
BANCA TRADICIONAL			2016	total	gestión	depósito
1	CB MONET.RENDIM.PLATINUM	CAIXABANK	-0.05	0.25%	0.23%	0.03%
2	BANKINTER DINERO 4	BANKINTER	0.04	0.20%	0.15%	0.05%
3	CX LIQUIDITAT	BBVA	-0.31	0.30%	0.25%	0.05%
4	CX MONET. RENDIM. PREMIUM	CAIXABANK	-0.05	0.49%	0.44%	0.05%
5	BANKIA MON.EURO DEUDA(II)	BANKIA	-0.56	0.30%	0.25%	0.05%
6	BBVA DINERO FT C.PLAZO	BBVA	-1.24	0.60%	0.60%	0.00%
7	BANKIA MON. EURO DEUDA (I)	BANKIA	-2.56	0.80%	0.75%	0.05%
8	LIBERBANK DINERO	LIBERBANK	-1.24	1.07%	1.00%	0.07%
9	BBVA BONOS CASH	BBVA	-0.59	0.70%	0.65%	0.05%
10	UNIFOND TESORERIA	UNICAJA	-1.95	0.50%	0.45%	0.05%
OTROS						

11	ABANTE TESORERIA	ABANTE	-0.39	0.15%	0.10%	0.,05%
12	FONDITEL DINERO	FONDITEL	-0.82	0.14%	0.10%	0.04%
13	RENTA 4 MONETARIO	RENTA 4	1.45	0.50%	0.40%	0.10%
14	A&G TESORERIA	A&G	0.04	0.33%	0.25%	0.08%
15	ATL CAPITAL LIQUIDEZ	ATL	-0.95	0.55%	0.45%	0.10%

Puede observarse como, para los fondos seleccionados en el año 2016, no se cumple la hipótesis de que a mayores comisiones, mayor relación rentabilidad-riesgo. El mejor resultado lo ofrece Renta 4 monetario pero las mayores comisiones son cobradas por Liberbank Dinero que, sin embargo, ofrece una rentabilidad inferior a la del activo sin riesgo.

En general, se observa que las comisiones cobradas por la banca tradicional son superiores a las cobradas por otras gestoras. De las primeras, la más alta se sitúa en un 1.07% frente a la máxima de 0.55% cobrada por la independiente ATL.

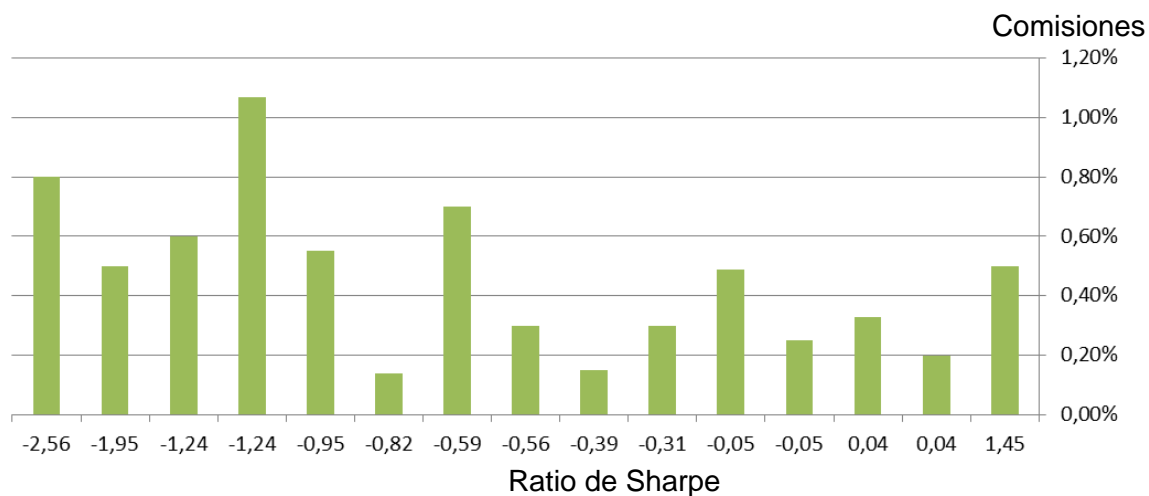
Destacar que precisamente este último, a pesar de tener la comisión más alta, presenta un menor ratio de Sharpe dentro de los fondos de esta categoría comercializados por otras gestoras.

Asimismo, Bankinter dinero 4 es, dentro de los fondos comercializados por la banca tradicional, el que posee mayor ratio de Sharpe y el que tiene menos comisiones.

Para profundizar en el estudio de la relación entre estas variables se ha realizado un análisis de la correlación con el programa SPSS. De ello se desprende que entre los ratios de Sharpe y las comisiones de los fondos monetarios existe una correlación negativa (-0.448) aunque no significativa a un nivel del 5% (p-valor: 0.094). De esta manera se confirma lo expuesto anteriormente.

A título de ejemplo, estos resultados pueden representarse gráficamente en la figura 9. Así, de una forma más visual, se aprecia como las mayores comisiones son cobradas en fondos donde el ratio de Sharpe es negativo.

Figura 9. Ratio de Sharpe y comisiones de los fondos monetarios en 2016



Por lo que respecta a los fondos de renta fija, los resultados se muestran en la tabla 15.

Tabla 15. Ratio de Sharpe y comisiones de los fondos de renta fija en 2016.

	FI RF	GESTORA	R. Sharpe	Comisiones		
			2016	total	gestión	depósito
	BANCA TRADICIONAL					
	L/P					
16	BBVA BONOS L/P FLEXIBLE	BBVA	-0.07	1.65%	1.50%	0.15%
17	SABADELL RENTAS	SABADELL Asset Management	0.46	1.35%	1.30%	0.05%
18	CB RF ALTA CALID.CREDITIC. ESTAN.	CAIXABANK	-0.06	1.10%	1.00%	0.10%
19	SANTANDER RENTA FIJA PRIVADA	SANTANDER	0.04	1.50%	1.40%	0.10%
20	AMUNDI FONDT.LARGO PL.	CREDIT AGRICOLE	0.03	0.58%	0.55%	0.03%
	C/P					
21	LEASETEN R.F. CORTO	BBVA	0.74	0.05%	0.04%	0.01%
22	LIBERTY EURO RENTA	BANKIA	-0.22	1.60%	1.50%	0.10%
23	BANKOIA AHORRO FONDO	CREDIT AGRICOLE	0.53	0.50%	0.45%	0.05%
24	SPB RF CORTO PLAZO	SANTANDER	0.45	0.70%	0.65%	0.05%
25	CB AHORRO PREMIUM	CAIXABANK	0.06	0.65%	0.60%	0.05%
	OTROS					
	L/P					
26	BESTINVER RENTA F.I.	BESTINVER	0.03	0.56%	0.50%	0.06%
27	FondMAPFRE Renta Largo FI	MAPFRE	-0.13	1.25%	1.05%	0.20%
28	AVIVA R.FIJA CLASE A	AVIVA	0.47	0.41%	0.35%	0.06%
29	FONDO 3 RENTA FIJA	IMANTIA CAPITAL	-0.04	1.14%	1%	0.14%
30	UBS BONOS GEST. ACTIVA	U.B.S	0.18	0.60%	0.50%	0.10%
	C/P					
31	RENTA 4 RENTA FIJA EURO	RENTA 4	0.52	0.15%	0.10%	0.05%
32	TARFONDO	U.B.S	0.59	0.40%	0.30%	0.10%

33	GVC GAESCO RENTA FIJA	GVC GAESCO	0.21	1.15%	1%	0.15%
34	GESCONSULT CORTO PLAZO	GESCONSULT	0.43	0.70%	0.60%	0.10%
35	AVIVA CORTO PLAZO CLASE A	AVIVA	-0.88	0.09%	0.06%	0.03%

Al igual que en el caso anterior, el fondo con una mayor rentabilidad ajustada al riesgo (Leaserten R.F. corto) no aplica las mayores comisiones. De hecho, las comisiones cobradas por este fondo son las menores de todos los fondos analizados.

Las mayores comisiones son exigidas por BBVA bonos I/p flexible, comercializado por la misma entidad que el fondo anterior (el BBVA). Sin embargo, este fondo presenta un ratio de Sharpe negativo por lo que la rentabilidad obtenida con el mismo es inferior a la del activo sin riesgo.

Nuevamente, las comisiones exigidas por otras gestoras, en general, son inferiores a las de la banca tradicional. En 5 de los 10 fondos analizados de la banca tradicional, el total de las comisiones supera el 1% mientras que esta cifra únicamente es superada en 3 de los fondos comercializados por otras gestoras.

El análisis de la correlación entre el ratio de Sharpe y las comisiones confirma que no existe una correlación significativa entre ambas puesto que el p-valor es de 0.235. El coeficiente de correlación de Pearson es de -0.278.

En la tabla 16 se exponen los datos obtenidos para los fondos de renta variable nacional euro. Donde nuevamente se observa que, en términos generales, las comisiones más bajas son cobradas por gestoras no pertenecientes a la banca tradicional. Además, en esta categoría las comisiones son sensiblemente mayores que en las anteriores y, sin embargo, los ratios Sharpe no son mejores en conjunto que los de la renta fija; porque los resultados de la renta variable del año pasado fueron malos. Sería de esperar que los resultados de la renta variable de años buenos compensasen los de los años malos. Esto podría ser lo que justificase una mayor comisión para la renta variable.

Tabla 16. Ratio de Sharpe y comisiones de los fondos de renta variable nacional euro en 2016.

	FI RV NACIONAL €	GESTORA	R. de Sharpe	Comisiones		
				2016	total	gestión
	BANCA TRADICIONAL					
36	BANKIA BOLSA ESPAÑOLA FI	BANKIA	0.17	2.15%	2%	0.15%
37	SANT.SM.CAPS ESPAÑA CLA.A	SANTANDER	0.32	2.10%	2%	0.10%
38	BNP PARIBAS BOL.ESPAÑOLA	BNP PARIBAS ESPAÑA	0.34	1.45%	1.35%	0.10%
39	DWS ACCIONES ESPAÑOLAS	DEUTSCHE BANK	0.32	2.35%	2.25%	0.10%
40	BANKINTER BOLSA ESPAÑA	BANKINTER	0.35	1.75%	1.60%	0.15%

41	CAIXAB.BOL.ALL CAPS ESPAÑ. ESTAND.	CAIXABANK	0.27	2.45%	2.25%	0.20%
42	BANKOA BOLSA	CREDIT AGRICOLE	0.31	2.35%	2.25%	0.10%
43	SBD ESPAÑA DIVIDENDO BASE	SABADELL	0.18	2.20%	2.10%	0.10%
44	BBVA BOLSA	BBVA	0.28	2.45%	2.25%	0.20%
45	NB BOLSA SELECCION	GRUPO NOVO BANCO	0.25	2.20%	2.00%	0.20%
	OTROS					
46	RENTA 4 BOLSA	RENTA 4	0.48	1.45%	1.35%	0.10%
47	AVIVA ESPABOLSA CLASE A	AVIVA	0.45	0.51%	0.45%	0.06%
48	BESTINVER BOLSA	BESTINVER	0.48	1.88%	1.75%	0.13%
49	FondMAPFRE Estrategia 35 FI	MAPFRE	0.33	2.45%	2.25%	0.20%
50	UBS ESPAÑA Gº ACTIVA	U.B.S	0.30	1.70%	1.60%	0.10%
51	GVCGAESCO BOLSALIDER CL.A	GVC GAESCO	0.37	2.40%	2.25%	0.15%
52	GESCONSULT R.VBLE.CLAS. A	GESCONSULT	0.34	2.13%	2%	0.13%
53	CATALANA OCC. B.ESPÑ.	CATALANA OCCIDENTE	0.41	2.26%	2.25%	0.1%
54	FONBILBAO ACCIONES	CATALANA OCCIDENTE	0.34	1.51%	1.45%	0.06%
55	SEGURFONDO R.V.	INVERSEGUROS	0.28	1.45%	1.25%	0.20%

Si bien a simple vista no parece existir una correlación entre ambas variables, su análisis con el programa SPSS Statistics arroja la existencia de una correlación significativa a un nivel del 5%, con un p-valor de 0.049 y un coeficiente de Pearson de -0.446 tratándose, por tanto, de una correlación negativa. Es decir, puede aceptarse la hipótesis de que a un mayor ratio de Sharpe corresponden unas menores comisiones con una probabilidad de error del 5%.

Así pues no solo no se confirma la hipótesis de una relación positiva entre estas variables, sino que sucede todo lo contrario.

Por otro lado, y a pesar de lo observado anteriormente y de que si se calcula, por ejemplo, la comisión media cobrada por todos los fondos seleccionados de banca tradicional (2.15%) y la cobrada por los de otras entidades (1.77%) se observa que es mayor la de la banca tradicional, esa diferencia de medias no es estadísticamente significativa: la prueba U de Mann-Whitney no permite aceptar la hipótesis a un nivel de significación del 5%.

Por último, se analizarán los ratios de Sharpe correspondientes al último año así como las comisiones anteriores para una selección de 15 fondos de gestión pasiva tanto de renta fija como variable, que se muestran en la tabla 17.

Tabla 17. Ratio de Sharpe y comisiones de los fondos de gestión pasiva en 2016.

FONDOS DE GESTIÓN PASIVA	GESTORA	TIPO	R. de Sharpe	Comisiones		
				total	gestión	depósito
BANCA TRADICIONAL						
SANT. ÍNDICE ESPAÑA B FI	SANTANDER	RV	0.35	1.00%	0.90%	0.10%
BANKIA ÍNDICE IBEX	Bankia	RV	0.34	1.00%	0.90%	0.10%
CAIXAB. BOL.ESPAÑA 2019	CAIXABANK	RV	0.11	0.70%	0.65%	0.05%
EUROVA.AHORRO TOP 2019 CLASE A	ALLIANZ POPULAR	RF	0.35	0.85%	0.77%	0.08%
DWS RENTA PLUS 2019	Deutsche Bank	RF	0.82	0.35%	0.30%	0.05%
NB EUROPA 50	Grupo Novo Banco	RV	0.49	0.85%	0.80%	0.05%
SANT. ÍND. ESP. OPENB.	SANTANDER	RV	0.35	1.10%	1%	0.10%
BBVA BOLSA ÍNDICE	BBVA	RV	0.34	1.30%	1.10%	0.20%
BBVA BONOS RENTAS III	BBVA	RF	-0.89	0.70%	0.65%	0.05%
PREMIUM PLAN RENT.VI	TREA CAJAMAR	RF	-1.39	1.00%	0.90%	0.10%
OTROS						
FONDMAPFRE REND. II	Mapfre	RF	-0.15	0.93%	0.73%	0.20%
FONDMAPFRE REND. I	Mapfre	RF	-0.25	0.87%	0.67%	0.20%
SEGURFON.S&P 100 CUBIERTO	Inverseguros	RV	0.64	0.44%	0.39%	0.05%
PREMIUM PLAN RENT.V	Renta 4	RF	-4.16	0.70%	0.60%	0.10%
PREMIUM PLAN RENT.VII	Renta 4	RF	-0.55	1.00%	0.90%	0.10%

Se observa como las comisiones aplicadas están en torno al 1% siendo la máxima de 1.30% correspondiente al BBVA Bolsa Índice (que es de renta variable) y la menor de 0.35% cobrada por el fondo bancario DWS Renta Plus 2019 (que invierte en renta fija). Al igual que sucedía en los casos anteriores las menores comisiones son cobradas por gestoras que no pertenecen a la banca tradicional y las comisiones de la renta variable son superiores a las de renta fija.

En términos generales, son comisiones inferiores a las cobradas por los fondos de renta variable nacional euro de gestión activa pero similares a las aplicadas en los fondos de renta fija. Conviene recordar aquí que, tal y como se explicó en el epígrafe 2.2.1, una de las principales ventajas de este tipo de gestión sería que cobra comisiones inferiores. Precisamente por ello sorprende que, en la práctica, las comisiones exigidas sean tan elevadas.

De la tabla se extrae que estos datos tampoco respaldan la creencia de que a mayor rentabilidad-riesgo corresponde unas comisiones superiores, de hecho el mayor ratio de Sharpe es obtenido por el fondo que aplica las menores comisiones.

A diferencia del supuesto anterior, el tratamiento de estos datos con SPSS Statistics confirma lo expuesto en el párrafo anterior y descarta la existencia de una correlación entre ambas variables, puesto que el resultado de su análisis es un p-valor de 0.925 y un coeficiente de correlación de Pearson de 0.027.

Conclusiones

Los fondos de inversión presentan multitud de ventajas como la gestión profesional de la cartera, su diversificación, liquidez, regulación, etc. pero especialmente destaca su fiscalidad favorable. No obstante, hay que tener en cuenta que también entrañan riesgos como la posibilidad de obtener pérdidas si la evolución del mercado no es la esperada.

Tal y como se ha expuesto a lo largo del trabajo, se trata de un producto financiero con un imparable crecimiento. En España, aparecen en la década de 1960 y en 1991 ya gestionaban un patrimonio de 23.259 millones de euros, cifra que alcanzó los 234.400 millones en 2016. Pero esta tendencia no es exclusiva de España, así en 2016 el patrimonio mundial de los fondos de inversión se situó en los 38 billones de euros, un 5% más que en 2015.

El número de fondos creció ininterrumpidamente entre 1995 y 2007, en este año se alcanzó el número más altos de fondos (3.051). Coincidiendo con la crisis, en el período 2008-2010 disminuye su número, recuperándose a partir de este último año pero cayendo nuevamente entre 2012 y 2015. Actualmente parece que esta época de bajada ha cesado y ha vuelto a aumentar el número de fondos de inversión.

Fruto de su auge, los fondos de inversión son objeto de una creciente regulación tanto a nivel nacional como europeo. Destaca el nuevo escenario que se planteará con la entrada en vigor el 3 de enero de 2018 de la MiFiD II que introduce nuevas exigencias en aras a la protección del inversor. Sus principales consecuencias son que los profesionales que asesoren y comercialicen productos financieros deberán certificar sus conocimientos, se eliminarán las retrocesiones y se introducirán nuevos requisitos para garantizar que la información que se dé al inversor sobre los costes sea más clara.

Cabe destacar el auge de la gestión pasiva, que se centra en que la cartera tenga el mismo comportamiento que el benchmark de referencia. En el año 2016, este

tipo de gestión superó a la gestión activa, si bien en España sus niveles son todavía bajos si los comparamos con los de otros países. Este incremento descansa en el atractivo que presentan estos productos gracias a sus menores costes y que, a lo largo del tiempo, presentan mejores resultados ya que se aplica una mayor disciplina en la gestión del riesgo y se evitan los sesgos emocionales.

Una estrategia común en los mercados es la gestión pasiva encubierta. Consiste en comercializar fondos de inversión como si fueran de gestión activa y así cobrar unas mayores comisiones cuando en realidad se limitan a replicar un índice.

También cabe mencionar del fenómeno de los *robo advisors*. Se trata de una forma de gestión que surge en EE.UU en 2008 y que, poco a poco, va ganando protagonismo. Consiste en un servicio online de gestión financiera, donde la elaboración y manejo de la cartera de inversión del cliente se realiza de forma totalmente automatizada.

Del estudio de la relación rentabilidad-riesgo se ha concluido que en los fondos índices de Inverco pertenecientes a las categorías de monetarios, de renta fija, fija mixta, mixta variable y variable se cumple la creencia de que a mayor riesgo corresponde una mayor rentabilidad.

Sin embargo, llama la atención que los fondos de renta fija mixta presentan más riesgo que rentabilidad. Asimismo, la renta fija presenta una mayor RAR y, por tanto, es la categoría más eficiente en la gestión del riesgo, siendo la menos eficiente la renta variable mixta.

En cuanto a las conclusiones derivadas del estudio empírico realizado hay que comenzar señalando que para el análisis de los ratios de Sharpe, índice de Treynor, alfa de Jensen, tracking error y cociente de información se han tomado datos mensuales del período comprendido entre marzo de 2012 y marzo de 2017.

Todos los fondos de renta fija, renta fija mixta y renta variable mixta presentan ratios de Sharpe e índices de Treynor positivos, lo que significa que han conseguido una rentabilidad superior a la del activo sin riesgo. Pero todas las categorías presentan unos resultados para estas medidas inferiores a la unidad lo que indica que el rendimiento en exceso del activo es inferior al riesgo asumido al invertir en él.

Con carácter general, son los fondos gestionados por entidades no pertenecientes a la banca tradicional los que han logrado una mayor rentabilidad por riesgo asumido así como superar a sus benchmark de referencia en todas las categorías analizadas, salvo en la renta fija mixta euro. Sin embargo, estadísticamente

no se puede confirmar que los resultados de la gestión hecha por la banca tradicional y por otras entidades sean diferentes.

En general, el periodo analizado es bueno para la renta fija pero no para la variable. Son los fondos monetarios y de renta fija, especialmente los de corto plazo, los que presentan una evolución más favorable ya que sus ratios de Sharpe y cocientes de información se sitúan por encima de 0.5. Las restantes categorías analizadas no presentan una evolución demasiado favorable ni ratios con valores destacables.

Por otra parte, gracias al estudio de la relación entre la rentabilidad-riesgo y las comisiones, se ha descartado la hipótesis de que a mayor rentabilidad-riesgo corresponden unas mayores comisiones y viceversa. De hecho, se observa que los mayores ratios de Sharpe son alcanzados por fondos con comisiones bajas.

Por lo tanto, a la hora de escoger un fondo el inversor no debería fijarse en las comisiones cobradas por este, sino en la evolución de sus resultados a lo largo del tiempo.

Sin embargo, se confirma la inexistencia de una correlación significativa entre ambas variables, excepción hecha de los fondos de renta variable nacional euro donde existe una correlación negativa significativa entre el ratio de Sharpe y las comisiones a un nivel de significación del 5%. Además, esta categoría presenta comisiones superiores al resto de categorías analizadas pero carece de ratios de Sharpe elevados.

El análisis de la gestión pasiva muestra que, dentro de la categoría de fondos de renta fija, las comisiones exigidas por uno y otro tipo de gestión son muy similares. Sin embargo, dentro de la categoría de renta variable, los fondos de gestión pasiva presentan unas comisiones inferiores a los de gestión activa.

Nuevamente, los mayores ratios de Sharpe son obtenidos por los fondos que exigen menores comisiones aunque no existe una correlación significativa.

Por último, señalar que, por término medio, las comisiones más elevadas son cobradas por gestoras de la banca tradicional. Sin embargo, estadísticamente no se puede confirmar que las comisiones cobradas por la banca y por las otras entidades sean diferentes. Del mismo modo, los ratios de Sharpe de las gestoras de la banca tradicional son menores en promedio que los de las otras, aunque dicha diferencia tampoco es estadísticamente significativa.

Bibliografía

- Antelo, M., y Peón, D. (2011). Productos financieros y perfil del inversor: de la práctica a la teoría. *Ahorro familiar en España*, 39, 193-211. Recuperado el 29 de marzo de 2017 en: <<http://www.fef.es/new/publicaciones/papeles-de-la-fundacion/item/174-39-ahorro-familiar-en-esp%C3%B1a.html>>.
- Banco de España. (2012). *Informe anual, 2012*, 103-132. Recuperado el 22 de abril de 2017 en: <<http://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesAnuales/InformesAnuales/12/Fich/inf2012.pdf>>.
- Barrero, M. (2003). *Manual de fondos de inversión nacionales e internacionales*. Madrid, España: Inversor Ediciones, S.L.
- Brun, X., y Moreno, M. (2008). *Análisis y selección de inversiones en mercados financieros*. Barcelona, España: Profit.
- Casas, A.C. (2003). *El mercado español de fondos de inversión: Análisis económico-financiero*. Granada, España: Editorial Universidad de Granada.
- CNMV. (2006). *Los fondos de inversión y la inversión colectiva*. Recuperado el 20 de marzo de 2017 en <https://www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/Guias/guia_FI.pdf>.
- CNMV. (2007). *Los fondos de inversión: performance y resistencia*. Recuperado el 2 de abril de 2017 en <https://www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/MONOGRAFIAS/Mon2007_26.pdf>.

- CNMV. (2010). *Guía de actuación para el análisis de la conveniencia y la idoneidad*. Recuperado el 8 de marzo de 2017 en <https://www.cnmv.es/DocPortal/GUIAS_Perfil/GuiaConveniencialdoneidad.pdf>.
- Cremers, M., y Petajisto, A. (2009). *How Active Is Your Fund Manager? A New Measure That Predicts Performance*. Recuperado el 22 de abril de 2017 en <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=891719>.
- Ferruz, L., y Ortiz, C. (2007). Cuarenta años de fondos de inversión en España. Marco legislativo y novedades del mercado. *Boletín Económico de ICE*, 2913, 55-67. Recuperado el 8 de mayo de 2007 en <http://www.revistasice.info/cache/pdf/BICE_2913_55-70__5D8762314F3B256711E8D0E8734C42E9.pdf>.
- Ferruz, L., Marco, I., Sarto, J.L., y Vicente, L. (2004). La industria de los fondos de inversión en España. Situación actual y evaluación de su eficiencia. *Boletín económico de ICE*, 816, 163-178.
- García C. (2003). Las Instituciones de Inversión Colectiva en España desde una perspectiva histórica, publicada por la Asociación Española de Historia Económica. Recuperado el 8 de abril de 2017 en <<http://www.aehe.es/wp-content/uploads/2015/04/dt-aehe-0301.pdf>>.
- García, V. (1992). *Los fondos de inversión en España*. Recuperado el 22 de febrero de 2017 en <http://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesSerias/DocumentosTrabajo/92/Fich/dt_9202.pdf>.
- Gimeno, L.A., Agudo, L.F., Sanjuán, I.M., y Marzal, J.L.S. (2004). La industria de los fondos de inversión en España: situación actual y evaluación de su eficiencia. *Información Comercial Española, ICE: Revista de economía*, (816), 163-178.
- Grandío, A. (Coord.). (2008). *Mercados financieros e inversión colectiva*. A Coruña, España: Netbiblo.
- Huete, M. (2016a). *El asesoramiento financiero y los gestores automatizados*. Recuperado el 18 de marzo de 2017 en <<https://martinhuete.com/el-asesoramiento-personal-y-los-gestores-automatizados/>>.
- Huete, M. (2016b). *Las retrocesiones en los fondos de inversión*. Recuperado el 20 de febrero en <<https://martinhuete.com/las-retrocesiones-en-los-fondos-de-inversion/>>.

- Huete, M. (2016c). *Nuevas Finanzas Personales: Los Gestores Automatizados*. Recuperado el 20 de marzo de 2017 en <<https://martinhuete.com/nuevas-finanzas-personales-los-gestores-automatizados/>>.
- Huete, M. (2017). *El auge imparable de la gestión pasiva*. Recuperado el 3 de marzo de 2017 en <<https://martinhuete.com/el-auge-imparable-de-la-gestion-pasiva/>>.
- Jensen, M.C. (1968). The performance of mutual funds in the period 1945-1964. *The Journal of Finance*, 23 (2), págs. 389-416.
- Larraga, P., y Peña, I. (2008). *Conocer los productos financieros de inversión colectiva. Tipos de fondos y sociedades de inversión, fondos de gestión alternativa, análisis y selección*. Barcelona, España: Profit.
- Lintner, J. (1965). The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets. *Review of Economics and Statistics*, 47 (1), 13-37.
- Mardomingo, J. (2011). *Las instituciones de inversión colectiva de carácter financiero*. Recuperado el 8 de abril de 2017 en <http://www.cuatrecasas.com/media_repository/docs/esp/las_instituciones_de_inversion_colectiva_de_caracter_financiero__187.pdf>.
- Markowitz, H.M. (1952). Portfolio selection, *The Journal of Finance*, 7 (1), 77-91. Traducido al español en *Información Comercial Española*, nº 689, enero 1991, págs. 11-19.
- Matallín, J.C., y Fernández, A. (2003). Análisis de la evolución de los Fondos de Inversión en España. *Análisis Financiero*, 89, 36-44.
- Mossin, J. (1966). Equilibrium in a capital asset market. *Econometrica*, 34, (4), 768-783.
- Pindado, J. (2012). *Finanzas empresariales*. Madrid, España: Paraninfo.
- PwC e IE Business School. (2011). *MiFID 2: Un desafío para las entidades financieras*. Recuperado el 10 de marzo de 2017 en <http://csf.ie.edu/sites/default/files/informe_mifid_2_final.pdf>.
- Ruiz, S., y Mendoza, C. (2011). *Los fondos de inversión en España: análisis de la tipología, técnicas de gestión y métodos de inversión*. Madrid, España: Ediciones de la Universidad Autónoma de Madrid.
- Salcines, V. (2009). *Sistema financiero español: una visión panorámica*. (2ª ed). A Coruña, España: Escuela de Finanzas.
- Sharpe, W.F. (1964). Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk. *The Journal of Finance*, 19 (3), 425-442.

Sharpe, W.F. (1966). Mutual fund performance. *Journal of Business*, 39 (2), 119-138.

Soldevilla, E. (1999). *Los fondos de inversión. Gestión y valoración*. Madrid, España: Pirámide.

Treynor, J.L. (1965). How to rate management of investment funds, *Harvard Business Review*, 43 (1), 63-75.

Webgrafía

- Banco de España: <<http://www.bde.es>>.
- Boletín Oficial del Estado: <<http://www.boe.es>>.
- Bolsas y Mercados españoles: <www.bolsasymercados.es>.
- Comisión Nacional del Mercado de Valores: <<http://www.cnmv.es>>.
- EFPA España: <efpa.es>.
- El economista: <<http://eleconomista.es>>.
- ESMA: <esma.europa.eu>.
- Expansión: <<http://www.expansion.com>>.
- Funds people: <<http://www.fundspeople.com>>.
- Inverco: <<http://www.inverco.es>>.
- Invertia: <<http://www.invertia.com>>.
- Morningstar: <www.morningstar.es>.
- Rankia: <www.rankia.com>.