



ICADE

# **GESTIÓN PASIVA VERSUS GESTIÓN ACTIVA. UN ANÁLISIS EMPÍRICO**

Autor/a: Paula González Adiego  
Director/a: Ignacio Cervera Conte

MADRID | Junio 2020

## Índice

ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	2
ÍNDICE DE TABLAS.....	2
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS .....	2
RESUMEN.....	3
ABSTRACT .....	4
<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>5</b>
1.1 PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN.....	5
1.2 MOTIVACIÓN Y OBJETIVOS.....	8
1.3 METODOLOGÍA Y ESTRUCTURA.....	9
<b>2. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>10</b>
2.1 TEORÍA MODERNA DE CARTERAS Y MERCADOS EFICIENTES.....	10
2.2 FONDOS DE INVERSIÓN .....	13
2.2.1 Contextualización .....	13
2.2.2 Gestión activa de los fondos de inversión.....	17
2.2.3 Gestión pasiva de los fondos de inversión.....	18
2.3 MEDIDAS DE <i>PERFORMANCE</i> .....	20
2.3.1 Alfa de Jensen.....	20
2.3.2 Ratio de Treynor.....	21
2.3.3 Ratio de Sharpe .....	21
<b>3. REVISIÓN DE LA LITERATURA .....</b>	<b>23</b>
<b>4. ANÁLISIS EMPÍRICO.....</b>	<b>36</b>
4.1 DEFINICIÓN DE LA MUESTRA .....	36
4.2 ANÁLISIS EMPÍRICO A TRAVÉS DE ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS RELATIVOS A LOS ÍNDICES DE <i>PERFORMANCE</i> .....	37
4.3 COMPARATIVA DE LA <i>PERFORMANCE</i> .....	41
<b>5. CONCLUSIONES.....</b>	<b>43</b>
<b>6. FUTURAS INVESTIGACIONES.....</b>	<b>44</b>
<b>7. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>46</b>

## Índice de gráficos

<b>Gráfico 1:</b> Valor total de activos en fondos de inversión bajo gestión activa y pasiva y porcentaje pasivo sobre el total .....	<b>5</b>
<b>Gráfico 2:</b> Sorpasso por parte de la gestión pasiva .....	<b>6</b>
<b>Gráfico 3:</b> Porcentaje de activos en fondos activos versus pasivos por región .....	<b>15</b>
<b>Gráfico 4:</b> Flujo de fondos en las principales regiones por clase de activo .....	<b>15</b>

## Índice de tablas

<b>Tabla 1:</b> Estudios más antiguos realizados en Estados Unidos sobre persistencia .....	<b>31</b>
<b>Tabla 2:</b> Estudios más recientes realizados en el Reino Unido sobre persistencia .....	<b>32</b>
<b>Tabla 3:</b> Estudios más recientes realizados en Estados Unidos sobre persistencia .....	<b>33</b>
<b>Tabla 4:</b> Análisis estadístico de las carteras en términos de alfa .....	<b>40</b>
<b>Tabla 5:</b> Análisis estadístico de las carteras en función del Ratio de Sharpe .....	<b>41</b>

## Índice de acrónimos

<b>ETF:</b> Exchange-Traded Funds
<b>AuM:</b> Assets Under Management
<b>LMV:</b> Línea de Mercado de Valores
<b>LMC:</b> Línea de Mercado de Capitales
<b>Ec.:</b> Ecuación
<b>FSA:</b> Financial Services Authority

## **Resumen**

En la toma de una decisión de inversión, la existencia de vehículos tanto activos como pasivos suscita un rompecabezas para el inversor. Desde la comercialización en 1975 del primer fondo de inversión indexado por John C. Bogle, inspirado por la filosofía de que “a largo plazo resulta muy difícil batir al mercado de forma continuada”, la disyuntiva entre los fondos de inversión activos y los de réplica de índices ha sido, en términos de rentabilidad ajustada al riesgo y generación de alfas, la manzana de la discordia en la industria de la gestión de carteras. La gestión pasiva, que nace de la premisa de la eficiencia de los mercados en virtud de la cual no es posible alcanzar resultados superiores a la media de manera consistente o, por lo menos, no es rentable en tanto las comisiones eliminan el margen, no ha dejado de ganar terreno a la tradicional gestión activa en la última década. Al objeto de resolver el debate existente, se revisa en primer lugar la literatura académica prestando especial atención a la persistencia en tanto en ella reside la única forma probada de diferenciar la habilidad de predicción del gestor de la suerte. Una vez expuestos los razonamientos que sustentan una y otra postura, se procede al diseño de un análisis empírico mediante estadística descriptiva con datos procedentes de una muestra de *Mutual Funds* y *ETFs* domiciliados en Estados Unidos. Bajo esta premisa, en el presente trabajo se ofrecerá una nueva y actualizada comparativa entre ambos estilos de gestión con el fin de conceder al inversor particular una recomendación para distribuir con éxito y de forma eficaz el capital de inversión.

## **Palabras Clave**

Fondo de inversión, fondos cotizados en bolsa, gestión activa, gestión pasiva, *performance*, eficiencia, persistencia, alfa, ratio de Sharpe, teoría moderna de carteras.

## **Abstract**

In the build-up of an investment decision, the existence of both active and passive vehicles triggers a puzzle for investors. Since the marketing in 1975 of John C. Bogle's first indexed fund, inspired by the philosophy that "in the long term it is very difficult to beat the market continuously", the dilemma between active and index replication equity funds in terms of risk-adjusted performance and alpha generation has been a bone of contention in the portfolio management industry. Passive management, which arises from the premise of market efficiency under which it is not possible to achieve above-average results consistently or, at least, is not profitable as long as commissions eliminate the margin, has continued to gain ground over the last decade from traditional active management. In order to solve the existing debate, the academic literature will be first reviewed, paying special attention to persistence as the only proven way to differentiate the predictive ability of the manager from luck. Once the reasoning behind both positions has been set out, an empirical analysis will be designed through descriptive statistics using data from a sample of US-domiciled mutual funds and ETFs. Under this premise, this paper will offer a new and updated comparison between both management styles in order to give the individual investor a recommendation for successful and efficient allocation of investment capital.

## **Keywords**

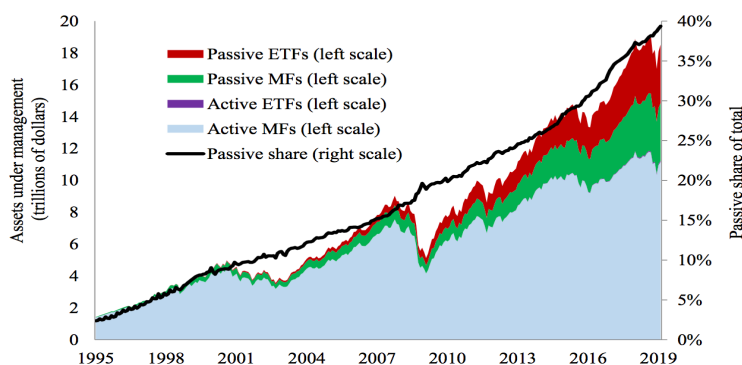
Mutual funds; exchange traded funds; active management; passive management; performance, efficiency, persistence, alpha, Sharpe ratio, modern portfolio theory.

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1 Propuesta de Investigación y Contextualización

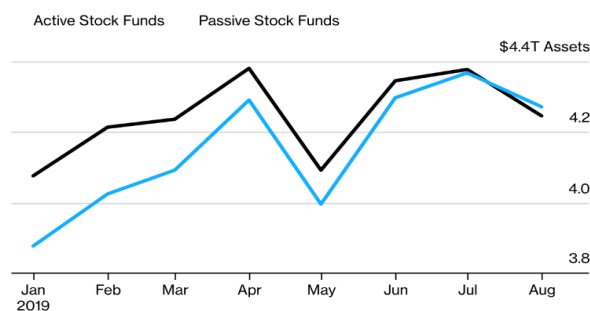
Por primera vez en la historia, Wall Street ha sido testigo de un giro sin precedentes: la gestión activa en Estados Unidos es superada por los fondos indexados y *ETFs* en valor de activos (Gittelsohn, 2019). De acuerdo con las estimaciones del portal Morningstar, “el flujo de fondos de agosto de 2019 ayudó a elevar la cifra de activos de los fondos pasivos hasta 4.271 billones de dólares, en comparación con los 4.246 billones gestionados por los denominados *stock-pickers*” (Johnson, 2019, p.4). Desde la comercialización en 1975 del primer fondo de inversión indexado por John C. Bogle, inspirado por la filosofía de que a largo plazo resulta muy difícil batir al mercado de forma continuada, “la gestión pasiva no ha dejado de ganar terreno a la tradicional gestión activa en la última década” (Gittelsohn, 2019, p.1), como puede apreciarse en los gráficos 1 y 2.

Gráfico 1: Valor total de activos en fondos de inversión y *ETFs* bajo gestión activa y pasiva y porcentaje pasivo sobre el total



Fuente: McCabe, P., Anadu, K., Kruttli, M., Osambela, E. & Shin, C. H. (2019) “Shift from Active to Passive Investing: Potential Risks to Financial Stability?”

Gráfico 2: Sorpaso por parte de la gestión pasiva



Fuente: Bloomberg, Gittelsohn, J. (2019) “End of Era: Passive Equity Funds Surpass Active in Epic Shift”

Procede fijar como punto de inflexión la crisis financiera de 2008 que aceleró, según los titulares de Bloomberg, el “fin de una era”, desenlace que, si bien no se traduce a la desaparición de la gestión activa, sí supone “decir adiós a su posición como fuerza motriz del mercado bursátil americano” (Gittelsohn, 2019, p.1). A raíz de la crisis, los inversores tomaron especial conciencia de los costes y se sumaron a los índices de referencia. Así, detrás de la migración de los flujos hacia la gestión pasiva cabe aludir como impulso fundamental a las excesivas comisiones que lleva aparejada la gestión activa (McCabe et al., 2019), que cobra en promedio, según fuentes de Bloomberg, 70 centavos al año por cada 100 dólares de activos en comparación con los 10 centavos de los fondos pasivos (Gittelsohn, 2019). Así, en 1976 Bogle no se limita a fundar Vanguard 500 sino que también sienta la regla de oro de la gestión de activos: mantener los costes en el mínimo (Wigglesworth, 2019). En este sentido, “parece seguir – o, más bien, adelantarse- a Jeff Bezos cuando define el modelo de negocio de Amazon en torno al lema: Your margin is my opportunity”<sup>1</sup> (Wigglesworth, 2019, p.2).

A ello debemos sumar que tales costes no se justifican en la mayoría de los casos; incluso antes de que se hayan deducido las comisiones, casi el 78% de las grandes gestoras de fondos de inversión de renta variable y el 73% de las cuentas institucionales han obtenido un rendimiento inferior al del S&P 500 durante la última década (Wigglesworth, 2019). John Bogle invita entonces a “beneficiarse de la magia de los retornos compuestos sin que éstos se vean destruidos por la tiranía de los costes compuestos” (Novack, 2013, p.1). Con esta analogía, Bogle pone de relieve con un sencillo ejemplo el efecto erosivo de las comisiones cuyo 2% anual puede parecer

<sup>1</sup> “Tu margen es mi oportunidad”.

inofensivo, pero si lo comparamos en el largo plazo observamos que se ha llevado por delante alrededor del 79% de lo que el inversor hubiera ganado sin costes de gestión (Hamilton, 2006). Si el consejo que recibió de su asociado, en la firma de *brokerage* en la que trabajó durante uno de sus veranos en la Universidad de Princeton, se cumple y “nadie sabe nada” (Novack, 2013, p.2), entonces podremos sustituir a García Paramés por un simple Rob Advisor.

Ante el auge de la gestión pasiva, no han tardado en salir voces contrarias como la de Michael Burry. El protagonista de “*The Big Short*”, hace responsable a este estilo de gestión de inflar una nueva burbuja en el mundo financiero, argumentando que el dinero ligado a los fondos indexados no se corresponde con la cantidad de valores negociados a nivel individual, que es inferior (Kim & Cho, 2019). Identifica así los flujos a fondos indexados con los CDO en tanto distorsionan los precios al prescindir de cualquier tipo de análisis a nivel individual de cada título (Stevenson, 2019). Desaparece así el denominado “Price discovery” de los mercados de capital. A modo simbólico, “the theater keeps getting more crowded, but the exit door is the same as always”<sup>2</sup> (Li, 2019, p.1). Además, esta forma de inversión penaliza según Burry a las acciones-value de pequeña capitalización (Kim & Cho, 2019).

Por otra parte, si bien algunos autores defienden que la gestión pasiva contribuye a la eficiencia de mercado al expulsar a aquellos gestores mediocres -presionados por la fuerte competencia que ha sido introducida por la “ola pasiva” en virtud de la cual ya no cabe embolsarse enormes *fees* sin justificar antes los resultados-, en términos generales, es contraria a la misma pues supone la disminución de la gestión activa, principal fuente de eficiencia de mercado como se expondrá en el marco teórico. Así, “los mercados se aproximan a la eficiencia cuando sus participantes creen que no son eficientes y compiten buscando esa ineficiencia que les hará ganar una mayor rentabilidad que el promedio de inversores” (Aragónés y Mascareñas, 1994, p.6).

No obstante, el pequeño inversor, más preocupado por el resultado al final del ejercicio que por los posibles efectos dañinos a nivel macroeconómico al sistema financiero y la eficiencia de mercado, no compra el “argumento de la burbuja”

---

<sup>2</sup> “El teatro está cada vez más lleno, pero la puerta de salida es la misma de siempre”.



(Kelleher, 2019). Por esta razón, el presente trabajo tiene por objeto la evaluación del impacto de las estrategias activas o pasivas en los resultados de las carteras a fin de concluir qué estilo de gestión resulta más óptimo. En particular, y con el fin de que pueda llegar a ser útil para los inversores particulares, se pretende responder la siguiente pregunta de investigación: “¿consigue la gestión activa batir a la gestión pasiva?”

## 1.2 Motivación y objetivos

“El papel de la industria de los fondos de inversión ha evolucionado en los últimos años hasta convertirse en un canal central en el que tanto inversores particulares como profesionales gozan de acceso a un amplio espectro de mercados, sin necesidad de sostener una exposición direccional a un solo instrumento” (Pace, D., Hili, J. & Grima, S., 2016, p.3). Tal oferta “motiva el dilema acerca de cuál es la estrategia de inversión óptima, las cuales cabe agrupar en dos grandes categorías: gestión activa y gestión pasiva” (Pace et al., 2016, p.4). Personalmente me llama especialmente la atención el poder de ésta última para cambiar las reglas del juego. Identificada con un pequeño nicho de mercado en sus orígenes, el pasado julio superó en Estados Unidos a la tradicional gestión activa en valor de activos, protagonizando un punto de inflexión. Éste invita a reflexionar acerca de su justificación al objeto de conceder al inversor general una recomendación para distribuir con éxito y de forma eficaz el capital de inversión. Para ello, el estudio se centrará en la medición de las alfas generadas por *Mutual Funds* y *ETFs* domiciliados en Estados Unidos, en representación de la gestión activa y pasiva respectivamente, adoptando a su vez un enfoque de rentabilidad ajustada al riesgo. Por otra parte, el debate entre la gestión activa y pasiva engloba dos dimensiones. No solo permite ofrecer al inversor particular un nuevo punto de vista sobre la rentabilidad y utilidad real de las distintas modalidades de gestión, sino que subyace, a su vez, el debate sobre la eficiencia de los mercados y la validez de los análisis técnico y fundamental –pilar sobre el que se asienta la industria a la que deseo dedicarme-, lo cual resulta especialmente interesante.

### 1.3 Metodología y estructura

La metodología a seguir en este trabajo partirá del estudio del marco teórico que se esconde detrás de la gestión de los fondos de inversión; esto es, la Teoría Moderna de Carteras y la información proporcionada por las distintas medidas de *performance*. Con esta primera lectura inicial se pretende detectar el material de mayor utilidad, aquel al que se deberá prestar atención a la hora de extraer información de las bases de datos, comprendiendo en especial qué ratio nos permite medir y comparar los resultados de cada estilo de gestión. A continuación, a través de la revisión de la literatura se pondrá de relieve el fuerte debate existente junto con los razonamientos que sustentan una y otra postura. Finalmente, se tratará de resolver el mismo a través del diseño de un análisis empírico mediante estadística descriptiva con datos procedentes de una muestra de 25.625 fondos norteamericanos y 2.353 *ETFs* en un horizonte temporal de 3, 5 y 10 años. Para ello, se observará en primer lugar el Índice de Jensen, que permitirá evaluar la parte de rentabilidad de un fondo debida a la calidad de la gestión de los expertos, y, a continuación, la ratio de Sharpe de forma que la rentabilidad pueda ser comparada por unidad de riesgo asumido.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Teoría Moderna de Carteras y Mercados Eficientes

La dicotomía que fundamenta este trabajo deriva directamente del debate iniciado por Eugene Fama en 1965 sobre los mercados eficientes, definidos por el autor como un “juego equitativo” en el que los precios de los títulos reflejan toda la información disponible. Por tanto, en un mercado eficiente en el que todos los títulos están perfectamente valorados, el valor actual neto de la inversión será nulo. En otras palabras, “el tiempo y dinero invertido en los análisis técnico – basado en el estudio de los gráficos representativos de la serie histórica de los precios- y en el análisis fundamental – que atiende a las expectativas de crecimiento de un modelo de negocio- se habrá gastado en vano, excepto en lo tocante a contribuir a que el mercado alcance un alto grado de eficiencia” (Aragonés y Mascareñas, 1994, p.3). Sin embargo, tal contribución parece no importar demasiado a los accionistas de los fondos de inversión cuando vean a sus gestores cobrar altos sueldos por no conseguir “batir al mercado”.

Ahora bien, es precisamente la competencia entre inversores lo que impulsa a los precios de mercado a aproximarse a sus valores intrínsecos. “Los precios actuales se ajustarán rápidamente al nuevo valor intrínseco como consecuencia de la acción inmediata de los arbitrajistas que se benefician de ineficiencias temporales y, al mismo tiempo, la presión de su oferta o demanda impulsa aquellos títulos sobre o infravalorados hacia abajo o hacia arriba hasta situarlos en su valor real” (Aragonés y Mascareñas, 1994, p. 3). Es decir, “si el analista renunciara a efectuar su análisis el mercado llegaría a ser rápida y completamente ineficiente” (Aragonés y Mascareñas, 1994, p.6).; desapareciendo, así, la premisa sobre la que nace la gestión pasiva.

Eugene Fama defiende, por tanto, la eficiencia del mercado en base a los precios actuales que reflejan toda la información disponible. Además, los ajustes sucesivos de precios derivados de información nueva responden a una variable aleatoria independiente. Ello se debe a que los participantes en el mercado financiero son racionales y se mueven en un ambiente de competencia de forma que los precios se

determinan racionalmente, lo cual significa que la alternancia de los mismos únicamente vendrá motivada por la nueva información y tendrán la misma distribución de probabilidad. De esta manera, el recorrido aleatorio es el resultado natural de los precios que reflejen siempre todo el conocimiento disponible actualmente por el mercado financiero en su totalidad. Ahora bien, en la práctica los mercados de valores parecen ser relativamente eficientes, razón por la cual Harry Roberts (1967) definió tres niveles de eficiencia. En primer lugar, de acuerdo con la hipótesis débil, el precio de cada título refleja totalmente la información contenida en la evolución pasada del precio; dejando, así, un amplio margen para “batir el mercado” en posesión de información hecha pública e información privilegiada. En un siguiente nivel, la hipótesis intermedia reconoce que la información incorporada al título se extiende también a la información publicada por las empresas (anuncios de dividendos, informe de resultados, balances trimestrales, variación del tipo de interés, etc.), cada vez más accesible dada la creciente exigencia de transparencia y deber de información, especialmente para las empresas cotizadas. Por último, Roberts se refiere a la hipótesis fuerte en la que absolutamente toda la información – pasada, pública y privada- se refleja en el precio. La única vía de batir al mercado en este escenario será el azar, de lo contrario será imposible. Solamente la suerte explica titulares en los periódicos acerca de los resultados extraordinarios de un inversor específico. Sin embargo, el azar no es sostenible a largo plazo; un gestor de carteras puede posicionarse como el mayor ganador de todo el mercado en un mes determinado, lo difícil es mantener el puesto el resto de meses. Así, John Bogle niega la posibilidad a largo plazo de batir al mercado de forma continuada. Además, la suerte opera en los dos sentidos, lo mismo que unos gestores ganas por encima de la media por pura buena suerte, otros perderán bastante más del promedio por mala suerte.

Ahora bien, conviene insistir en la necesidad de que los participantes crean en la ineficiencia del mercado para que este sea eficiente. Aunque suene paradójico, si todos apostaran por el modelo pasivo propuesto por Bogle, confiando en la eficiencia, la gestión pasiva dejaría de ser operativa en la medida en la que el mercado se convierte en ineficiente.

La gestión activa juega, por lo tanto, un papel fundamental en la eficiencia del mercado, piedra angular de las economías desarrolladas tal y como evidencia la

atención que recibe por parte de los legisladores fijando, por ejemplo, la Comisión de Valores y Bolsa de Estados Unidos (*Securities and Exchange Commission*) como su misión el mantenimiento de un mercado justo, ordenado y eficiente. En esta línea, cabe subrayar tres ventajas principales que lleva aparejada dicha eficiencia: fomenta una mayor participación de los inversores, facilita la diversificación del riesgo y promueve la formación de capital (Active Managers Council, 2019).

A menudo, los mercados ineficientes se identifican con *insider markets*, en los que los inversores bien informados explotan las anomalías sistemáticas de los precios para alcanzar beneficios a expensas de los inversores menos sofisticados. Por el contrario, cualquier perfil de inversor, incluso el que se estrena en el parqué o el menos sofisticado, puede sentirse cómodo invirtiendo en un mercado eficiente, con la seguridad de que los precios generalmente serán justos. Este mayor nivel de participación se traducirá, a su vez, en un mercado más líquido (Wermers, 2019).

Asimismo, dado que los precios en un mercado eficiente se rigen por su valor intrínseco -esto es, su verdadero valor-, no están sistemáticamente correlacionados, sino que cada uno reaccionará a la información nueva que le afecte con independencia de los demás, lo cual simplifica la tarea de diversificación. De esta forma, los inversores se exponen en menor medida a una gran oscilación del valor de la cartera, pues es menos probable que los precios de todos sus valores se muevan en la misma dirección y al mismo tiempo. De acuerdo con la Teoría Moderna de Carteras, desarrollada por Harry Markowitz en 1952, es posible construir una “frontera eficiente” de una serie de carteras de inversión que ofrezcan la máxima rentabilidad para un determinado nivel de riesgo. Si todos los títulos están perfectamente valorados, los inversores obtendrán un rendimiento sobre su inversión que será el apropiado para el nivel de riesgo asumido. Es decir, para alcanzar una rentabilidad mayor en nuestras inversiones, es necesario incurrir en un riesgo más elevado. En su artículo “*Portfolio Selection*”, publicado en el *Journal of Finance*, el autor mostró que, a través de la diversificación, el riesgo de la cartera -medido como su varianza- no dependerá solo de las variantes individuales del rendimiento de cada activo sino también de las covarianzas de todos los activos. Por tanto, los niveles de riesgo y rentabilidad no deben observarse en el vacío, sino con respecto al conjunto de la cartera. En palabras de Markowitz, “la diversificación permite

a los inversores beneficiarse de la apreciación a largo plazo de todos los mercados mientras reduces el impacto de la volatilidad a corto plazo de cada uno de los mercados por separado, aislándote de las peores subidas y bajadas debidas a movimientos especulativos”. Por otra parte, un incremento de la correlación puede tener un amplio impacto más allá de la esfera individual del inversor. Si un gran número de inversores experimenta pérdidas significativas a la vez, el riesgo sistemático aumentará (Markowitz, 1952).

Por último, la eficiencia del mercado contribuye a la formación de capital en tanto las empresas se sienten más cómodas o inclinadas a poner los valores a disposición del público si saben que recibirán inicialmente el valor justo y que éste seguirá siendo razonablemente tasado. Asimismo, permite medir el éxito del emisor y fijar la compensación de los gestores -bien a través de bonus o distintos planes de acciones (Active Managers Council, 2019).

## 2.2 Fondos de Inversión

### 2.2.1 Contextualización

Antes de profundizar en los diferentes estilos de gestión que fundamentan el objeto del presente trabajo, conviene definir con detalle la naturaleza de los fondos de inversión. Transformados en uno de los primeros vehículos de la inversión indirecta, los fondos responden a un patrimonio colectivo que reúne el capital aportado por inversores individuales que persiguen una determinada rentabilidad. Para alcanzar dicha rentabilidad, el inversor dispone de distintas estrategias de inversión siendo precisamente la elección de una de ellas la que da pie al presente estudio. En definitiva, desde el punto de vista del inversor particular, los fondos de inversión ofrecen la posibilidad de acceder -a través de aportaciones relativamente bajas- a mercados financieros en los que de forma individual hallarían importantes barreras de entrada en términos de coste y donde les resultaría especialmente complejo operar (Larraga y Peña, 2008).

A mediados de la década de 1970 el cambio arribó a la industria de la gestión de activos; si bien no un cambio radical, pero el mundo activo se enfrentó por primera vez

a la competencia del enfoque puro y minimalista de la inversión pasiva, esto es, el fondo indexado. En ese momento, nació la primera generación de *passive investing* en virtud de la cual “the straightforward business of asset management which was content enough with making a nice profit”<sup>3</sup> ha dado paso a la exigencia de *outperformance* y una industria competitiva que ejerce una presión in crescendo sobre sus gestores (Kula, G., Raab, M. & Stahn, S., 2017). De acuerdo con Ben Phillips, Director Jefe de la división Investment Management de la consultora Casey Quirk: “That creates a really bitter cocktail for an industry that never had to worry about fixed costs, fees or money showing up”<sup>4</sup>. Ahora bien, la aparición de una alternativa a la gestión activa no es una novedad, sino que se remonta a 1973 cuando Burton Malkiel, economista de la Universidad de Princeton, escribió su obra “*A Random Walk Down Wall Street*” en la que equiparó a los gestores con monos con los ojos vendados lanzando dardos para seleccionar valores. No obstante, su contribución no llamó especialmente la atención hasta que los inversores evaluaron el daño a sus carteras después de la crisis financiera de 2008. Si bien los mercados se recuperaron siguiendo el ciclo natural de la economía, muchos gestores no consiguieron restaurarse.

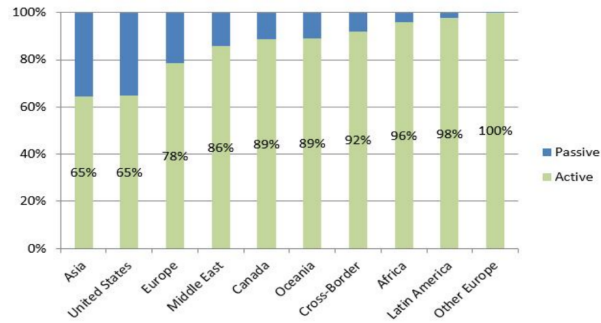
Según el último *Global Assets Fund Flows Report* publicado por Morningstar en diciembre de 2019, Estados Unidos y Asia fueron los países con mayor porcentaje de capital bajo gestión pasiva el año pasado; tal y como se desprende del gráfico 3 ambas regiones alcanzaron un porcentaje en torno al 35%. Si observamos el flujo de capital en función de la clase de activo reflejado en el Gráfico 4, destaca precisamente la entrada de capital en fondos pasivos estadounidenses de renta variable o *equity*. A nivel global, la cuota de participación de los vehículos indexados en la totalidad de activos bajo gestión ha crecido hasta un 31,0% desde un 28,6% en 2018, pero si lo comparamos con las cifras de 2012 el punto de partida era un 18%, lo cual evidencia en mayor grado este cambio de tendencia.

---

<sup>3</sup> “El sencillo negocio de la gestión de activos que se conformaba con obtener un buen beneficio”.

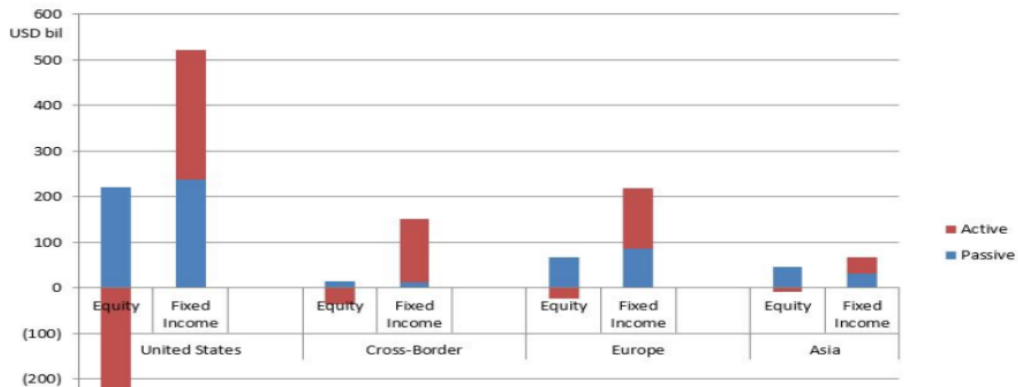
<sup>4</sup> “Esto creó un cocktail muy amargo para una industria que nunca antes tuvo que preocuparse por los costes fijos, los honorarios o el flujo de dinero”.

Gráfico 3: Porcentaje de Activos en Fondos Activos versus Pasivos por Región



Fuente: Morningstar Direct Asset Flows a fecha 31 de diciembre de 2019.

Gráfico 4: Flujo de Fondos en las principales regiones por clase de activo



Fuente: Morningstar Direct Asset Flows a fecha 31 de diciembre de 2019.

En este nuevo entorno, las economías de escala juegan un papel protagonista resultando beneficiados los mayores gestores de activos capaces de aprovechar su tamaño para mantener bajos los gastos generales y ayudar a compensar las menores comisiones. Asimismo, juega a su favor la posibilidad de ofrecer tanto inversiones pasivas como fondos gestionados activamente. Esto conlleva el crecimiento de las empresas más grandes, como ponen de manifiesto las cifras de BlackRock y Vanguard, los dos “titanes de la indexación” que supervisan activos combinados de alrededor de 12 billones de dólares este año, frente a menos de 8 billones de dólares hace sólo cinco años. Según los datos de Morningstar, solo 3 de los 10 principales fondos a nivel mundial se enmarcan dentro de la gestión activa. En Europa, solo una empresa ha superado el hito de 1 billón de dólares, Amundi, si bien alejada de los 6,8 billones de



Blackrock en activos bajo gestión (*Assets Under Management* o *AuM*) -, hasta junio de 2019<sup>5</sup>.

A medida que la competencia por los activos se ha intensificado, los gestores de fondos se han visto atrapados en una batalla de comisiones que ha acercado los costes de los fondos a un nivel más próximo a cero. En un movimiento que llamó particularmente la atención el año pasado, Fidelity dio a conocer cuatro fondos indexados sin cuotas anuales. Parte de la presión procede de firmas como Vanguard o BlackRock, el mayor emisor de *ETFs* en el mundo con más de 2 billones de dólares en sus *iShares*<sup>6</sup>, cuya escala permite ofrecer productos que cobran menos de 1 dólar por cada 1.000 dólares invertidos, según fuentes de Bloomberg. “Si el sector financiero en su conjunto ya está siendo desafiado por la presión sobre los márgenes, tendencia que parece que continuará debido a los bajos tipos de interés, la industria del *Asset Management* debe sumar además el desafío que supone el desarrollo de la gestión pasiva”, declara Yves Perrier, director ejecutivo de Amundi (Jeffs, 2018, p. 3).

Los fondos de inversión de capital variable y los *ETFs* estadounidenses experimentaron un descenso en sus *fees* del 6% en 2018 en comparación con el año anterior, según los datos de Morningstar, lo que se tradujo en un ahorro de 5.500 millones de dólares para los inversores. Fue el segundo mayor descenso anual que Morningstar ha registrado desde que empezó a seguir las tendencias de las comisiones de los fondos estadounidenses en el año 2000. De acuerdo con el *U.S Fund Fee Study* publicado por Morningstar en 2019, el promedio de gasto *-expense ratio-* ponderado por activos ha disminuido cada año desde 2000; los inversores están pagando aproximadamente la mitad de lo que pagaban por participar de un fondo que hace casi dos décadas y alrededor de un cuarto menos que hace cinco años.

Incluso los fondos activos capaces de batir al mercado atraviesan un momento difícil en el clima actual. Por ejemplo, uno de los más grandes, el Fidelity Contrafund, con más de 120.000 millones de dólares bajo gestión, a pesar de superar a su índice de referencia -el S&P 500- durante nueve de los últimos 10 años, aun así ha registrado más de 90.000 millones de dólares en salidas netas desde 2009. En cambio, su fondo

---

<sup>5</sup> “Billones” de acuerdo con la escala europea.

<sup>6</sup> *iShares*, perteneciente a Blackrock, es el mayor proveedor de *ETFs* a nivel mundial.

indexado Fidelity's S&P 500 ha recibido entradas netas de más de 120.000 millones de dólares durante el mismo período. Como diferencia clave es preciso apuntar a las comisiones de Contrafund, hasta 10 veces más altas que los de su contraparte pasiva.

### 2.2.2 Gestión activa de los fondos de inversión

La gestión activa nace con el objetivo prioritario de intentar batir al mercado o alcanzar unos objetivos de rentabilidad específicos. A partir de modelos de análisis fundamental y de su propia experiencia, los gestores tratan de identificar aquellos valores que potencialmente incrementarán su valor en el futuro, predicción a la que pueden llegar por dos vías distintas. “De acuerdo con el enfoque *top-down*, el epicentro de la búsqueda se fija en los lugares en los que invertir. Es decir, el gestor examina en primer lugar tendencias macroeconómicas para, más adelante, afinar su análisis por países, sectores y terminar por los valores individuales. Por el contrario, desde el enfoque *bottom-up*, también característica de la gestión activa, el gestor se centra esencialmente en la elección de valores y compañías específicas con el fin de hallar potencial o factores de éxito no reflejados en el precio del activo analizado” (Rubio Olmedo, 2018, pp. 19-20).

Los inversores *bottom up* optarán, a su vez, principalmente entre dos estilos de inversión como son el *value investing* y el *growth investing* (Rubio Olmedo, 2018). “Dentro de la primera categoría, se encontrarán aquellos gestores interesados en valores infravalorados en el mercado. Por otra parte, el inversor que apueste por el *growth investing* atenderá a las perspectivas de crecimiento de un modelo de negocio persiguiendo acciones de empresas con un amplio potencial en el largo plazo, susceptible de traducirse en un mayor valor de las mismas” (Rubio Olmedo, 2018, p.20).

### 2.2.3 Gestión pasiva de los fondos de inversión

La gestión pasiva nace de la premisa de la eficiencia de los mercados en virtud de la cual no es posible batir al mercado en el largo plazo de forma continuada, o, por lo menos, no es rentable en tanto las comisiones eliminan el margen. Por tanto, multitud de gestores pasivos optan por replicar un índice, evitando de esta forma incurrir en complejos análisis y permitiendo reducir al mínimo los gastos de gestión. Si, desde esta concepción, el valor de mercado de los títulos responde íntegramente a su valor intrínseco, el tiempo y dinero invertidos en el análisis técnico o fundamental habrá sido innecesario. Es decir, “en caso de que las expectativas de rentabilidad no sean suficientemente grandes como para soportar costes de búsqueda y análisis, costes de diversificación y mayores costes de transacción, la gestión pasiva tendrá sentido” (Rubio Olmedo, 2018, p.18).

El primer fondo indexado comercializado abiertamente para todos vino de la mano de John Bogle en 1976 bajo el nombre Vanguard 500. Si bien en su debut se encontró con la indiferencia y el desprecio –criticando Fidelity la persecución de “rendimientos medios”-, la gestión pasiva comenzó a ganar popularidad especialmente en los años 90 con la introducción de los *ETFs*. Mediante estos fondos de inversión cotizados, que se compran y venden como una acción en lugar de suscribirse y reembolsarse con participaciones a valor liquidativo como un fondo al uso, el inversor se beneficia en mayor medida del ahorro de costes –pues a la estrategia pasiva se suma la cotización- así como del acceso. Con anterioridad a los *ETFs*, la posesión de activos como lingotes de oro o bonos de mercados emergentes era complicada excepto para los grandes inversores institucionales. Así, estos vehículos han hecho que todas las áreas de mercados de capitales sean accesibles para cualquier inversor con una cuenta de corretaje. También a raíz de la crisis financiera de 2008 la gestión pasiva ha experimentado un nuevo empuje, y ello en contra de las críticas respecto a la iliquidez en períodos de venta.

Bajo una política de inversión consistente en reproducir la composición y el comportamiento de un índice de referencia -común a toda la categoría de fondos indexados- el *ETF* experimentará aumentos o disminuciones de valor proporcionales a las ganancias o pérdidas del índice subyacente. Cuanto más cerca estén los movimientos de precios entre el índice y el propio *ETF*, más representativo será el *ETF* específico de

un mercado concreto, conducta que recibe el nombre de *Tracking Difference*. Se calcula ex-post comparando el rendimiento del *ETF* con el rendimiento del índice que sigue y constituye un factor relevante para controlar el verdadero coste de mantenimiento del *ETF*. Ahora bien, esta medida suele interpretarse en conjunción con el denominado *Tracking Error*, que se traduce a la volatilidad de esa diferencia a lo largo del tiempo. Es decir, esta figura muestra la desviación típica de la diferencia de rendimiento diario entre el *ETF* y el índice replicado. Ahora bien, un bajo “error de seguimiento” no significa necesariamente que el fondo pasivo siga su referencia muy de cerca (Kula et al., 2017) puesto que no compara la diferencia de *performance* sino la volatilidad de ese *tracking difference*. Por tanto, a sensu contrario, un elevado “error de seguimiento” indicará que para lograr la rentabilidad del fondo se ha asumido mayor riesgo respecto al índice de referencia. Cabe aludir a una última figura, introducida por Deutsche Bank en el año 2013, *Estimated Tracking Difference*, o la diferencia estimada de los rendimientos del índice y el *ETF* atendiendo al *performance* del pasado.

Existen dos métodos para replicar la evolución del índice de referencia. En primer lugar, el sistema de replicación física (*Physical or Full Replication*) implica una compra directa de las acciones de las sociedades que pertenecen en cada momento al índice subyacente. Los valores del fondo se ajustan periódicamente con el objetivo fundamental de aproximarse lo máximo posible a la composición y el peso de los valores del índice. “Este enfoque encaja mejor con índices de valores de primera clase con subyacentes líquidos y un número menor de componentes en el índice. Sin embargo, con aquellos de pequeña y mediana capitalización puede convertirse en un método difícil y costoso de implementar” (Kula et al., 2017, p. 45). En segundo lugar, a través del método de replicación sintética (*Synthetic Replication*) se persigue la rentabilidad del índice a partir de instrumentos financieros derivados. El *ETF* invierte en una cesta de valores amplia y diversificada que puede variar significativamente con respecto al índice subyacente (colateral). Al mismo tiempo, el *ETF* entra en un *swap agreement* con un banco. De esta manera, el fondo indexado intercambia el rendimiento del fondo -de la cesta invertida- con el rendimiento del índice de referencia. Teóricamente, mediante la réplica indirecta o sintética, el *tracking error* es el más pequeño en comparación con los otros métodos (Kula et al., 2017).

## 2.3 Medidas de *performance*

Entre las medidas tradicionales de *performance* cabe destacar el alfa de Jensen, la ratio de Sharpe y la ratio de Treynor. “La ratio de Sharpe evalúa la rentabilidad y el riesgo de los fondos sin hacer alusión a ningún índice de mercado, el cual sí toman en consideración las otras dos medidas. Por otra parte, mientras que las ratios de Sharpe y Treynor son medidas relativas de *performance*, el alfa de Jensen se formula en términos absolutos” (Ruiz Martín, 2007, p.13).

### 2.3.1 Alfa de Jensen

De acuerdo con Jensen (1967), “el concepto de *performance* reúne dos dimensiones: la capacidad del gestor para incrementar los resultados en virtud de su habilidad de predicción de la evolución de los precios de los valores y su capacidad para minimizar el riesgo asegurable inherente a la clase de activos en los que invierte el fondo, mediante una diversificación adecuada de la cartera. El alfa de Jensen se refiere únicamente a la primera de esas dimensiones” (Ruiz Martín, 2007, p.13).

El alfa de Jensen se obtiene a partir del modelo *CAPM- Capital Asset Pricing Model-*, de forma que si un gestor es mejor que el resto del mercado debe superar de forma consistente las primas de rentabilidad que cabría esperar dado el nivel de riesgo del fondo (Larraga y Peña, 2008). Por tanto, el alfa de Jensen, que viene dada por la constante del modelo *CAPM*, compara el premio por riesgo obtenido por el fondo con el que debería haber reportado según el citado modelo (Gómez-Bezares, F., Madariaga, J. A., Santibañez, J. y Apraiz, A., 2007).

Ecuación 1. Alfa de Jensen (Fuente: Jensen, 1968)

$$E(R_{jt}) - R_{ft} = \alpha_P + \beta_P [E(R_{mt}) - R_f] + \varepsilon_P$$

Donde:

$R_{jt}$  es la rentabilidad del fondo j en el periodo t;

$R_{ft}$  es la rentabilidad de las inversiones libres de riesgo en el periodo t;

$(R_{mt})$  es la rentabilidad del índice de mercado de referencia del fondo j en el periodo t.

De esta manera, “si se elimina el alfa de la ecuación, esta expresaría lo que el fondo puede superar al tipo libre de riesgo dado su nivel de riesgo sistemático - representado por la beta. Si el gestor es capaz de predecir la evolución del mercado, alcanzará una prima de riesgo superior con independencia de la beta de su cartera” (Ruiz Martín, 2007, p.14).

### 2.3.2 Ratio de Treynor

Introducida por Treynor en 1965 es una medida relativa en tanto mide el diferencial de rentabilidad obtenida sobre el activo libre de riesgo, por unidad de riesgo, representado por el denominado riesgo sistemático o beta (Larraga y Peña, 2008). “Al igual que el alfa de Jensen introduce la referencia al mercado, pero Treynor parte de la hipótesis de que los activos están correctamente valorados y lo único que tiene que hacer el gestor es diversificar adecuadamente la cartera de acuerdo con el nivel de riesgo elegido. Por lo tanto, no tiene en cuenta la rentabilidad adicional que pueda obtener el gestor debido a sus habilidades de predicción o de búsqueda de activos infravalorados” (Ruiz Martín, 2007, p. 14).

Ecuación 2. Ratio de Treynor (Fuente: Treynor, 1965)

$$T_P = \frac{E(R_P) - R_f}{\beta_P}$$

### 2.3.3 Ratio de Sharpe

La ratio introducida por William F. Sharpe en 1966, que “en su origen se denominó *reward to variability ratio*, relaciona la media y la desviación estándar del

diferencial de rentabilidad de un fondo con respecto a los activos libres de riesgo (Ruiz Martín, 2007, p.14); es decir, ajusta la rentabilidad del fondo por el riesgo total soportado (Gómez-Bezares et al., 2007). De esta forma se abandona la hipótesis que asume Treynor, “reservándose la ratio de Sharpe para cuando no pueda suponerse que la inversión vaya a formar parte de una cartera suficientemente diversificada” (Gómez-Bezares et al., 2007, p. 25).

“El índice de Sharpe es un indicador de carácter más universal que los de Treynor y Jensen en el sentido de que toma en consideración el riesgo total soportado por la cartera, el específico y el sistemático o de mercado. Por este motivo, en aquellos casos en los que un fondo de inversión suponga la mayor parte o el total de la cartera del inversor, resultará más apropiado tomar la ratio de Sharpe como indicador de *performance* en tanto puede entrar en juego el riesgo no sistemático derivado de un incorrecto ejercicio de diversificación” (Ruiz Martín, 2007, p.14).

Ecuación 3. Ratio de Sharpe (Fuente: Sharpe, 1966)

$$S_p = \frac{E(R_p) - R_f}{\sigma_p}$$

### 3. REVISIÓN DE LA LITERATURA

Con carácter previo a la toma en consideración del impacto de las comisiones, cabe preguntarse si la gestión activa es o no más rentable que la pasiva como consecuencia de las estrategias definidas anteriormente. Es decir, si resulta más eficiente en términos brutos; para, a continuación, analizar si esa mayor rentabilidad es suficiente para compensar el coste derivado de las comisiones. De acuerdo con la “aritmética de la gestión activa” de William F. Sharpe (Pedersen, 2018):

*“it must be the case that*

*(1) before costs, the return on the average actively managed dollar will equal the return on the average passively managed dollar, and*

*(2) after costs, the return on the average actively managed dollar will be less*

*These assertions will hold for any time period. Moreover, they depend only on the laws of addition, subtraction, multiplication and division. Nothing else is required”<sup>7</sup> (p. 21).*

Según el Premio Nobel, “los valores en cartera se rigen por el juego de sumacero en términos agregados en tanto la ganancia de un inversor activo supone la pérdida de otro. Al mismo tiempo, si cada gestor pasivo obtiene precisamente el rendimiento del mercado y éste último, el *market return*, debe ser equivalente a la media ponderada de los rendimientos de los segmentos pasivo y activo del mercado, de esto se deduce que el rendimiento del dólar medio gestionado activamente debe ser igual al rendimiento del mercado. Si los dos primeros rendimientos son iguales, el tercero también debe serlo” (Sharpe, 1991; citado por Pedersen, 2018, p. 22).

---

<sup>7</sup> “Debe ser el caso de que: (1) con carácter previo a los costes, el rendimiento del dólar medio gestionado activamente será equivalente al rendimiento del dólar promedio bajo gestión pasiva; y (2) después de los costes, el rendimiento del dólar medio gestionado activamente será menor. Estas afirmaciones se mantendrán durante cualquier período de tiempo. Además, dependen únicamente de las leyes de la suma, la resta, la multiplicación y la división. No se requiere nada más”.



Lasse Heje Pedersen, profesor de la Copenhagen Business School y de NYU, desafía la ecuación de igualdad de Sharpe en la medida en la que está definida sobre la base del supuesto implícito de que la cartera del mercado nunca cambia, lo cual no es sostenible en la realidad dada la emisión de nuevas acciones, los programas de recompra o la reconstitución de los índices - por lo que incluso los inversores pasivos deben negociar regularmente. A este respecto, parece conveniente profundizar en la noción de inversor “pasivo” de la que dos definiciones parecen plausibles: a) el inversor que mantiene todos los valores de acuerdo a su peso de capitalización de mercado, o; b) el inversor que nunca comercia. Si bien Sharpe alude al primer significado, el público tiende a presumir que ambas definiciones son iguales. Esta visión únicamente se cumple si consideramos un conjunto fijo de valores en un solo período de tiempo, lo cual no se corresponde con la realidad. “De una lectura atenta del argumento de Sharpe se desprende que su conclusión es válida para *cualquier período de tiempo -any time period-*. En sentido estricto, si los inversores pasivos de alguna manera poseen al inicio de cualquier período todos los valores en sus pesos de capitalización de mercado adquiridos a la cotización media actual, entonces la conclusión es correcta. Sin embargo, la realidad se extiende más allá de un período de tiempo y cabe señalar que *cualquier período de tiempo* no es sinónimo de *sobre todos los períodos de tiempo*” (Pedersen, 2018, p. 22). Por consiguiente, “cuando los inversores pasivos se ven obligados a comerciar para mantener sus carteras ponderadas conforme al mercado, y dicha negociación (menos informada) se produce a precios menos favorables que la protagonizada por los gestores activos, cabe la posibilidad de que éstos últimos superen a los gestores pasivos antes de las comisiones, rompiendo así la igualdad de Sharpe” (Pedersen, 2018, p. 22).

En su artículo “*Sharpening the Arithmetic of Active Management*”, el profesor pone de relieve, a través de distintos ejemplos en el plano teórico, por qué la gestión activa es capaz de batir al mercado como consecuencia del necesario *trading* de los inversores pasivos. En primer lugar, alude a la posición de desventaja de los inversores pasivos desinformados. No obstante, este argumento “está subordinado a la concepción de inversor activo, pues no todos actúan impulsados por su análisis fundamental, sino que en ocasiones su motivación reside en necesidades de liquidez, restricciones institucionales o cobertura, o incluso están influenciados por sesgos de comportamiento. Si el banco central interviene en los mercados de divisas o de bonos con el fin de

gestionar la macroeconomía y los gestores informados se benefician de ello, esto también computa como un cero neto” (Pedersen, 2018, p. 23). Dado que este debate depende de la semántica, procederemos, a continuación, a exponer los ejemplos que no ofrecen discusión.

Cada año multitud de valores se estrenan en bolsa mientras otros son retirados de cotización. A fin de mantener la ponderación de mercado, los inversores pasivos se ven obligados a negociar; y, según Pedersen, tanto si participan en el mercado primario como si no, en promedio comprarán con prima y venderán con descuento (Pedersen, 2018). En el primer escenario, numerosos informes de investigación apuntan a que los valores en una salida a bolsa se venden, de media, con descuento en comparación con el precio del mercado secundario. Ahora bien, bajo el segundo escenario, suponiendo que los inversores pasivos participan en la IPO, reclamarán la misma fracción de acciones en cualquier oferta pública de venta. Si los inversores activos persiguen aquellos valores que el análisis fundamental estima a un precio bajo, las OPV infravaloradas serán suscritas en exceso de modo que todos los inversores recibirán menos acciones de las que habían solicitado. En un intento por alcanzar la ponderación de mercado, los inversores pasivos se verán afectados por el salto en el precio al comprar acciones adicionales en el mercado secundario. Por su parte, en las OPVs sobrevaloradas en las que el banco retiene aquellas acciones que no han sido suscritas, los inversores activos podrán adquirirlas con descuento en el mercado secundario tras un descenso en el precio hasta su valor fundamental (Pedersen, 2018). Una vez más, demuestra el autor la obtención de valores a un precio más favorable por parte de la gestión activa, mientras que la pasiva debe afrontar un coste como consecuencia de la “selección adversa” - *adverse selection*-, una de las fuentes de asimetría de información junto al *moral hazard* y los *monitoring costs* (Alao, 2018).

Asimismo, Pedersen identifica una nueva oportunidad para los inversores activos que deriva de la falta de armonía o conformidad en la definición de mercado. “Si éste se traduce a la cartera de todos los activos susceptibles de inversión, debería englobar también el *private equity*, *venture capital* o el *real estate*, entre otros activos privados. Sin embargo, tales opciones no están disponibles para el inversor pasivo en tanto no es viable que los inversores pasivos exijan co-invertir en todos los negocios privados bajo los mismos términos que los demás inversores. Por tanto, la diferente

interpretación del mercado implica que las carteras resultantes no necesariamente sumarán la verdadera cartera de mercado, de manera que el remanente crea una oportunidad para los gestores activos” (Pedersen, 2018, p. 25).

Los ejemplos anteriores recorren en cierta manera el camino natural de una empresa exitosa, que empieza su trayectoria como una entidad privada, posteriormente sale a bolsa y, más adelante, se incorpora a un índice de referencia. Mientras los inversores pasivos aparecen en el último escalón, “la gestión activa se beneficia de participar en el ciclo de vida completo” (Pedersen, 2018, p. 25).

Finalmente, con independencia del ciclo de vida de las empresas y la consiguiente rotación en el mercado, “el cambio también puede proceder del propio inversor pasivo, que debe decidir en cada período cuánto invierte en valores libre de riesgo frente a la cartera de activos de riesgo del mercado. Debe reequilibrar la asignación de sus carteras a lo largo del tiempo a medida que cambian bien sus preferencias de riesgo, o bien el perfil de riesgo/rentabilidad del mercado. Por tanto, la asignación de la cartera es una opción activa incluso para la gestión pasiva” (Pedersen, 2018, p. 25).

A modo de conclusión, “el presupuesto implícito de la ecuación radica, por tanto, en la definición de Sharpe de pasivo y la abstracción del *trading*. Si bien el autor clarifica la premisa en una nota a pie de página, algunos lectores han malinterpretado su obra concibiendo su ecuación resultante como una verdad absoluta que no se apoya en ninguna suposición más que las leyes de la aritmética” (Pedersen, 2018, p. 23). L. H. Pedersen argumenta, por su parte, que, en contra de la hipótesis de Sharpe y tomando en consideración la rotación de la cartera de mercado y la necesaria negociación de valores, el gestor activo puede en términos agregados añadir modestos, aunque perceptibles, rendimientos en comparación con el gestor pasivo. Es decir, la gestión activa puede añadir valor en conjunto, pero si realmente lo hace y en qué medida son preguntas empíricas que trataremos de resolver en la sección 4ª.

Ahora bien, la mayoría de los estudios en este campo no han centrado el objeto de su investigación en comprobar si a nivel teórico la gestión activa puede superar a la pasiva *for any time period*, sino que se han orientado hacia el concepto de persistencia.

“Si realmente la gestión activa añade valor al fondo y algunos gestores muestran una destacada habilidad de selección y predicción o bien poseen niveles de información superiores, debería observarse una tendencia a repetir resultados durante períodos de tiempo consecutivos” (Ruiz Martín, 2007, p.17). En otras palabras, demostrar la capacidad de alcanzar de manera consistente resultados superiores a la media es la única forma probada de diferenciar la habilidad del gestor de la suerte. “La literatura al respecto alude al fenómeno *hot hands* o *cold hands* en función de si el fondo manifiesta persistencia en resultados positivos o negativos respectivamente. Es decir, nos referiremos a *hot hands* cuando los fondos que han alcanzado resultados superiores a la media en el último año continúan por encima de ésta los años posteriores; mientras que su contraparte *cold hands*” (Ruiz Martín, 2007, pp.17-18), implica que los fondos “perdedores” tienden a repetir resultados por debajo de la media de manera consecutiva (Droms, 2006).

“Los estudios más antiguos realizados en Estados Unidos durante las décadas de los 60, 70 y 80 concluyen mayoritariamente que no existe persistencia en los resultados (véase cuadro 1). Por el contrario, estudios más recientes recogidos en los cuadros 2 y 3, elaborados en el Reino Unido y Estados Unidos, concluyen en su mayoría con la evidencia de que existe persistencia en los resultados” (Ruiz Martín, 2007, p.17). Según si ésta se formula en sentido positivo o negativo, cabe agrupar los trabajos realizados en dos grupos. “El primero en defensa del fenómeno *hot hands* estaría integrado, por un lado, por los trabajos de Hendricks, Patel y Zeckhauser, Goetzmann e Ibbotson, Brown y Goetzmann, Wermers, Ferruz y Vargas o Toledo y Marco que afirman que existe persistencia a corto plazo y, por otro lado, por los trabajos que indagan en la persistencia en resultados a largo plazo y sus causas, concluyendo que existen gestores con habilidad para identificar valores ganadores: Grinblatt y Titman, Elton, Gruber, Das y Hlavka, Elton, Gruber, Das y Blake o Ciriaco y Santamaría” (Ruiz Martín, 2007, p.17). Un segundo grupo de investigadores muestra, por el contrario, la existencia de persistencia, pero en la consecución de malos resultados. Es decir, “aquellos fondos incapaces de obtener resultados positivos tienen más probabilidad de seguir este comportamiento en el futuro. En esta línea, Carhart (1992) analizó el efecto *cold hands* a largo plazo atribuyéndolo a la persistencia en comisiones y gastos” (Ruiz Martín, 2007, pp. 17-18).

Por último, la corriente de estudios realizados por Jensen, Kritzman o Menéndez y Álvaro manifiesta que no existe persistencia en los resultados de los fondos de inversión. Jensen se apoyó en las estimaciones de las alfas para una muestra de fondos concluyendo que la mayoría de los gestores carecen de la habilidad para predecir la evolución de los mercados y que si algún fondo alcanza resultados superiores obedecía a la pura casualidad (Ruiz Martín, 2007).

El debate acerca de la persistencia y en qué medida los valores históricos relativos a la *performance* de una cartera se pueden extender a períodos futuros, necesariamente debe ir acompañado del examen de sus causas, pues lo verdaderamente relevante para el inversor es que la persistencia en resultados positivos se deba a las habilidades del gestor -fundamento diferencial que justifica el cobro de altas comisiones- y no a otros motivos. En este sentido, “Brown y Malkiel opinan que el hallazgo de persistencia es fruto del denominado sesgo de supervivencia, es decir, de la sobrevaloración de los resultados de los fondos al no incluir a los perdedores que desaparecen antes de finalizar el período muestral. Grinblat, Titman y Wermers, por su parte, atribuyen la persistencia al *efecto rebaño* entre los gestores en virtud del cual todos siguen una estrategia común. Entre otras causas susceptibles de distorsionar los estudios conviene referirse al *efecto momentum* o tenencia accidental de los valores ganadores del año anterior -debido, como ya se ha comentado, a la tendencia a comprar aquellos títulos que ganaron en el pasado por pensar que si el gestor ha destacado un mes, un trimestre o un año, sus rendimientos superiores continuarán-, o la habitual asignación discrecional de resultados por parte de los gestores entre los fondos que dirige para mantener alguno de ellos en los primeros puestos de los ranking” (Ruiz Martín, 2007, p.18).

A principios de este siglo, “se abrió un debate en el Reino Unido entre la *Financial Services Authority* (FSA) y la *Association of Unit Trust and Investment Funds* (AUTIF) acerca de la información que se debería proporcionar a los inversores de fondos” (Ruiz Martín, 2007, p. 21). En concreto, se cuestiona la utilidad de la información pasada en función de su influencia sobre rentabilidades futuras; es decir, subyace una vez más la persistencia como cuestión de fondo.

La discusión surge a raíz de una publicación de la FSA, “*Report of The Task Force on Past Performance*” (2001), en la que sugiere restringir cualquier referencia a resultados pasados en la publicidad de los fondos por entender que no es relevante e incluso puede inducir a confusión. “Como respuesta esta publicación, AUTIF encargó en 2002 a la consultora Charles River Associates (CRA) dos estudios acerca de la persistencia en la *performance* de los fondos de inversión de renta variable del Reino Unido” (Ruiz Martín, 2007, p.21).

El primer informe de CRA revisa la literatura académica existente sobre la persistencia en la *performance*, en su mayoría referida a fondos de inversión de Estados Unidos y Reino Unido. De su análisis la FSA -que replicó en otro documento de abril de 2003 titulado *Performance Persistence in Mutual funds*- concluyó lo siguiente (Ruiz Martín, 2007):

- “Muchos de los estudios objeto de análisis han hallado una clara existencia de persistencia entre los fondos perdedores, no siendo tan evidente entre los ganadores.
- En caso de que exista persistencia suele durar entre 1 y 3 años.
- Es posible que la persistencia en resultados haya disminuido con el tiempo como consecuencia de que los mercados de valores cada vez son más eficientes.
- Los fondos con resultados superiores a la media atraen nuevas suscripciones mientras que no se aprecian reembolsos de forma simétrica en los fondos con peores resultados” (p.22).

De acuerdo con la consultora CRA no parece, sin embargo, razonable obviar la utilidad de la información pasada para los inversores. En su segundo informe, efectuó un estudio empírico a partir de una muestra de fondos británicos durante el periodo 1981-2001 incorporando tanto los fondos vivos como aquellos desaparecidos en dicho período. Blake y Timmermann criticaron el empleo de rentabilidades puras en los

informes citados; esto es, rentabilidades no ajustadas al riesgo. En la medida en que los fondos con mayor riesgo tienden a sobresalir, “no se puede inferir automáticamente de sus altas rentabilidades que los gestores posean habilidades superiores; puesto que cualquier gestor que desee incrementar el rendimiento podrá hacerlo elevando su exposición al riesgo - como es el caso de los *hedge funds*. La calidad de gestión se debe medir, por tanto, contra un índice de referencia. Solo los buenos gestores son capaces de mejorar la rentabilidad de un fondo en comparación con el índice sin aumentar el riesgo -pues, de lo contrario, si se debe a un mayor nivel de riesgo, no quedará plasmado en el alfa de Jensen, por ejemplo” (Ruiz Martín, 2007, p.23).

Por consiguiente, “el debate relativo a la persistencia y la pertinencia de publicar datos sobre rentabilidades pasadas ha sido extenso, especialmente en los países anglosajones. El asunto goza de suficiente relevancia como para acreditar la investigación llevada a cabo, aunque sorprende la disparidad de conclusiones alcanzadas” (Ruiz Martín, 2007, p.42). Tal y como se desprende de las tablas 1, 2 y 3, si bien los estudios más antiguos niegan mayoritariamente la persistencia, trabajos más recientes parecen haber tenido más éxito en demostrar su existencia.

**Tabla 1. Resumen de los estudios más antiguos realizados en Estados Unidos sobre persistencia**

<b>Autores</b>	<b>Año</b>	<b>Periodo</b>	<b>Fondos considerados</b>	<b>Resultados en persistencia</b>
Friend, Brown, Herman & Vickers	1962	53-58	Todos	No
Sharpe	1966	54-63	Todos	No
Jensen	1968	45-64	Todos	No
Friend et al.	1970	60-68	Todos	No
Mc Donald	1974	60-69	Todos	No significativa
Mains	1977	55-64	Todos	Parcial
Kon & Jen	1979	60-71	Todos	Sí
Shawky	1982	73-77	Todos	No
Chang & Lewellen	1984	71-79	Todos	No
Henriksson	1984	68-80	Todos	No
Lehman & Modest	1987	69-78	Todos	Sí

Fuente: Ruiz Martín (2007)



**Tabla 2. Resumen de los estudios más recientes realizados en el Reino Unido sobre persistencia**

<b>Autores</b>	<b>Año</b>	<b>Periodo</b>	<b>Fondos considerados</b>	<b>Ajustado al riesgo</b>	<b>Considera sesgo de superv.</b>	<b>Resultados en persistencia</b>
Fletcher	1997	81-89	101	Sí	Parcial.	No
Fletcher	1999	85-96	85	Sí/ No	No	No
Quigley y Sinquefield	1998	78-97	752	Sí/ No	Sí	Sí, en malos resultados
Blake, Lunde & Timmermann	1998	72-95	2.300	Sí	Sí	Sí, sobre todo tras considerar el sesgo de superv.
Blake & Timmermann	1998	72-95	2.300	Sí/ No	Sí	Sí
Allen & Tan	1999	89-95	131	Sí/ No	No	Sí
WM Company	1999	79-98	n.d.	No	No	No
Rhodes	2000	80-98	n.d.	Sí	Sí	No

Fuente: Ruiz Martín (2007)

**Tabla 3. Resumen de los estudios más recientes realizados en Estados Unidos sobre persistencia**

<b>Autores</b>	<b>Año</b>	<b>Periodo</b>	<b>Fondos considerados</b>	<b>Resultados en persistencia</b>
Carlson	1970	48-67	Renta variable	Sí
Grinblatt & Titman	1989	74-84	Renta variable	Parcial
Grinblatt & Titman	1992	74-84	Todos	Sí
Brown, Goetzmann, Ibbotson & Ross	1992	76-87	Todos	Sí
Ippolito	1992	65-84	143 fondos	Sí
Hendricks, Patel & Zeckhauser	1993	74-88	Renta variable	Sí
Goetzmann & Ibbotson	1994	76-88	Todos	Sí
Kahn & Rudd	1994	83-90	Renta fija y variable	Sí
Volkman & Wohar	1995	80-89	Internacionales	Sí
Grinblatt, Titman & Wermers	1995	74-85	Todos	Sí
Malkiel	1995	71-90	Renta variable	Parcial
Elton, Gruber & Blake	1996	77-93	Renta variable	Sí
Gruber	1996	84-94	Todos	Sí
Carhart	1997	62-93	Todos	Sí
Sauer	1997	76-92	Todos	Parcial
Phelps & Detzel	1997	75-95	Renta variable	No
Hendricks, Patel & Zeckhauser	1997	Simulación	600 fondos y 393 superviv.	Sí
Wermers	1997	75-94	Todos	Sí
Carpenter & Lynch	1999	33 años de simulación	Simulación	Sí
Jain & Wu	2000	94-96	Fondos publicitados	No
Wermers	2001	74-94	Todos	Sí

Fuente: Ruiz Martín (2007)

De la misma manera, el último informe de SPIVA publicado en diciembre de 2019 bajo el título “*Does Past Performance Matter? The Persistent Scorecard*”, en un intento por distinguir la suerte de un gestor de su habilidad, supervisa el “poder de permanencia” de los mejores gestores activos a lo largo del tiempo. Para ello, toma como fuente de datos subyacente el *University of Chicago’s Center for Research in Security Prices (CRSP) Survivorship Bias Free Mutual Fund Database*. Los resultados de este muestran que, independientemente de la clase de activos o el enfoque de estilo, pocos gestores de fondos superaron sistemáticamente a sus *peers*.

Dentro de la categoría de fondos de mejor rendimiento en septiembre de 2017, el 47% mantuvo su rendimiento en el cuartil superior el año siguiente. Sin embargo, tras un período de tres años que termina en septiembre de 2019, se produjo una drástica caída de la persistencia permaneciendo en el cuartil superior únicamente el 8% de los fondos de renta variable nacional. Este resultado parece coherente con la noción de que el rendimiento histórico sólo se asocia aleatoriamente con el rendimiento futuro. Por su parte, los fondos de menor capitalización registraron una menor persistencia en comparación con los resultados de los seis meses anteriores- la persistencia de aquellos de mediana capitalización se hundieron del 14% al 7%, y los fondos de pequeña capitalización experimentaron un descenso del 23% al 11%. Entre las conclusiones del informe cabe subrayar que menos del 3% de los fondos de inversión en todas las categorías retuvieron su condición de cuartil superior al final del período de medición fijado en 5 años.

En conclusión, la literatura académica ha abordado la disyuntiva entre la gestión activa y la pasiva primero desde el plano teórico, a partir de la “aritmética” de Sharpe, y, más adelante, sobre la base de la experiencia práctica al reconocer que las pruebas de si es posible una gestión activa exitosa deben mirar más allá del rendimiento activo promedio, valorando a través de la persistencia si el gestor logrará mantenerse en el primer cuartil de forma consistente. En primer lugar, Sharpe concluyó, a partir de un argumento teórico sin formular ecuaciones en absoluto, que el gestor activo promedio (ponderado en función de activos) iguala el desempeño del mercado antes de comisiones y costes. De esto se desprende que, tras el impacto de las comisiones, su

rendimiento será inferior al del mercado (Kahn, 2019). No obstante, esta argumentación debe contextualizarse dentro de una serie de premisas o conjeturas implícitas asumidas por el autor; principalmente, que la cartera de mercado nunca cambia y que todas las posiciones de gestión indexada se igualan al mercado, lo cual no es exactamente cierto. Derivado de la necesaria negociación a la que se verán obligados los inversores pasivos, Pedersen identifica oportunidades para los inversores activos de batir al mercado, rompiendo así la igualdad de Sharpe (Pedersen, 2018). Ahora bien, si verdaderamente el rendimiento superior procede de la habilidad del gestor, elemento diferencial de la gestión activa que justifica las comisiones, dicho rendimiento superior debería mantenerse en el tiempo. Por esta razón, la mayoría de los estudios en este campo se han orientado al concepto de persistencia. Destaca la disparidad de conclusiones alcanzadas, entre las que cabe subrayar dos por ser más recurrentes. Por un lado, la existencia de una relación inversamente proporcional entre la longitud del horizonte temporal y la habilidad de mantener rendimientos superiores a la media<sup>8</sup>. Y en segundo lugar, los estudios apuntan en mayor grado a la persistencia en resultados inferiores a la media –fenómeno *cold hands*-, resultando mejores predictores del futuro *performance*.

---

<sup>8</sup> Conclusiones informe SPIVA: *Does Past Performance Matter? The Persistence Scorecard* (dic. 2019).

## 4. ANÁLISIS EMPÍRICO

El intenso debate en términos de generación de alfa mantenido entre la gestión activa y la pasiva -en zona gris desde la creación de los fondos de inversión-, así como la disparidad de resultados de la literatura académica revisada, justifican la necesidad de un detallado análisis empírico que beneficie especialmente a los inversores que se enfrentan al dilema de elegir entre ambos estilos de gestión. Si bien un sector de la literatura sugiere que la mayoría de los fondos gestionados de manera activa tienden a rendir por debajo del mercado, ya sea ex-ante o post comisiones - en este último supuesto de aquellos gastos que, si bien son repercutidos en un intento de superar al mercado, en realidad cancelan ese esfuerzo-, el *Mutual Fund Puzzle* (Gruber, 1996) defiende el crecimiento de la gestión activa durante las últimas dos décadas con independencia de su rendimiento inferior al de los fondos indexados. Ante dichos interrogantes relativos al debate de la gestión de los fondos de inversión, procederemos en esta sección a dar una respuesta empírica.

### 4.1 Definición de la muestra

Tomamos en un primer paso las rentabilidades anuales de 25.265 *Mutual Funds* y otra de 2.353 *ETFs* domiciliados en Estados Unidos, en representación de la gestión activa y pasiva respectivamente. Ambas muestras han sido extraídas de la plataforma Yahoo Finance y recopiladas por Stefano Leone para un período muestral comprendido entre enero de 2010 y diciembre de 2018; siendo mi tutor Ignacio Cervera Conte quien me ha facilitado dicha base de datos. “Dada la reciente trayectoria de los vehículos de inversión pasiva, concretamente los *ETFs*, y la ausencia de datos históricos no era viable una observación de mayor duración” (Pace et al., 2016, p.16). Además del foco geográfico, y con el objetivo de homogeneizar ambas muestras de forma que sean comparables, han sido filtradas por “categoría” manteniendo únicamente aquellos fondos de inversión de renta variable identificados como *Large Growth*, *Large Value* y *Large Blend*, estrategias a las que nos hemos referido anteriormente en el marco teórico. Por este motivo, las muestras que en última instancia servirán de base al estudio empírico constan de 1.665 *Mutual Funds* y 581 *ETFs*.

La base recoge variables de orden general (*Total Net Assets*, *Management company*, *Size* o *Median-market-cap*), indicadores de la cartera (tales como *Cash*, *Stocks*, *Bonds* o *Sectors*), rendimientos (*yeartodate*, 2018-10) y ratios financieras (*Price/Earnings*, Treynor, Sharpe, Alpha o Beta). Estos últimos se muestran bajo un horizonte temporal de 3, 5 y 10 años. De cara al análisis empírico se ha optado por efectuar, dentro del período de estudio, la comparativa en los tres escenarios distintos con el propósito de ilustrar el efecto de la persistencia.

Con el propósito de evitar el sesgo de supervivencia (o *survivorship bias*), “aquellos fondos que no duraron la totalidad del período de investigación también han sido incluidos en la base de datos. El denominado sesgo de supervivencia, recordemos, es un defecto al que son propensas las muestras cuando los fondos liquidados, fusionados o desaparecidos se ignoran por completo del conjunto de datos. Ello se traduce a un sesgo hacia los fondos que siguen vivos al final del período muestral con la consiguiente sobrevaloración de los rendimientos de la muestra dado que, en promedio, los fondos desaparecidos suelen ofrecer un rendimiento inferior” (Pace et al., 2016, p.15).

#### 4.2 Análisis Empírico a través de estadísticos descriptivos relativos a los índices de *performance*

De acuerdo con un antiguo aforismo bursátil, resultan interesantes aquellas inversiones que cumplen unas condiciones adecuadas en términos de rentabilidad, riesgo y liquidez. Si nos concentramos en las inversiones financieras, y supuesto un mercado suficientemente competitivo, ágil y eficiente, la liquidez se presupone de manera que el análisis de dichas inversiones deberá girar en torno al binomio de rentabilidad-riesgo (Gómez-Bezares et al., 2007). Precisamente en este binomio reside el punto de partida de la Teoría Moderna de Carteras de Markowitz (1952), y el modelo *CAPM* (Pace et al., 2006) que, tal y como se ha expuesto anteriormente, son concebidos como la piedra angular sobre la que se asienta el nacimiento y posterior desarrollo de los modelos de valoración de activos -*Asset pricing models*. De hecho, la literatura disidente al respecto -notablemente Roll (1977)- ha sido precisamente quien de manera indirecta ha alentado una ampliación del modelo básico; “traduciéndose dichas mejoras

del *CAPM* en el Alfa de Jensen y los modelos de tres y cuatro factores propuestos respectivamente por Fama y French (1993) y Carhart (1997)” (Elton, E. J., Gruber, M. J. & de Souza, A., 2019, p.7). Como punto de partida común a las tres versiones, cabe aludir al “*mean-variance efficient concept*” introducido por Markowitz en 1952, el cual implica que para un determinado nivel de riesgo el inversor solicitará aquel activo que ofrezca mayor rendimiento y, a sensu contrario, para un determinado nivel de rentabilidad exigirá aquel de menor riesgo, lo que conduce a la formación de carteras en la frontera eficiente (Gómez-Bezares, Madariaga y Santibáñez, 2003).

A fin de comparar la *performance* de los *Mutual Funds* y los *ETFs* que componen la muestra, seguiremos el modelo de regresión de factor único. Propuesto por Jensen en 1998 se mantiene hasta la fecha como la metodología predominante para cuantificar la habilidad de los gestores y el rendimiento de los fondos vía la estimación de alfa (Ec. (1)). El alfa de Jensen se construye a partir del modelo estándar de *CAPM* (Ec. (4)), asumiendo por tanto su validez empírica y, especialmente, que el rendimiento de la cartera se explica mediante una relación lineal de la beta y la tasa libre de riesgo (Pace et al., 2006).

Ecuación 4. *CAPM* (Fuente: Sharpe, 1964)

$$E(R_p) = R_f + \beta [E(R_m) - R_f]$$

donde  $E(R_p)$  se refiere al rendimiento esperado de la cartera del individuo,  $R_f$  incorpora el rendimiento de los valores libres de riesgo,  $[E(R_m) - R_f]$  ilustra el exceso de rendimiento de la cartera de mercado por encima de la tasa sin riesgo y el coeficiente  $\beta$  representa la fuerza de la relación entre la cartera del inversor y la cartera de mercado.

El coeficiente  $\beta$  (Ec. (5)) mide por tanto la correlación con el riesgo sistemático o de mercado, pues, recordemos, este es el único por el que se recompensa al inversor en tanto no admite diversificación. Una beta de 1 connota una correlación perfectamente positiva de manera que la cartera del inversor se moverá en la misma dirección y con el

mismo alcance que la cartera del mercado. Por el contrario, una beta equivalente a -1 replicará inversamente los movimientos del mercado ofreciendo rendimientos de igual proporción pero de signo opuesto (Pace et al., 2006).

Ecuación 5. Beta (Fuente: Sharpe, 1964)

$$\beta_p = \frac{\text{cov}(R_p, R_m)}{\sigma_m^2}$$

Ecuación 1. Alfa de Jensen (Fuente: Jensen, 1968)

$$E(R_p) - R_f = \alpha_p + \beta_p [E(R_M) - R_f] + \varepsilon_p$$

donde  $E(R_p) - R_f$  simboliza el exceso de rendimiento de la cartera  $p$ , como resultado de su exposición a la prima de riesgo de mercado  $\beta_p [E(R_M) - R_f]$ , aumentado en  $\varepsilon_p$  siendo el término de error y el  $\alpha_p$  de Jensen. Es decir, “un alfa positiva se traduce a la habilidad - o buena suerte- del gestor para obtener un rendimiento ajustado al riesgo (*risk-adjusted return*) superior al del *benchmark*; mientras que un alfa negativo implica la incapacidad de generar el mínimo rendimiento esperado con respecto a la cartera de mercado” (Pace et al., 2006, p.8).

En la siguiente tabla podemos observar los resultados del cálculo del índice de Jensen alcanzado en promedio por cada estilo de inversión para los diferentes años del estudio. Asimismo, se calcula la desviación estándar o el grado de dispersión de las observaciones a fin de comprobar la representatividad de dicha media aritmética o medida de posición central.



**Tabla 4. Análisis estadístico de las carteras en términos de Alfa**

		Alfa de Jensen								
		3 años			5 años			10 años		
		Media	Mediana	$\sigma$	Media	Mediana	$\sigma$	Media	Mediana	$\sigma$
MF		-0,73	-0,6	1,04	-1,44	-1,44	1,05	-1,11	-1,2	0,91
ETF		0,44	0,03	1,41	0,35	0	1,21	0,34	0	0,89
Dif.		-1,17	-0,63	-0,37	-1,79	-1,44	-0,16	-1,45	-1,2	0,02

Fuente: Elaboración Propia

Ahora bien, “la formación del *CAPM* ha demostrado desde hace mucho tiempo que computar el rendimiento por sí solo, o de manera aislada, se limita a proporcionar un resultado trivial. Esto significa que para tomar una correcta decisión de inversión el rendimiento de la cartera ha de ser evaluado en conjunción con su riesgo subyacente” (Pace et al., 2006, p.7), lo cual conduce a las ratios de Sharpe (1966) (Ec. (3)) y Treynor (1965) (Ec. (2)), medidas de rendimiento ajustadas por unidad de riesgo. Aunque a priori ambas ratios parezcan análogas, conviene recordar el distinto camino que siguen sus denominadores. Por un lado, el Ratio de Sharpe atiende a la desviación estándar de la cartera, apoyándose por tanto en la metodología de la línea de mercado de capitales (Pace et al., 2006) en cuyo punto de tangencia con la frontera eficiente reside la cartera óptima según el modelo *CAPM*. Por otro lado, Treynor adopta la beta de la cartera como medida de ajuste siguiendo el enfoque de la línea de mercado de valores (Pace et al., 2006). Recordemos:

Ecuación 2. Ratio de Treynor (Fuente: Treynor, 1965)

$$T_P = \frac{E(R_P) - R_f}{\beta_P}$$

Ecuación 3. Ratio de Sharpe (Fuente: Sharpe, 1966)

$$S_P = \frac{E(R_P) - R_f}{\sigma_P}$$

Dado el carácter más universal de la ratio de Sharpe, en el sentido de que toma en consideración el riesgo total soportado, tomaremos este indicador como referencia de la *performance*; mostrándose, a continuación, los resultados de la comparativa efectuada una vez más a través de la media, mediana y desviación típica.

**Tabla 5. Análisis estadístico de las carteras en función del Ratio de Sharpe**

	Ratio de Sharpe								
	3 años			5 años			10 años		
	Media	Mediana	$\sigma$	Media	Mediana	$\sigma$	Media	Mediana	$\sigma$
MF	0,96	0,98	0,32	0,73	0,75	0,26	1,03	1,06	0,4
ETF	0,61	0,72	0,31	0,45	0,45	0,25	0,42	0,03	0,26
Dif.	0,35	0,26	0,01	0,28	0,3	0,01	0,61	1,03	0,14

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.3 Comparativa de la *Performance*

A la vista de los resultados expuestos, se verifica en promedio la inexistencia de habilidad (o suerte) del gestor tal y como denota el signo negativo del  $\alpha$  exhibido por la categoría de *Mutual Funds*. De hecho, la gestión pasiva representada en este caso por los *ETFs* excede en 1,17; 1,79 y 1,66 puntos al  $\alpha$  ofrecida por la gestión activa en el mismo horizonte temporal de 3, 5 y 10 años respectivamente. A pesar de que pueda parecer extraño, en tanto las estructuras pasivas simplemente se orientan a seguir un *benchmark* de referencia sin que tengan por objeto batir al mercado, no debemos perder de vista que los distintos componentes de la muestra de *ETFs* siguen cada uno un índice de referencia. Por lo tanto, la presencia de alfa en los fondos gestionados pasivamente no es una anomalía sino una justificación de que, en promedio, los componentes de esa categoría están siguiendo un índice de referencia superior en términos de rentabilidad-riesgo. En cualquier caso, aunque observando las ratios de Sharpe reconociéramos un superior rendimiento por parte de los fondos bajo gestión activa, la diferencia mínima entre los dos estilos de gestión implica que el factor coste jugará un papel protagonista. Es decir, aún en el supuesto de que la gestión activa desplegara resultados ligeramente superiores, dicho margen sería eliminado por los gastos y comisiones repercutidos. Asimismo, la gestión activa es susceptible de llevar aparejada mayores costes de

agencia en la medida en la que la gestión discrecional del gestor no siempre se oriente al mejor interés del inversor. Por el contrario, la estructura pasiva implica generalmente una gestión claramente definida que tan solo se ve amenazada por el denominado *tracking error*.

## 5. CONCLUSIONES

A la vista de los resultados expuestos, para el inversor estándar al que no le interesa una vigilancia o monitorización regular sino que, más bien, está orientado a un horizonte a largo plazo, parece aconsejable optar por un vehículo pasivo de bajo coste (Pace et al., 2006). No obstante, consciente de que ello requiere también un mínimo de gestión por parte de un asesor financiero –especialmente para aquellos inversores noveles- “dado el amplio espectro de estructuras de replicación de índices entre las que pueden elegir, desde el tamaño de capitalización, el sector, la región geográfica o el estilo de inversión –esto es, *value*, *growth* o *blend*-” (Pace et al., 2006, p. 27).

Ahora bien, si la ausencia de alfas positivas conduce a la mayoría de los inversores a la gestión pasiva, la competencia por información que motiva los análisis técnico y fundamental descenderá, contribuyendo por tanto a la ineficiencia del mercado (Aragonés y Mascareñas, 1994). En este punto, y “dada la supuesta existencia de un *trade-off* entre la eficiencia del mercado y los rendimientos anormales, surgirán oportunidades de arbitraje que captarán la atención de los participantes del mercado. Esto atraerá de nuevo a los inversores hacia una gestión activa con el objetivo de beneficiarse de esas oportunidades existentes o potenciales” (Pace et al., 2006, p. 28). No obstante, las estructuras de los fondos de inversión no gozan de la flexibilidad necesaria para cambiar de estilo a gran velocidad “debido a una amplia variedad de barreras y costes de fricción; entre las que conviene subrayar restricciones legales o incluso la exigencia de aprobación previa –por ejemplo, en el supuesto de traspaso de los activos de clientes por no respetar el *prospectus* de la sociedad”. A fin de evitar este riesgo y los costes que conlleva, una posible solución es dejar constancia directamente en el *prospectus* de operar como un vehículo híbrido, es decir, alternando un estilo activo y pasivo dependiendo de los cambios en la eficiencia del mercado (Pace et al., 2006).

## 6. FUTURAS INVESTIGACIONES

Por último, es preciso dejar constancia de que el modelo *CAPM* ha sido objeto de posteriores correcciones por entender que el alfa de Jensen no explica el rendimiento de los activos en su totalidad (Montes Hoyos, 2018). En otras palabras, no se puede asumir que el exceso de rentabilidad proviene en exclusiva de la habilidad del gestor. Nacen de esta manera el *Arbitrage Pricing Theory (APT)* formulado por Ross (Ross, 1976) o los modelos de tres y cuatro factores propuestos respectivamente por Fama-French y Carhart. De acuerdo con estos autores el exceso de rendimiento se atribuye a múltiples factores, lo cual conduce a los análisis de regresión multifactorial. En un primer intento por desarrollar una alternativa al *CAPM*, el *APT* concluye que, una vez más en la medida en la que el riesgo idiosincrático relativo a factores individuales admite diversificación, la rentabilidad del activo viene influida por los factores macroeconómicos, según Chen, Roll y Ross (Ross, 1976): el producto interior bruto, la confianza del consumidor, variaciones inesperadas de la inflación o la variación de la curva de tipos de interés.

Conforme al modelo de Tres Factores de Eugene Fama y Kenneth French, planteado en 1993 en un artículo titulado “*Common risk factors in the return on stocks and bonds*” que fue publicado en el *Journal of Financial Economics*, se debe incorporar dos nuevas variables al estudio de la rentabilidad de cualquier activo financiero, resultando en la siguiente expresión matemática (Ec. (6)):

Ecuación 6. Modelo de Tres Factores (Fuente: Fama-French, 1993)

$$E(R_i) - R_f = \alpha_p + \beta_m * [E(R_m) - R_f] + \beta_{SMB} * E(SMB) + \beta_{HML} * E(HML)$$

donde todas las variables son conocidas excepto  $E(SMB)$  que simboliza la diferencia de rentabilidad entre empresas de pequeña capitalización bursátil y empresas de gran capitalización bursátil (*Small minus Big*) y  $E(HML)$  que representa la diferencia de rentabilidad entre las empresas con un alto ratio *book-to-market* y las empresas con un bajo ratio de *book-to-market*. Por un lado, la variable SMS recoge la condición *Size Premium* capturando el efecto tamaño en línea con Banz cuyos estudios identificaron la

tendencia de las carteras de pequeña capitalización a superar a aquellas de mayor capitalización, como consecuencia del mayor riesgo que llevan aparejado. Por otro lado, Base observó que aquellas carteras integradas por acciones *value*, y por tanto con un ratio inferior de *Price to earnings*, generan mayores retornos que los valores *growth*. La explicación reside en el mayor riesgo soportado tanto por las acciones de sociedades de baja capitalización, dado el riesgo de liquidez, como por las acciones *value* como consecuencia de su mayor exposición al riesgo de quiebra (Montes Hoyos, 2018).

En un esfuerzo por corregir más en profundidad el alfa de Jensen, Carhart (1997) incorporó un cuarto factor de riesgo capturando así el efecto *Momentum* (Ec. (7)), anomalía que demuestra que la compra de valores ganadores pasados y la venta al descubierto (o *short selling*) de aquellos valores perdedores genera retornos anormales. De esta manera, intenta ajustar la sobreexposición a acciones ganadoras del pasado.

Ecuación 7. Modelo de Cuatro Factores (Fuente: Carhart, 1997)

$$E(R_i) - R_f = \alpha_p + \beta_m * [E(R_m) - R_f] + \beta_{SMB} * E(SMB) + \beta_{HML} * E(HML) + \beta_{MOM} * E(MOM)$$

En la medida en la que el presente trabajo pretende dar respuesta al debate entre la gestión activa y la pasiva, y el factor diferencial entre las mismas – que permita elegir una u otra estrategia- radica precisamente en la habilidad del gestor, la cual hemos intentado medir de forma empírica, resultaría interesante profundizar en la aplicación de los modelos multifactoriales previamente descritos. No obstante, la ponderación en función de las variables SMS, HML y MOM exigiría conocer la exacta construcción de cada una de las carteras de los fondos observados, información que no se haya disponible en la muestra.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

Alao, A. A. (2018). Issues in Information Asymmetries and Financial Markets: A Review of Literature. *Journal of Accounting and Financial Management*, vol. 4, nº 2, 59-71.

Aragonés, J. R. y Mascareñas, J. (1994). La eficiencia y el equilibrio en los mercados de capitales. *Revista Análisis Financiero*, nº 64, 76-89.

Blake, D. & Timmermann, A. (2003). Performance Persistence in Mutual Funds: An Independent Assessment of the Studies Prepared by Charles River Associates for the Investment Management Association. Disponible en: [http://www.pensions-institute.org/reports/performance\\_persistence](http://www.pensions-institute.org/reports/performance_persistence).

Carhart, M. M. (1997). On persistence in mutual funds' performance. *The Journal of Finance*, nº 52, 57-82.

Chan, L.K., & Lakonishok, J. (2004). Value and growth investing: review and update. *Financial Analyst Journal*, 71.

Council, Active Manager's Council. (2019). Active Management and Market Efficiency: A Summary of the Academic Literature, *White Paper*.

Droms, W. G. (2006). Hot Hands, Cold Hands: Does Past Performance Predict Future Returns? *Journal of Financial Planning: May 2006*, vol. 19, 60-66.

Elton, E. J., Gruber, M. J. & Brow, S. J. (1991). *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis (5<sup>th</sup> ed.)*. New York: John Wiley & Sons.

Elton, E. J. & Gruber, M. J. (2011). Mutual Funds. *Working Paper*, NYU Stern.

Elton, E. J., Gruber, M. J. & de Souza, A. (2019). Are passive funds really superior investments? An Investor Perspective. *Financial Analysts Journal*, vol. 75, nº 3, 7-19.

Fama, E. F. (1965). Random Walks in Stock-Market Prices. *Financial Analyst Journal*, vol. 21 (5), 55-59.

Fama, E. F. & French, K.R. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, 33, 3-56.

Fama, E. F. & French, K. R. (1996). Multifactor explanations of asset pricing anomalies. *Journal of Finance*, vol. 51, 55-84.

Fama, E. F. & French, K. R. (1995). Size and Book-to-market factors in earnings and returns. *Journal of Finance*, vol. 50 (1), 131-155.

Flood, C. (22 de Octubre 2019). Popularity of passive investing changes rules of the game. *Financial Times*.

Gittelsohn, J. (11 de Septiembre 2019). End of Era: Passive Equity Funds Surpass Active in Epic Shift. *Bloomberg*.

Goetzmann, W. N. & Ibbotson, R. G. (1994). Do winners repeat? Patterns in mutual fund performance. *Journal of Portfolio Management*, vol. 20, 9-18.

Gómez-Bezares, F., Madariaga, J. A. y Santibáñez, J. (2003). Medidas de performance: algunos índices clásicos y relación de la TRIP con la teoría de cartera, *Análisis Financiero Internacional*, núm. 113 (3º trim.), 5-19.

Gómez-Bezares, F., Madariaga, J. A., Santibáñez, J. y Apraiz, A. (2007). Índices de performance, gestión activa y eficiencia. Un análisis empírico. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 16, nº 2, 21-40.

Grinblatt, M. & Titman, S. (1992). The persistence of mutual fund performance. *The Journal of Finance*, vol. 47 (5), 1977-1984.

Grinold R. C. (1989). The Fundamental Law of Active Management. *Journal of Portfolio Management*, vol. 15 (3), 30-37.

Gruber, M. J. (1996). Another puzzle: The growth in actively managed mutual funds. *Journal of Finance*, vol. 51 (3), 783-810.

Hamilton, B. (16 de Mayo 2006). The “Tyranny of Compounding Costs”. *Frontline*. Obtenido de <https://www.pbs.org/wgbh/pages/frontline/retirement/etc/tyranny.html>

Jeffs, L. (18 de Diciembre 2018). Amundi’s Perrier eyes next opportunities. *Global Investor Group*.

Jensen, M. (1968). The performance of mutual funds in the period 1945-1964. *Journal of Finance*, vol. 23 (2), 389-416.

Johnson, M. (12 de Septiembre 2019). Epic Shift Sees Passive Funds Pass Active as Stock Pickers Retreat. Obtenido de Investopedia: <https://www.investopedia.com/epic-shift-sees-passive-funds-pass-active-as-stock-pickers-retreat-4769887>.

Kahn, R. N. (2018). *The Future of Investment Management*. CFA Institute Research Foundation.



Kelleher, K. (28 de Septiembre 2019). Why investors are shrugging off warnings of an index-fund bubble. *Fortune*.

Kim, H. & Cho, M. (28 de Agosto 2019). The Big Short's Michael Burry sees a bubble in passive investing. *Bloomberg*.

Kula, G., Raab, M. & Stahn, S. (2017). *Beyond smart beta: Index investment strategies for active portfolio management*. Chichester, West Sussex, UK: John Wiley & Sons.

Larraga, P. y Peña, I. (2008). *Conocer los productos financieros de inversion colectiva*. Barcelona: Bresca Profit.

Li, Y. (4 de Septiembre 2019). Michael Burry of "The Big Short" says he has found the next market bubble. *CNBC*.

Liu, B. & Brzenz, P. (2019). Does Past Performance Matter? The Persistence Scorecard. *SPIVA Research, S&P Dow Jones Indices: diciembre 2019*.

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

Malkiel, B. G. (2003). *A random wal down Wall Street: the time-tested strategy for successful investing*. New York: W. W. Norton.

McDevitt, K., Thomas, T. & Watson, N. (2019). Global Assets Fund Flows Report. *Morningstar*.

Manager Research EMEA, Morningstar. (2019). Morningstar's US Fund Fees Study.

Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *Journal of Finance*, vol. 7(1), 77-99.

Markowitz, H. (1959). Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments. *The Journal of Finance*, vol. 15, nº 3.

McCabe, P., Anadu, K., Kruttli, M., Osambela, E. & Shin, C. H. (2019). Shift from Active to Passive Investing: Potential Risks to Financial Stability? Obtenido de SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3244467>

Montes Hoyos, O. (2018). Una aplicación del modelo de Tres Factores de Fama y French a empresas del Ibex 35. Trabajo de Fin de Máster.

Novack, J. (24 de Junio de 2013). Bogle: High investment costs destroy "magic of compounding returns". *Forbes*.

- Pace, D., Hili, J., & Grima, S. (2016). Active versus Passive Investing: An Empirical Study on the US and European Mutual Funds and ETFs. En Grima, S. & Bezzina, F. (ed.), *Contemporary Issues in Bank Financial Management* (1-36). Emerald, Volume 97.
- Pedersen, L.H. (2018). Sharpening the Arithmetic of Active Management. *Financial Analysts Journal*, vol. 74 (1), 21-36.
- Roberts, H. (1967). Statistical versus clinical prediction of the stock market. Documento no publicado, citado por Aragonés, J. R. y Mascareñas, J. (1994).
- Ross, S. (1976). The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing. *Journal of Economic Theory*, 13, 341-361.
- Rubio Olmedo, G. (2018). Análisis de fondos de inversión españoles de renta variable nacional: comparativa de fondos de inversión indexados, de gestión activa y ETF. Trabajo de Fin de Grado.
- Ruiz Martín, M. (2007). Los fondos de inversión: *performance* y persistencia. *CNMV*, monografía nº 26.
- Sánchez Burgos, I. (2012). Gestión activa y pasiva, de la mano. Los fondos multi-activos y los “unit linked” son buenos clientes de los ETF’s. *Inversión: el semanario líder de bolsa, economía y gestión de patrimonios*, nº 875, 32-33.
- Sánchez Burgos, I. (2011). ¿Sortear el mercado o avanzar con él? *Inversión: el semanario líder en bolsa, economía y gestión de patrimonios*, nº 815, 16-21.
- Sánchez Burgos, I. (2009). Una ETF para llevarle la contraria al IBEX 35. *Inversión: el semanario líder en bolsa, economía y gestión de patrimonios*, nº 733, 32-33.
- Sharpe, W. F. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *Journal of Finance*, 19:3, 425-44.
- Sharpe, W. F. (1966). Mutual Fund Performance. *Journal of Business*, vol. 39 (1), 119-138.
- Sharpe, W. F. (1991). The Arithmetic of Active Management. *Financial Analysts Journal*, vol. 47(1), 7-9.
- Stevenson, R. (4 de Septiembre 2019). The Big Short’s Michael Burry explains why index funds are like subprime CDOs. *Bloomberg*.

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

Turner, M. (5 de Marzo 2018). One of Jeff Bezos' most famous quotes is a warning to Wall Street. *Business Insider*.

Vanguard, adviser brief. (Marzo 2015). What is “survivorship bias” and why does it matter?

Wermers, R. (1997). Momentum investment strategies of mutual funds, Performance persistence and Survivorship Bias. *Working paper*, Graduate School of Business and Administration, University of Colorado at Boulder, Boulder, Col.

Wermers, R. (2019). Active Investing and the Efficiency of the Security Markets. *The Journal of Investment Management*, 2020, Forthcoming. Disponible en SSRN: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3353956](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3353956)

Wigglesworth, R. (11 de Enero 2020). Why the index fund “bubble” should be applauded. *Financial Times*.

William, J.B. (1938). *The theory of Investment Value*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Woolley, P. & Bird, R. (2003). Economic implications of passive investing. *Journal of Asset Management*, vol. 3, n° 4, 303-312.