



FACULTAD DE EMPRESARIALES

¿ES EL BEHAVIORAL FINANCE UNA NOTA  
DISTINTIVA DE LOS FONDOS DE INVERSIÓN A  
LA HORA DE OBTENER UNA MAYOR  
RENTABILIDAD?

Autor: Álvaro González Rueda

Directora: Esther Vaquero Lafuente

Madrid

Abril, 2018

# Resumen

Este proyecto de investigación versa sobre la rentabilidad que obtienen los fondos de inversión, y las diferentes estrategias para obtenerla, con el fin de determinar cuál es la óptima. Tras llevar a cabo una revisión literaria acerca del concepto de fondo de inversión y de diferentes estudios sobre su tipología y rentabilidad, así como sobre los diferentes estilos de gestión de los mismos, el proyecto presenta un marco teórico en el que se recogen los diferentes estilos de gestión de fondos, así como sobre las diferentes teorías económicas que los sustentan.

Revisada la literatura, se procede a identificar diferentes fondos de inversión comparables que apliquen estilos de gestión diferentes con el fin de obtener y analizar las rentabilidades obtenidas por éstos en determinadas fechas en las que han acaecido sucesos que se consideran relevantes de cara a explicar las distintas rentabilidades. Una vez obtenidos los datos, y poniéndolos en relación con las estrategias y estilos de gestión seguidos, el proyecto finaliza concluyendo que los fondos que aplican *Behavioral Finance* en su gestión, parecen obtener una mayor rentabilidad en el medio y largo plazo, sobre todo en los periodos en los que tienen lugar sucesos que crean ineficiencias en los mercados, que sus competidores que siguen un estilo de inversión basado en otras teorías de inversión.

**Palabras clave:** Fondo de inversión, *Behavioral finance*, Psicología financiera, Mercados Financieros, Gestión de Carteras.

# Abstract

This research project seeks to explain how the returns that investment funds are obtained, and the different strategies used to do so, in order to determine which the optimal one is. After carrying out a literary review of the concept of investment fund and of different studies on its typology and return, the project presents a theoretical framework in which the different styles of fund management are collected, as well as the different economic theories that sustain them.

After reviewing the literature, we proceed to identify different comparable investment funds that uses different management styles in order to obtain and analyze the returns obtained by them on certain dates in which events have that are considered relevant have occurred, in order to explain the different in the returns. Once the data has been obtained and put in relation to the strategies and management styles followed, the project concludes that the funds that used *Behavioral Finance* in its management seem to obtain greater returns in the medium and long term, especially in the periods in which events that create inefficiencies in the markets occur, than their competitors that follow an investment style based on other investment theories.

**Keywords:** Investment Fund, *Behavioral finance*, Financial Psychology, Financial Markets, Portfolio Management.

## **Agradecimientos:**

*A mi familia, el faro que siempre me indica el camino en este océano que es la vida. Sobre todo a mis hermanos, Borja y Anuka por ser mis mayores profesores en este mundo.*

# Índice

## 1. INTRODUCCIÓN

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 CONCEPTO DE FONDO DE INVERSIÓN

### 2.2 FORMAS DE GESTIÓN DE UN FONDO DE INVERSIÓN

#### 2.2.1 Gestión pasiva

#### 2.2.2 Gestión activa

#### 2.2.3 Gestión Alternativa

### 2.3 TEORÍA DE LOS MERCADOS EFICIENTES.

#### 2.3.1 Evolución histórica de esta teoría.

#### 2.3.2 Críticas a la teoría de los mercados eficientes.

##### 2.3.2.1 Principales anomalías que evidencian la ineficiencia de los mercados.

### 2.4 TEORÍA DE LA PSICOLOGÍA DEL COMPORTAMIENTO FINANCIERO O *BEHAVIORAL FINANCE*

#### 2.4.1 Teoría de las perspectivas *Prospect Theory*.

#### 2.4.2 Límites al arbitraje.

#### 2.4.3 Sesgos cognitivos.

#### 2.4.4 Sesgos emocionales.

#### 2.4.5 Enlace del *Behavioral finance* con la gestión de activos.

##### 2.4.5.1 A través del análisis técnico.

##### 2.4.5.2 Construyendo índices con variables sensibles a reacciones involuntarias de los agentes del mercado.

**2.4.5.3 Analizando los flujos.**

**2.4.5.4 Indicadores de dispersión.**

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1 SELECCIÓN DE FONDOS PARA EL ESTUDIO**

**3.1.1 M&G Investments**

**3.1.2 BlackRock**

**3.1.3 Pictet Asset Management**

**3.1.4 J.P. Morgan**

**3.1.5 Invesco**

#### **3.2 SELECCIÓN DE ACONTECIMIENTOS RELEVANTES.**

**3.2.1 Nombramiento de Donald Trump como presidente de los Estados Unidos.**

**3.2.2 Votación del Referéndum Británico a favor del Brexit.**

**3.2.3 Periodo de precios históricos mínimos del petróleo**

**3.2.4 Lunes negro chino.**

#### **3.3 CUADROS COMPARATIVOS DE RENTABILIDAD**

### **4. CONCLUSIONES.**

# 1. INTRODUCCIÓN

El propósito general de este trabajo de investigación es explorar cómo las emociones, los sucesos de algunos acontecimientos, tales como el *Brexit*, que Trump gane las elecciones, previsiones de beneficios de algunas empresas etc. afectan al comportamiento del inversor a la hora de invertir, y por tanto comprobar si se crean ineficiencias en el mercado que otros inversores aprovechan.

Esta hipótesis de que las emociones afectan a la capacidad de decisión de las personas, está basada en una teoría financiera moderna llamada *Behavioral Finance*, la cual supone que efectivamente, estas emociones afectan a los inversores, de manera inconsciente, y les hace invertir de manera irracional, aun cuando ellos siguen pensando que lo hacen de manera racional (Simon 1957; Kahneman 2003; Montier 2010; Thaler 2015).

Aunque la teoría del *Behavioral Finance* surge como tal en los años 60, cuando psicólogos especializados en psicología cognitiva, como Ward Edwards, Amos Tversky, y Daniel Kahneman, comenzaron a comparar sus modelos cognitivos de toma de decisiones bajo riesgo e incertidumbre con los modelos económicos de conducta racional, su origen data de mucho antes, pues ya en el siglo XIX había autores como Le Bon que analizaban el comportamiento en sociología, psicología y las finanzas. (Blasco y Ferreruela 2017).

Uno de los primeros precursores del *Behavioral Finance* es Keynes que ya escribía sobre la psicología financiera en 1930. Mientras los autores de esta época, siguiendo las corrientes clásicas, abogaban por un inversor que se comporta de manera racional porque el mundo es racional, Keynes ya hablaba sobre la psicología financiera en su obra “La teoría general del empleo, el interés y el dinero”, donde el autor afirma que la irracionalidad psicológica que sienten las personas ante la incertidumbre del futuro, se traslada a los mercados

A partir de Keynes, van surgiendo nuevos autores como los mencionados anteriormente, que van desarrollando su teoría. Sin embargo, pese a ser una teoría que lleva décadas siendo desarrollada, no es hasta los años 90 cuando empieza a tener un gran auge debido a que es en este periodo cuando surgen experimentos que demuestran estas teorías del comportamiento como es la denominada “cartera del mono” en 1984.

Por último, la relevancia de esta teoría económica queda sellada en el año 2002, cuando lleva a los economistas Daniel Kahneman y Vernon Smith a ganar el premio Nobel de Economía por su “Behavioral Portfolio Theory”

Dos de los principales defensores de esta teoría son James Montier y Richard Thaler, que pretenden poner en jaque las teorías económicas tradicionales y su explicación del porqué se mueven los precios de los títulos. En la actualidad, se le está dando cada vez más importancia a esta teoría, pues el *Behavioral Finance* ha sido el tema de 6 de los últimos 11 Premios Nobel de Economía, fruto de lo cual cada vez hay más partidarios de las teorías conductuales, como Edmund Srother Phelps, Elinor Ostrom, Peter Diamond, Alvin Roth etc.

Por tanto, cada vez van surgiendo investigadores que a través de la experimentación van probando que las variaciones en los precios, pueden verse debidas a fenómenos psicológicos u otros fenómenos que poco tienen que ver con los fundamentales de las empresas o sectores a los que pertenezcan.

En cuanto al objetivo del trabajo, en primer lugar, el proyecto presenta un objetivo general, que es observar y explicar las diferentes estrategias que utilizan los fondos para determinar su rentabilidad, y ver cuáles de ellas son más eficaces, o sirven para obtener una mayor rentabilidad, cuando se generan ineficiencias en el mercado.

La consecución de este objetivo, será a su vez a través de otros objetivos específicos como son los siguientes:

- Analizar si hay inestabilidades o ineficiencias momentáneas en los mercados de capitales cuando tienen lugar sucesos de alta repercusión mediática de los cuales pueden aprovecharse los inversores, o si por el contrario, como afirma la teoría de los mercados eficientes, el mercado se mantiene siempre eficiente.

Este objetivo específico, pretende observar si en las fechas en las que tienen lugar sucesos mediáticos (*Brexit*, que Trump gane las elecciones a la presidencia...), los movimientos de precios en los mercados no se ven alterados

por ellos, o si por el contrario, sí afectan al normal funcionamiento de los mercados.

- Analizar de manera concreta las rentabilidades obtenidas durante el mismo periodo de varios fondos de inversión que apliquen diferentes estrategias de gestión, prestando especial atención, a fechas en las que ocurriesen sucesos importantes, para determinar si los fondos que usan Behavioral Finance obtienen una mayor rentabilidad.

Por último, en cuanto a la estructura del proyecto de investigación, éste constará de cuatro capítulos sin incluir la bibliografía. El primer capítulo estará dedicado al marco teórico y estado de la cuestión; se hará una revisión de la literatura sobre los fondos de inversión, y su gestión, y las diferentes teorías económicas que los sustentan. Para ello se revisarán las teorías de los mercados eficientes y la del *Behavioral Finance* para realizar un estudio acerca del estado de la cuestión. Para finalizar, se abordará qué va a aportar este proyecto a la línea de investigación.

En el capítulo dos se abordará la metodología que va a seguir el proyecto, donde se explicarán los métodos de investigación propuestos para tratar de dar respuesta a la pregunta que titula este proyecto, así como las técnicas utilizadas y las bases de datos consultadas para obtener la información.

En el tercer capítulo tendrá lugar el análisis de los datos obtenidos tras aplicar la metodología, de las fuentes de las que provienen, los periodos de los que proceden dichos datos así como su relevancia.

Para terminar, se expondrán las conclusiones alcanzadas a partir de los datos obtenidos en el apartado anterior, proponiendo futuras líneas de investigación.

## 2. MARCO TEÓRICO.

Existen numerosos estudios que abordan las teorías económicas empleadas en la gestión de fondos de inversión, destacando en primer lugar, los estudios de la teoría “de los mercados eficientes” (Duarte 2013; Fama 1998; Fabozzi 1996; Hyme 2003; Malkiel 1996; Sharpe 2003)

A su vez, existe abundante literatura acerca de las teorías económicas más modernas como las del “*Behavioral Finance*”, (Barberis & Thaler 2003; Ritter 2003; Shefrin 2002; Shiller 2003; Thaler 2005;) pero al comprobar los textos que versan sobre ambas materias se pueden observar varias cosas;

1. La gran mayoría de textos afines a la teoría de los mercados eficientes (*The Behaviour of Stock Market Prices, A Random Walk Down Wall Street, Efficient Capital Markets...*) hablan acerca de la teoría en el plano teórico, definiendo extensamente ambas, sus orígenes, sus evoluciones, sus características etc. Pero pocos autores defensores de la teoría de los mercados eficientes demuestran con experimentos sus respectivas teorías. Por ejemplo, Malkiel en 1973 publicó su obra “un paseo aleatorio por Wall Street”, donde propugnó la hipótesis de que los movimientos de precios de los mercados eran impredecibles, y que por tanto una cartera elegida con acciones al azar debería tener el mismo resultado que una cartera confeccionada por un inversor experto. Sin embargo, no es hasta 1984 cuando el periódico *The Wall Street Journal* llevó a cabo la teoría de Malkiel de la cartera del mono, con el resultado de que tras 14 años de prueba, una cartera confeccionada al azar solo era mejor que el 40% de los fondos.
2. Cuando en sus obras los autores realizan algún experimento, éste no suele estar enfocado a explicar el comportamiento de los gestores de fondos de inversión si no el de las personas en general, fruto de lo cual, los sujetos del experimento no están especializados en fondos de inversión lo que puede hacer preguntarse si los resultados obtenidos pueden extrapolarse a dicho sector. A modo de ejemplo, Montier, en su obra “*Psicología financiera: Como no ser tu peor enemigo*” publicada en 2011, el autor relata una gran cantidad de experimentos realizados

tanto por él como por otros investigadores, para demostrar teorías del comportamiento, pero los sujetos de los experimentos en su gran mayoría son ajenos al mundo de los fondos de inversión.

Por esos motivos, Parece conveniente analizar más detalladamente cómo afectan estas teorías económicas a la rentabilidad que obtienen los fondos de inversión. Para ello, se realizará un estudio cuyo objeto será comparar las rentabilidades de fondos que basen sus estrategias de gestión en el *Behavioral Finance* con los que se basan en la teoría de los mercados eficientes, para intentar así cuantificar el efecto de cada teoría en la rentabilidad final

## **2.1 CONCEPTO DE FONDO DE INVERSIÓN.**

En palabras de Juan Ramón Caridad, 2017:

“Un fondo de inversión es una institución de inversión colectiva y sin personalidad jurídica, a través de la cual los partícipes de la misma acceden a una gestión profesional para su capital, compartiendo una política de inversión común regulada, diversificada y siendo tratados todos ellos por igual”.

Un fondo de inversión es un patrimonio sin personalidad jurídica que está formado por las aportaciones que realizan los inversores o ahorradores. (Partícipes). Estos partícipes pueden ser tanto personas físicas como jurídicas.

Según la página web oficial de la Comisión Nacional del Mercado de Valores, disponible en: <https://www.cnmv.es/portal/inversor/Fondos-Inversion.aspx>, consultado por última vez el 1 de Abril de 2018: “Un fondo de inversión es patrimonio formado por las aportaciones de un numero variable ahorradores, denominados partícipes”

Estas aportaciones se invierten a la vez en diferentes productos financieros como son la renta fija, renta variable, derivados o combinaciones de éstos, en función de las políticas de inversión que hayan fijado el gestor y el inversor. (Página web CNMV, disponible en: : <https://www.cnmv.es/TutorialFondos/tema1/cap0/cap0.htm>, consultado por última vez el 1 de Abril 2018)

Cada partícipe es propietario de una parte del patrimonio del fondo, en función de la cuantía de sus aportaciones, de tal manera que el resultado del fondo se reparte proporcionalmente a éstas (Página web CNMV, disponible en: <http://www.cnmv.es/tutorialfondos/ppal.htm> consultado por última vez el 1 de Abril 2018).

Los fondos, tienen su razón de ser, en que facilitan a sus inversores el acceso a mercados, los cuales estarían vetados para estos si hubiesen invertido de manera individual.

Además, invertir de forma colectiva provoca que los fondos generen economías de escala y tengan por tanto menores costes de transacción.

Invertir en fondos de inversión implica asumir un cierto nivel de riesgo, que en este aspecto se materializa en la pérdida de parte o de la totalidad del capital aportado. Por tanto la elección del fondo de inversión ha de hacerse teniendo en cuenta la capacidad de riesgo de cada cliente. Para ello el cliente debe conocer la composición de la cartera.

Los fondos de inversión funcionan de la siguiente manera:

Un fondo de inversión se divide en unidades de inversión llamadas participaciones y al precio de cada una de ellas, que refleja el valor de la parte proporcional de todos los activos en los que invierte el fondo después de comisiones, se conoce como valor liquidativo. El valor liquidativo se calcula dividiendo el patrimonio total del fondo por el número de participaciones (Caridad 2017).

Otra parte importante de los fondos de inversión es la sociedad gestora. La sociedad gestora es la encargada de invertir el capital aportado por los partícipes en los diferentes productos financieros que tenga la cartera del fondo de inversión y administrar el mismo. Estas labores de administración suponen llevar a cabo un folleto informativo con las características del fondo que ha de ser entregado a los clientes con anterioridad a que estos lleven a cabo su inversión. (CNMV).

Además, se encarga de analizar los mercados y la coyuntura económica para, que con esta información y atendiendo a las políticas de inversión pautadas por el inversor, conseguir una rentabilidad para las aportaciones de los partícipes. (CNMV). Dicha rentabilidad se

haya dividiendo el incremento del valor liquidativo, entre el valor liquidativo inicial y multiplicando este valor por cien.

La remuneración que recibe la sociedad gestora a cambio de esta actividad, es denominada comisión. Esta comisión que carga la sociedad gestora al cliente del fondo, varía de unos fondos a otros, respetando en cualquier caso los límites mínimos y máximos fijados por la ley.

Según la página web oficial de la CNMV, disponible en: <http://www.cnmv.es/tutorialfondos/ppal.htm>, consultado por última vez el 1 de Abril de 2018:

“A cambio de contar con una gestión profesional de sus ahorros, el inversor paga una comisión a la gestora. Esta comisión debe encontrarse dentro de los límites máximos fijados por la ley y encontrarse en el folleto informativo del fondo”.

Entre la sociedad gestora del fondo y el inversor se encuentra una entidad depositaria. Dicha entidad depositaria da las órdenes del inversor a la sociedad gestora, además de actuar como intermediaria, en favor del inversor, pues entre sus tareas se hayan el deber de vigilar por el inversor la correcta gestión por parte de la sociedad gestora, así como supervisar la regularidad de las participaciones, supervisar el valor liquidativo de las participaciones y velar por el pago de dividendos a los inversores. (Luque 2015)

En función del riesgo que el inversor quiera asumir, hay distintos tipos de fondo de inversión (Página web CNMV, disponible en: <http://www.cnmv.es/tutorialfondos/ppal.htm> consultado por última vez el 1 de Abril 2018):

- Fondos de renta fija: invierten su patrimonio en activos de renta fija.
- Fondos de renta variable: invierten su patrimonio en activos de renta variable.
- Fondos monetarios: no presentan ni riesgo de divisa ni activos de renta variable.
- Fondos Mixtos: invierten su patrimonio en activos de renta fija y de renta variable.
- Fondos Globales: no tienen fijada una política de inversión de antemano.
- Fondos Garantizados: aseguran la recuperación del capital aportado.

Gáfico 1: Distribución de los diferentes tipos de fondos

MONETARIOS	EURO										F. I. M.					
	C/Piazo	RENDA FLUA		R. FLUA MIXTA		R. VBLE. NACIONAL		GARANITZADOS		GARANITIA PARCIAL	GESTION PASIVA	RETORNO ABSOLUTO	GLOBAL	INTERNAC.	MENS / AÑO	TOTAL
		L/Piazo	MIXTA	VARIABLE MIXTA	REND. FLUO	REND. VBLE.	REND. FLUO	REND. VBLE.								
31-dic-89																
31-dic-90	85	51	66	48	43	23								191	249	
31-dic-91	103	77	89	58	50	26								124	373	
31-dic-92	123	94	101	65	62	30								106	479	
31-dic-93	129	104	105	77	76	46								99	578	
31-dic-94	144	104	118	85	83	43								84	662	
31-dic-95	166	131	136	99	91	52								89	751	
31-dic-96	186	165	157	123	133	74								207	958	
31-dic-97	190	185	165	153	165	88								499	1.457	
31-dic-98	187	212	166	181	184	91								409	1.866	
31-dic-99	185	212	173	194	196	93								287	2.153	
31-dic-00	166	205	162	177	189	102								272	2.425	
31-dic-01	161	211	151	167	189	102								115	2.540	
31-dic-02	169	242	155	166	180	111								-63	2.487	
31-dic-03	167	231	154	154	160	114								136	2.623	
31-dic-04	130	227	153	142	147	119								31	2.654	
31-dic-05	2	372	152	142	148	122								-38	2.616	
31-dic-06	106	279	157	141	138	126								178	2.794	
31-dic-07	90	268	119	107	117	92								257	3.051	
31-dic-08	70	213	104	72	76	70								-546	2.505	
31-dic-09	87	264	127	96	100	81								-579	1.926	
31-dic-10	88	291	154	105	97	84								419	2.345	
31-dic-11	79	257	182	95	91	82								325	2.670	
31-dic-12	69	233	175	73	69	78								-99	2.611	
31-dic-13	50	187	146	63	51	75								-276	2.256	
31-dic-14	40	176	158	66	65	100								-18	2.238	
31-dic-15	41	180	167	80	65	115								347	2.585	
31-ene-16	40	169	159	78	64	111								-183	2.402	
28-feb-17	40	167	148	76	59	107								-118	2.284	
31-mar-17	38	171	155	82	59	108								35	2.319	
30-abr-17	38	169	155	81	59	107								-11	2.308	
31-may-17	38	169	155	81	58	111								-4	2.304	
30-jun-17	40	182	163	83	64	111								193	2.497	
31-jul-17	40	183	163	86	65	112								16	2.513	
31-ago-17	37	175	155	81	58	105								-208	2.305	
30-sep-17	37	176	156	86	57	106								-5	2.300	
31-oc-17	37	176	154	86	57	106								2	2.302	
30-nov-17	40	189	168	94	65	117								290	2.592	
31-dic-17	37	166	156	89	56	114								-240	2.352	
Variaz. Año 2017 (%)																
	-9,76%	-7,78%	-6,50%	11,25%	-13,85%	-0,87%	-57,43%	-19,49%	-41,86%	-12,62%	-4,67%	1,17%	1,39%	-233	-9,01%	

Fuente: Inverco 2018

## **2.2 ESTILOS DE GESTION DE UN FONDO DE INVERSIÓN.**

### **2.2.1 Gestión pasiva.**

Los fondos gestionados de forma pasiva, son aquellos fondos donde el gestor replica en el fondo, en pesos y nombres, en la mayor medida posible la composición de un índice de referencia (Caridad 2017).

Este tipo de gestión está basada en la teoría económica de los mercados eficientes, que defiende la asunción de que los mercados son eficientes siempre, lo que implica que los precios de los títulos negociados, contienen ya toda la información disponible sobre ellos, por lo que no hay ni títulos sobrevalorados ni infravalorados a los que sacar beneficio, de tal manera que es casi imposible batir al mercado. (Fama 1970)

En este estilo de gestión el objetivo de maximizar el rendimiento deja de ser el objetivo principal, para dejar paso a otros que tenga el inversor, como poder hacer frente a diversos pagos en determinados horizontes personales. (Jensen 1976).

Lo que persiguen estos inversores por tanto, es no perder su capital, pues lo van a necesitar en el futuro, a la vez que obtienen una pequeña remuneración por él para evitar sentir que están perdiendo una oportunidad. Por estos motivos, se dice que maximizar la rentabilidad, no es su objetivo.

En palabras de Nicolás López, director de análisis de M&G Valores

“El objetivo sería simplemente determinar la composición de la cartera en función de las características y necesidades del inversor, invirtiendo preferentemente a través de fondos indicados, y aceptando la rentabilidad que ofrezca el mercado”.

Para ello, lo primero que hay que hacer es determinar el perfil de riesgo del cliente, para poder seleccionar correctamente los títulos que formarán sus carteras. Esta forma de gestión, supone mantener dichos títulos durante un horizonte temporal bastante amplio, para evitar costes de transacción.

Las diferentes estrategias de gestión pasiva son las siguientes (Tierney 1999):

1. Indexación: el gestor desarrolla una cartera que copia un índice del mercado que se tiene como referencia.
2. Inmunización: el gestor compone una cartera de renta fija para obtener una determinada rentabilidad de manera segura en plazo determinado.
3. Estrategia de comprar y mantener: el gestor adquiere títulos sin importar si son de renta variable o de renta fija y los mantiene hasta su vencimiento o durante largos periodos.
4. Correspondencia entre flujos de caja: el gestor crea una cartera de renta fija, cuyos flujos de caja sirven para que el cliente haga frente a una serie de pagos.

En los últimos tres años, los fondos estadounidenses que han sido gestionados siguiendo estilos de gestión pasiva, han tenido un 90% más de rentabilidad que los otros fondos comparables, que no usan este estilo de gestión, lo que ha llevado a que los fondos de gestión pasiva en ese país supongan un tercio del dinero invertido. (Portal Cinco Días, disponible en: [https://cincodias.elpais.com/cincodias/2016/09/16/mercados/1474033935\\_666733.html](https://cincodias.elpais.com/cincodias/2016/09/16/mercados/1474033935_666733.html) consultado por última vez el 2 de abril de 2018)

En lo que a fondos europeos se refiere, se puede observar que de la totalidad de los fondos de inversión que utilizan estilos de gestión activa, con un horizonte temporal de un año, solo presentan resultados peores que otros fondos indicados un 31,9% de ellos, pero si dicho horizonte temporal se amplía a 10 años, el porcentaje de fondos que obtienen menos rentabilidad que los índices sube al 86,2%. Estos datos, ponen de manifiesto que en el largo plazo los fondos de gestión pasiva dan una mayor rentabilidad. (Portal Cinco Días, disponible en: [https://cincodias.elpais.com/cincodias/2016/09/16/mercados/1474033935\\_666733.html](https://cincodias.elpais.com/cincodias/2016/09/16/mercados/1474033935_666733.html) consultado por última vez el 2 de abril de 2018; Informe Spiva 2016, disponible en: <https://us.spindices.com/documents/spiva/spiva-us-year-end-2016.pdf> , consultado por última vez el 2 de abril de 2018).

### **2.2.2 Gestión activa.**

Los fondos gestionados activamente, son aquellos fondos donde el equipo gestor toma decisiones de inversión, que difieren significativamente de la composición del índice de referencia. Esas diferencias se miden a partir de un ratio conocido como tracking error, y para que un fondo sea considerado de gestión activa es recomendable que supere el 5%. (Caridad 2017).

Este estilo de gestión parte de la premisa de que la Teoría de los Mercados Eficientes es errónea, y que por tanto, a veces sí que se crean ineficiencias en los mercados, que permiten identificar títulos tanto infravalorados como sobrevalorados para obtener con su compra o venta una rentabilidad.

A diferencia del estilo anterior, donde los títulos son mantenidos durante un periodo largo de tiempo, dependiendo del índice de referencia, al presentarse las ineficiencias durante breves espacios temporales. Para obtener rendimientos mayores que en gestión pasiva, este estilo requiere una gran actividad por parte del gestor, comprando y vendiendo activos de manera dinámica.

Como se puede observar, por tanto, en este estilo la maximización del beneficio para cada nivel de riesgo si es el objetivo primordial, pues supone que se puede batir al mercado de manera habitual. (E. Fama 1971)

Para que la gestión activa sea eficaz, es necesario analizar los títulos que constituirán la cartera. Una vez los títulos han sido analizados, la última palabra a cerca de los títulos que conformarán finalmente la cartera, la tiene el gestor, cuyas expectativas e intuición pueden tener el mismo o más peso en la decisión que los datos analizados.

Estrategias de análisis de acciones (Labad 2017):

1. Estrategias basadas en análisis fundamental: Las acciones son valoradas mediante la estimación de los estados financieros futuros de la empresa y de su valoración. Comprende el estudio de los estados financieros, cash flow, sector y estrategia de la compañía, que reflejan la actividad y la evolución económica de la empresa. Este análisis indica que compañía hay que comprar o vender.

2. Estrategias basadas en análisis técnico: Las acciones son valoradas por el comportamiento que ha tenido su precio en el pasado. Se analizan precios y volúmenes de activos cotizados. Se basa en la teoría de que los precios sigue patrones temporales que se repiten. Este análisis se complementa con el fundamental pues indica cuando hay que comprar o vender.
3. Estrategias basadas en análisis cuantitativo: Trata de predecir el comportamiento de los precios de las acciones mediante modelos econométricos

Estrategias de análisis de títulos de renta fija (Fabozzi 2007):

1. Estrategias basadas en los tipos de interés: Si se piensa que los tipos de interés pueden cambiar, el gestor debe de poder estimar dichos cambios si serán positivos o negativos para eliminar las consecuencias desfavorables. Para ello deberá moverse entre títulos de alta o baja duración en función del cambio de los tipos de interés.
2. Estrategias basadas en la curva de tipos: La ETTI o curva de tipos, está formada por los tipos de interés de los diferentes horizontes temporales. Esta estrategia consiste en analizar la curva y seleccionar títulos asociados a los tipos de interés de los horizontes temporales que den mayores rendimientos.
3. Estrategias basadas en el diferencial de los rendimientos de bonos de distinto vencimiento: Hace referencia a la existencia de bonos de diferentes mercados, distintos riesgos y por tanto distintos rendimientos. En ocasiones, el diferencial puede cambiar sin que cambie el riesgo, de tal manera que si se prevé que esto va a pasar, se venderá el bono sobrevalorado para comprar el infravalorado.
4. Estrategias basadas en activos financieros sustitutivos: Ocurre cuando dos bonos similares, que debieran tener el mismo riesgo, ser del mismo mercado, dar la misma rentabilidad etc. en algún momento por una ineficiencia en el mercado, varía la rentabilidad de unos de los bonos manteniéndose el resto de características. Como

en el caso anterior, se venderá el bono sobrevalorado y se comprará el infravalorado.

### **2.2.3 Gestión alternativa.**

Un fondo de inversión alternativo, es aquel que está formado por vehículos que invierten en activos no tradicionales, como infraestructuras, sector inmobiliario y *private equity*. A su vez, puede tratarse de un fondo cuyas estrategias de impliquen inversiones que traten de explotar las ineficiencias de los mercados a través de activos y estrategias de inversión no tradicionales. (Fondo BlackRock 2016)

Este estilo de gestión, surge con posterioridad a los dos anteriores. Pretende desmarcarse de las actuaciones de los mercados, de tal manera que el rendimiento que obtenido no provenga de subidas o bajadas en los índices de referencia.

Para ello, el objetivo principal es la obtención de una cartera muy diversificada, para así poder disminuir la correlación de los títulos contenidos en ésta con el mercado y de esta manera, reducir el riesgo. Para ello el fondo se posiciona tanto en posiciones largas como cortas, haciendo uso de derivados financieros (Combo 2004).

Este estilo de gestión es muy utilizado por *Hedge Funds*, fondos que buscan evitar el riesgo sistemático del mercado para obtener de esta manera siempre rendimientos positivos, de tal manera que no les afecte cualquier condición que si afecte al mercado. (García 2015)

Estrategias (Combo 2004):

1. Estrategias dirigidas por acontecimientos del mercado: Se relacionan con el ciclo económico y las acciones que llevan a cabo las empresas tales como fusiones, restructuración de deuda etc. Existen de dos tipos; de búsqueda de valores en dificultades (compran activos baratos debido a la cercanía de la compañía a la quiebra) y de arbitraje de fusiones (busca sacar el máximo beneficio posible de los movimientos que se producen en los precios consecuencia de la fusión).

2. Estrategias oportunistas: Buscan encontrar ineficiencias en cualquier tipo de mercado y explotárselas. Son muy dependientes de los movimientos del mercado.
3. Estrategias neutrales al mercado: Estas inversiones persiguen tener un rendimiento que sea a la vez superior a la tasa libre de riesgo y a la vez independiente del mercado, consiguiendo minimizar la volatilidad.

## **2.3 TEORÍA DE LOS MERCADOS EFICIENTES.**

### **2.3.1 Evolución histórica de esta teoría.**

El autor de esta teoría es Eugene Fama, ganador en 2013 del premio nobel de economía por su estudio sobre el precio de los activos financieros. Fama, menciona esta teoría por primera vez en su estudio “Efficient Capital Markets: A Review Theory and Empirical Work”, publicado en 1970. En este estudio, también define por primera vez los términos “gestión activa” y “gestión pasiva” de fondos de inversión.

La conclusión que estableció fue que las acciones de una empresa siempre están bien valoradas pues sus precios contienen toda la información disponible.

Posteriormente Burton Malkiel sigue los pasos de Fama, centrándose más en la gestión pasiva y abogando por ella para obtener mayores rentabilidades a largo plazo.

Alejándose un poco de la postura inicial de Fama, se encuentra Michael Jensen. Mientras que Fama defiende que todo mercado será eficiente, cuando el precio de los títulos contenidos en él, incluyan toda la información disponible, Jensen tiene una visión más realista y afirma que un mercado será eficiente cuando la información que contienen los precios llegue hasta el punto en que los beneficios marginales de actuar sobre dicha información de los títulos no superen a los costes marginales.

Juan Mascareñas, y José Aragonés, definieron de esta manera el concepto de mercado eficiente en las páginas 2 y 3 de su estudio “La eficiencia y el equilibrio en los mercados de capital” publicado en 1994.

“Un mercado de valores es eficiente cuando la competencia entre los distintos participantes que intervienen en el mismo, guiados por el principio del máximo beneficio, conduce a una situación de equilibrio en la que el precio de mercado de cualquier título constituye una buena estimación de su precio teórico o intrínseco”.

De esta información, podemos intuir, que un mercado será eficiente, cuando el precio de los títulos contenidos en él, incluyan toda la información disponible, de la forma más rápida posible y de manera gratuita. De esta manera, el análisis fundamental solo será útil cuando se publique nueva información sobre las empresas. (E. Fama 1970)

Esta teoría supone que:

1. Todos los títulos del mercado están siempre correctamente valorados, por lo que no habrá activos ni infravalorados ni sobrevalorados que se puedan explotar.
2. El mercado es competitivo.
3. La nueva información no puede predecirse antes de que se produzca.
4. Los cambios en el precio son aleatorios.
5. Los inversores son siempre racionales y por tanto los precios se establecen de manera racional. Estableciéndose cambios en los mismos solo con nueva información.

Harry Roberts, en 1967 definió varios niveles de eficiencia de los mercados:

#### Mercado eficiente débil.

Los precios de los títulos recogen toda la información pasada disponible de los mismos. Por tanto el análisis técnico es inútil. Da igual si la cartera está formada por títulos aleatorios o si ha sido formada a través de métodos más analíticos. La única forma de batir al mercado es a través de información privilegiada.

### Mercado eficiente semi-fuerte.

Los precios de los títulos incluyen la información pasada de los mismos así como la información publicada de la empresa, directivos, sector etc. En este modelo de mercado eficiente, el análisis fundamental es inútil, pues toda esa información está ya contenida en los títulos. Solo se podrá batir al mercado en este supuesto, utilizando información privilegiada.

### Mercado eficiente fuerte.

Los precios reflejan toda la información pasada, la publicada y la no publicada. Bajo este supuesto, difícilmente asumible en la realidad, pues supondría que el precio del título está reflejando toda la información confidencial, lo cual no sucede pues dicha información es la clave del éxito de muchas empresas. Si este nivel de eficiencia fuese posible, nadie podría batir al mercado.

### *Conclusión de esta teoría.*

Se puede observar que bajo el prisma de esta teoría, la gestión activa sería una pérdida de tiempo y de recursos, pues no podrían obtener una mayor rentabilidad que aquellas carteras diseñadas bajo una gestión pasiva.

Por eso se ha de confeccionar una cartera bajo un estilo de gestión pasiva, que no busque batir al mercado ni encontrar activos ni infravalorados ni sobrevalorados y cuyos títulos se encuentren ampliamente diversificados y vayan a ser mantenidos en el tiempo (E. Fama 1971)

Dado que los precios de los títulos reflejan toda la información disponible de los mismos, no tiene sentido, realizar frecuentemente operaciones tanto para vender como para adquirir más títulos, porque eso generaría altos costes de transacción, que no se verían compensados al no obtener con dichas operaciones una mayor rentabilidad.

### **2.3.2 Críticas a la teoría de los mercados eficientes.**

Por un lado, la eficiencia de los mercados en el largo plazo está demostrada a través de modelos econométricos, entre los que destaca el “método de los momentos generalizados” del ganador del premio nobel en economía de 2013, Lars Peter Hansen.

Pero, para empezar, el modelo de mercado eficiente fuerte, que sostiene que los precios incluyen tanto la información pública como la privada, es completamente irreal, esta afirmación fue demostrada por el economista Bachelier, quien demostró matemáticamente que la esperanza matemática de los especuladores, que podría ser definida como la media de lo que el especulador espera ganar de sus inversiones es cero. (Bachelier 1900 y Nicolás del Moral Garnier, 2015).

Otra de las críticas que se hace a esta teoría es la forma de explicar la evolución del comportamiento de los precios; como se ha dicho repetidamente, según esta teoría, todos los títulos están bien valorados y por tanto, nunca debería haber desequilibrios en los mercados.

Sin embargo, en la realidad vemos que esto no es así, y que a lo largo de la historia se han dado varios desequilibrios o burbujas financieras en varios sectores. Una burbuja, podría definirse como una subida prolongada y sin razón aparente del precio de un activo, de tal manera que el precio sube cada vez más, difiriendo cada vez más de su valor de equilibrio.

En palabras del premio nobel de economía Robert. J. Shiller:

“las burbujas especulativas son una situación en la que las noticias de incrementos de precios estimulan el entusiasmo de los inversores, lo que se extiende por contagio psicológico de persona a persona, en un proceso amplificador de historias que podrían justificar los incrementos de precios y la incorporación de una cada vez mayor clase de inversores, que, a pesar de sus dudas acerca del valor real de la inversión, se sienten atraídos en parte por la envidia de los éxitos de los demás y en parte por la emoción del jugador”.

A lo largo de la historia ha habido grandes burbujas bursátiles (Crack 1929), burbujas tecnológicas (2001), burbujas inmobiliarias (2007) y actualmente burbujas en

criptomonedas (2018). Todas estas burbujas, desembocaron en graves crisis financieras, que, según esta teoría, no deberían de haberse producido.

A raíz de estos problemas que esta teoría no vio venir, los economistas cada vez confían menos en ella, y se han abierto nuevos campos de investigación para intentar explicar aquello que la teoría de los mercados eficientes no puede.

Por este motivo, cada vez son más autores que dudan de la eficiencia de los mercados y que se apoyan en las teorías keynesianas sobre la existencia de mercados especulativos. Fruto de ello, han ido cobrando cada vez más importancia las teorías financieras conductuales de las que hablaremos más adelante.

### **2.3.2.1 Principales anomalías que evidencian la ineficiencia de los mercados.**

#### **a) Efecto tamaño.**

Esta anomalía, supone que las empresas que presentan una menor capitalización bursátil, obtienen mayores beneficios de lo que les correspondería según el modelo CAPM. Esto es así, porque la teoría de los mercados eficientes, no mide el riesgo de liquidez que presentan estas empresas; al ser empresas más pequeñas, sus títulos son menos negociados que las de sus competidoras más grandes, por lo que no tienen el mismo riesgo (Roll 1981).

#### **b) Efecto fin de semana.**

Según esta anomalía, los fines de semana hay una posibilidad de arbitraje para el especulador, pues según diversos estudios (French 1980), los precios de los títulos a la hora del cierre de mercado los viernes, suelen ser superiores a los precios cuando se abre el mercado el lunes siguiente. Esta ineficiencia supone que si vendiésemos nuestra cartera los viernes y la recomprásemos los lunes, ganaríamos una rentabilidad, porque los mercados no son eficientes. Actualmente, otros estudios señalan que esta teoría se extiende al cierre de mercado diario, y no solo al fin de semana.

### **c) Efecto movimiento de los precios tras nuevas noticias.**

Este efecto, pone de manifiesto la ineficiencia de los mercados, tras conocerse nuevas noticias sobre las empresas como los beneficios. Si los mercados fuesen eficientes, tras conocerse los beneficios de las empresas, el precio de sus acciones se ajustaría instantáneamente, pero se ve que en muchas ocasiones, tarda varios días en ajustarse el precio definitivo.

## **2.4 TEORÍA DE LA PSICOLOGÍA DEL COMPORTAMIENTO FINANCIERO O *BEHAVIORAL FINANCE***

El *Behavioral finance* es una disciplina intercalada entre la psicología, la neurología y los mercados financieros, cuyo objeto es el análisis del comportamiento humano en la toma de decisiones de inversión y las aplicaciones financieras que de ello se derivan (Caridad 2017)

Aunque el *Behavioral Finance* tiene sus primeras voces en 1900 y 1930 con economistas de la talla de Keynes, no es hasta 1990 cuando tiene su mayor auge. En esta década es cuando se empieza a plantear un modelo alternativo a la hora de valorar activos, pero no es hasta 2002, tras ganar el premio nobel al introducir el modelo BAPM (*Behavioral Asset Pricing Model*) de cálculo de precio de activos como alternativa al modelo CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) cuando el *Behavioral Finance* cobra especial relevancia.

El modelo CAPM, es un modelo de cálculo de precios basado en el equilibrio de mercado, de tal manera que se presupone que en un mercado de competencia perfecta, la oferta siempre se igualará a la demanda de tal manera que el precio de las transacciones vendrá dado por las negociaciones de los agentes hasta que establezcan el precio de mercado, y donde no hay costes de transacción. (W. Sharpe 1964).

En contraposición a este modelo, el modelo BAPM defiende que los rendimientos esperados son altos no solo cuando el riesgo objetivo es alto sino cuando también lo es el riesgo subjetivo. El alto riesgo subjetivo tiene un efecto negativo en las acciones, haciendo que los inversores esperen una mayor rentabilidad. (Kahneman 2002);

Podría definirse el riesgo subjetivo, como “Aquel riesgo que depende de las circunstancias personales y subjetivas del inversor; dichas circunstancias pueden ser grado de diligencia, estado de salud...” (López-Domínguez 2015)

El inversor medio prefiere las acciones con poco riesgo subjetivo, lo que aumenta los precios de las acciones y reduce sus rendimientos. De tal manera que el precio de los activos, ya no estaría solo formado por la demanda y la oferta si no por otros factores, que ponen de manifiesto las imperfecciones en el mercado.

De lo anterior, se deduce que la información que contienen los títulos, ya no es solo objetiva ni está incluida en ellos completamente, como afirmaba la teoría de los mercados eficientes, sino que debido al riesgo subjetivo de cada inversor hay muchas más información no contenida en los títulos, que se tiene que atribuir a las imperfecciones en los mercados financieros. Dichas imperfecciones, tienen lugar por la combinación de los sesgos cognitivos y emocionales en el razonamiento y procesamiento de la información de cada individuo.

En palabras de Juan Nevado, gestor de más de 10.000 millones de euros en el fondo de inversión M&G Investments:

El *Behavioral Finance* identifica que cuando el error de invertir basándose en la intuición y emociones, y no en los fundamentales, los repite toda la comunidad inversora, provoca movimientos ilógicos (y habitualmente transitorios) en las cotizaciones. Estas ineficiencias pueden ofrecer una ventana de oportunidad a quienes reconocen cuáles son los motores de estos movimientos de precios y desarrollan estrategias para explotarlos”.

Esta disciplina, está teniendo un mayor auge en el siglo XXI pues es en este momento donde se tiene una mayor consciencia de los efectos de la psicología en los mercados financieros. Fruto de esto, además de Daniel Kahneman, destacan también;

Edmund Srother Phelps, que ganó el premio nobel en 2006 por incluir las expectativas para el entendimiento de la curva de Phillips en microeconomía, Elinor Ostrom, premio nobel de 2009 por demostrar que los mercados no son eficientes ni racionales, Peter Diamond y Dale T. Mortensen, ganadores del premio nobel en 2010 por su aplicación del *Behavioral Finance*

a la disciplina del mercado laboral, con su explicación de porqué existen a la vez trabajadores frustrados por no encontrar trabajo y empresarios que no encuentran trabajadores, Alvin Roth y Lloyd Shapley, en 2012 por su aplicación del *Behavioral Finance* a la Teoría de Juegos, y por último Rober Shiller, quien junto a Eugen Fama y Lars Peter Hansen, ganó en 2013 el premio nobel por demostrar que la actuación de los inversores sigue patrones no racionales.

Por tanto, se puede ver como hay una gran cantidad de autores que estudian el *Behavioral Finance*, que esta disciplina está teniendo un gran reconocimiento, tras ser el objeto de estudio de seis premios nobel de economía en once años, y que está en constante evolución, al ir aplicándose cada vez a más ramas de la economía como son los mercados financieros, el mercado laboral, la teoría de juegos...)

Una vez definido el *Behavioral Finance*, esta teoría se fundamenta en dos pilares; por un lado, la psicología, que se podría desglosar en la teoría de las perspectivas o *Prospect Theory* y los diferentes sesgos que presentan los inversores y por otro, la existencia de límites al arbitraje. Además, estos pilares, no son elementos estáticos, si no que se relacionan entre sí. (Barberis y Thaler 2002)

#### **2.4.1 Teoría de las perspectivas o *Prospect Theory*.**

Esta teoría fue desarrollada por Daniel Kahneman y Tversky en 1979, y propugna que los inversores no siempre cumplen la teoría de la utilidad esperada, la cual desarrolla que el ser humano, ante situaciones de incertidumbre, cuando se halla frente a diferentes alternativas para resolver el mismo problema, escogerá la alternativa que le sea más útil. (Bernoulli 1738).

La teoría de la utilidad esperada, es la teoría de toma de decisiones tradicional. Esta teoría propugna que el sujeto siempre escoge de entre de todas las opciones de manera racional, conociendo toda la información posible pues se encuentra en un mercado eficiente. En este punto es donde entra en juego la teoría de las perspectivas, afirmando que la teoría de la utilidad esperada es errónea, pues no tiene en cuenta los sesgos, ya que una persona no percibe de la misma manera la posibilidad de ganar mucho que la posibilidad de perder mucho, por ejemplo. (Blasco y Ferreruela 2017).

Por tanto, según la teoría de las perspectivas, en situaciones de incertidumbre, la mayoría de los sujetos tenderán a escoger de entre todas las alternativas, aquellas que sean más seguras y tengan más posibilidades que ocurrir que otras, aunque la recompensa de estas opciones “seguras” sea menor. (Kahneman y Tversky 1979).

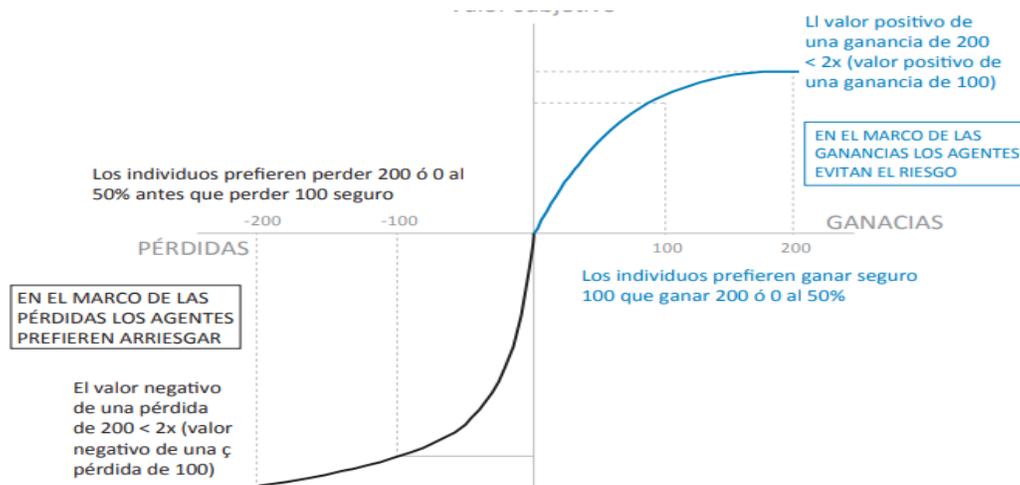
Si se extrapola este concepto al mundo financiero y de las inversiones; el inversor medio preferirá invertir en activos que aseguren una cierta rentabilidad, en vez de en otros donde obtenerla sea menos probable, aunque la rentabilidad de los activos seguros sea menor que la de los segundos. (Blasco y Ferreruela 2017)

Esta afirmación, viene explicada por el sesgo de la aversión al riesgo, que se verá más tarde, en virtud del cual, las personas prefieren ganar poco, pero tener la tranquilidad de que no van a perder nada, a la posibilidad de ganar mucho, pero asumiendo que cabe la posibilidad de que pierdan gran parte del capital invertido.

Sin embargo, esto último ha de ser matizado, pues el nivel de aversión a las pérdidas y la tendencia a invertir en un tipo de activos u otro, viene dado a su vez por otros factores como el patrimonio del inversor; cuanto mayor sea este, menor será el sesgo de aversión a las pérdidas.

Por ello, cada inversor tiene un punto de referencia o *benchmark* que le sirve para medir las pérdidas y las ganancias. (Blasco y Ferreruela 2017). Puede verse reflejado en el siguiente gráfico:

**Gráfico 2: Función de valor cuando las posibilidades de ganancia/pérdida se encuentran en rangos medios**



**Fuente: BME 2017**

En el gráfico anterior se puede ver la manera en que los inversores valoran sus inversiones. Según esta función, los inversores son más sensibles tanto a las primeras ganancias percibidas como a las primeras pérdidas sufridas respecto a su punto de referencia; de tal manera que cuanto más se alejan esas ganancias o pérdidas del punto de referencia original, el inversor es menos sensible a ellas, le importan menos que las primeras.

De la misma manera se puede observar también, que la pendiente de la curva de las pérdidas, es más pronunciada que la de la curva de las ganancias, lo cual significa, que para el inversor medio, tiene mucho más valor las pérdidas sufridas que las ganancias obtenidas, o dicho de otra forma, el sentimiento de disgusto que experimenta el inversor cuando tiene una pérdida, supera al sentimiento de alegría que obtiene cuando se genera una ganancia.

Dicho esto, la tolerancia al riesgo que desarrollan las personas, depende de las circunstancias de cada una de ellas, de la misma forma, dicha tolerancia dependerá a su vez de si se habla de riesgo para ganancias o de riesgo para pérdidas.

De esta forma se establece lo siguiente: (Kahneman y Tversky 1979).

#### Ganancias

- a) Si existe una posibilidad, aunque sea mínima por parte del inversor de ganar una elevada cantidad, el inversor promedio aumentará su tolerancia al riesgo para intentar obtener dicha ganancia.
- b) Sin embargo, si la posibilidad de obtener ganancias es media, el inversor medio tenderá a preferir la ganancia que sea más segura y será adverso al riesgo que suponen las inversiones para obtener mayores rentabilidades.

#### Pérdidas

- a) Cuando existe una posibilidad, aunque sea muy pequeña, de obtener unas pérdidas muy elevadas, el inversor es adverso al riesgo
- b) Por otro lado, cuando la posibilidad de incurrir en pérdidas es media, el inversor medio se vuelve más arriesgado, pues prefiere incurrir en una pérdida hipotética mayor, que puede o no darse, a incurrir en una pérdida segura, aunque la cuantía de ésta se menor.

#### **2.4.2 Límites al arbitraje.**

En palabras de M<sup>a</sup> Cruz Merino Peral y Francisco Javier López García, 2006:

“El arbitraje es una operación de compra de bienes, divisas o letras de cambio en un mercado y su venta en otro, de manera casi simultánea. Con ello se consigue un beneficio gracias a las diferencias en el precio o en los tipos cambiarios entre los dos mercados”.

Puede decirse, que es un concepto teórico basado en conseguir una rentabilidad sin asumir ningún riesgo, ni ningún coste, lo que también se conoce como Free Lunch; en la práctica es difícil de asumir. (Sánchez 2014)

Una vez definido el arbitraje, desde la perspectiva del *Behavioral Finance* se piensa, que la oportunidad de arbitraje, no es ilimitada, y por tanto existen ciertos límites que impiden que se pueda sacar partido al arbitraje siempre, lo cual supone que los precios de los títulos no siempre incorporan toda la información disponible. (Barberis y Thaler 2003).

Estas limitaciones se dan porque en la práctica, conseguir desarrollar una buena estrategia de arbitraje, es logísticamente muy complejo, además de muy costoso, por tanto, el esfuerzo que hay que hacer para conseguir una rentabilidad segura pero pequeña, no vale muchas veces la pena.

### **2.4.3 Sesgos cognitivos**

Según la Real Academia Española, en su actualización de 2017:

“Un sesgo, es “un error sistemático en el que se puede incurrir cuando al hacer muestreos o ensayos se seleccionan o favorecen unas respuestas frente a otras”

Dentro del campo de los sesgos, los sesgos cognitivos, son sesgos psicológicos, errores sistemáticos que cometen todos los seres humanos a la hora de interpretar la información disponible, y que vienen dados en formas de reglas. Las personas utilizan dichas reglas erróneas, de manera inconsciente, para comprender y transformar los conceptos y tareas complejas, en otras más simples, (Kahneman y Tversky 1974).

Los sesgos cognitivos más importantes, son:

- a) Sesgo de representatividad: Este sesgo se produce cuando se lleva a cabo un muestreo, y se extrapola erróneamente las características que presentan los individuos de la muestra, al resto de la población. Para evitarlo, se deben determinar las características de la muestra, para después analizar si dichas características son aleatorias dentro de la muestra y por tanto se pueden dar en la población. (Kahneman y Tversky 1972). La consecuencia de este sesgo, enfocadas a las inversiones, es la rotación excesiva de los títulos que conforman las carteras, consecuencia de utilizar una información errónea y que el inversor piensa que es correcta.
- b) Sesgo de ilusión de control: Es un sesgo del inversor, el cual presupone que puede controlar determinados acontecimientos aleatorios (Langer 1975). Piensa que puede influir en los movimientos de los mercados financieros cuando no puede.

La consecuencia de este sesgo, es que el inversor, pensando que tiene el control, asume un nivel de riesgo más alto del que asumiría si pensase que el fenómeno es aleatorio. (Blasco y Ferreruela 2017)

- c) Sesgo de confirmación: Este sesgo tiene lugar cuando el inversor tiene una postura tomada con respecto a un tema. En este sentido, el inversor solo acepta las informaciones que apoyan su idea preconcebida, rechazando el resto (Statman 1985). Este sesgo puede provocar que si el inversor tiene títulos cuyo precio está cayendo, los mantenga (erróneamente) pensando que van a subir de precio. También puede provocar que el volumen de las transacciones no sea el adecuado. (Blasco y Ferreruela 2017)
- d) Sesgo de encuadre: Este sesgo surge cuando las decisiones que toma el inversor, no están basadas en el contenido de la información disponible, si no en la forma en la que ésta ha sido comunicada y en base a las circunstancias del momento. (Kahneman y Tversky 1984). Este sesgo puede desembocar en que la selección de títulos hecha por el inversor sea incorrecta y por tanto genere peores rentabilidades. (Blasco y Ferreruela 2017)
- e) Sesgo de historia reciente: Esto supone, que el inversor toma las decisiones fundándolas en los sucesos que han tenido lugar en su pasado más reciente y sin tener en cuenta lo que ha pasado en el pasado más lejano, pues piensa que éstas ya no son representativas de la realidad. (Montier 2003). Esto provoca, que el inversor, a la hora de escoger los activos de su cartera, no se fije tanto en los fundamentales, si no en los activos que están de moda o han dado mejor resultados en los últimos periodos. (Blasco y Ferreruela 2017)
- f) Sesgo de anclaje: Esta tendencia supone que el inversor toma su decisión basándose en la primera información que recibió, aunque ésta esté incompleta. Desechando la información nueva que surja aunque ésta sea más relevante, simplemente porque es posterior. (Kahneman, Slovin y Tversky 1982).

La consecuencia de este sesgo es que el inversor puede mantener en su cartera activos que él cree que están infravalorados, cuando en verdad, no lo están y se ha calculado mal el precio objetivo. (Blasco y Ferreruela 2017)

- g) Disonancia cognitiva: Este efecto ocurre cuando el inversor toma la decisión en base a una información, y posteriormente le llega otra información contradictoria, provocando que el inversor no tenga claro que hacer con ella. (Festinger 1957). El mayor riesgo que entraña este sesgo, es que el inversor mantenga su decisión inicial a pesar de haber basado dicha decisión en información errónea y entonces mantenga o compre más títulos de los que tendría que haberse deshecho, por no reconocer que la información que tenía y que por tanto la decisión, era errónea. (Blasco y Ferreruela 2017)

#### **2.4.4 Sesgos emocionales**

Los sesgos emocionales, al igual que los sesgos cognitivos, suponen un error en el procesamiento de la información que recibe una persona, pero la diferencia entre ambos sesgos, radica en que mientras que los sesgos cognitivos son errores que cometen nuestros sentidos a la hora de procesar la información para que la interpretación de ésta sea más sencilla, los sesgos emocionales son errores en el procesamiento de la información, debido a los sentimientos y emociones que siente la persona en un momento determinado. (Blasco y Ferreruela 2017)

Los sesgos emocionales más importantes son:

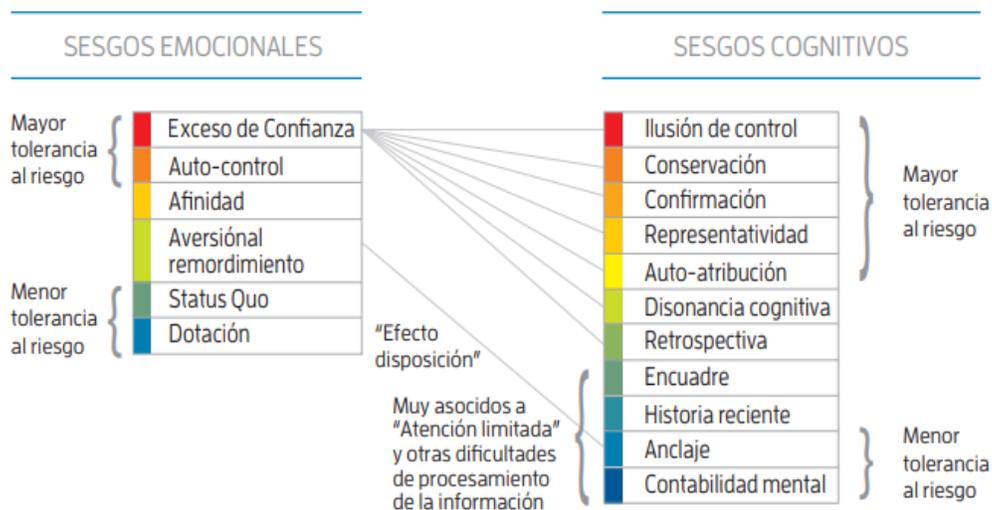
- a) Sesgo de exceso de confianza: Como su propio nombre indica, supone que el inversor, sobreestima sus aptitudes, creyendo, de manera injustificada, que su capacidad para tomar decisiones, valorar activos, etc, es superior a la del resto de inversores (Thaler 2010). Esta situación provoca que el inversor tolere un mayor nivel de riesgo pues confía en exceso en sus decisiones, lo que puede llevar a que no diversifique los títulos. . (Blasco y Ferreruela 2017)

- b) Sesgo de aversión a las pérdidas: Como se introdujo en la página 29 de este proyecto, este sesgo implica que para la persona media, el sentimiento de alegría que produce tener una gran ganancia, es inferior al malestar que produce para el inversor incurrir en pérdidas, en otras palabras, los inversores prefieren no perder dinero a ganarlo. (Kahneman y Tversky 1972). Este sesgo puede provocar que el inversor no lleve a cabo nuevas inversiones que pueden dar grandes rentabilidades, además de provocar la venta anticipada de los títulos cuando empiezan a ir bien, por miedo a que caigan de precio. . (Blasco y Ferreruela 2017)
  
- c) Sesgo de autocontrol: Este sesgo sostiene que las personas prefieren consumir lo ganado en el corto plazo y planificar entradas de dinero en el corto plazo, a ahorrar para los objetivos del largo plazo (Shefrin 2002). De esta forma, los inversores, formaran sus carteras con títulos que den altos dividendos o cupones en el corto plazo, lo que puede ocasionar que se deje los fundamentales de lado y se incurra en pérdidas más adelante. (Blasco y Ferreruela 2017)
  
- d) Sesgo de aversión al remordimiento: Este sesgo implica que el sujeto no es capaz de tomar decisiones por miedo a equivocarse. Suele tener lugar cuando hay experiencias de fracaso previas en la toma de decisiones lo que provoca en la persona un temor a errar que paraliza la decisión (Bell 1982). Este sesgo provoca que el inversor confeccione una cartera muy conservadora, que reportará una baja rentabilidad. . (Blasco y Ferreruela 2017)
  
- e) Sesgo de Status Quo: Este sesgo supone que a las personas les produce un sentimiento de pereza o ansiedad cambiar la situación que ostentan en un momento determinado, y entonces desechan las nuevas opciones, prefiriendo quedarse en su zona de confort (Thaler 1990). Esto puede ocasionar un absentismo, que haga que los inversores mantengan los títulos de sus carteras cuando es más conveniente cambiarlos por otros para obtener mayores rentabilidades. . (Blasco y Ferreruela 2017)

- f) Sesgo de dotación: Este sesgo defiende que las personas tienden a pensar que los bienes que poseen son más valiosos, simplemente por el hecho de poseerlos ellos, de tal manera que estarían dispuestos a comprar un bien por un precio X, pero si ese bien está en su posesión, solo lo venderían por un precio Y más elevado que el precio X (Kahneman, y Tversky 1979). Este sesgo puede acarrear que el inversor aguante demasiado los títulos que tiene, al pensar que debe venderlos por un precio superior y asuma por tanto más riesgo del deseado. (Blasco y Ferreruela 2017)

Por último, como se dijo anteriormente en este proyecto, los diferentes elementos del *Behavioral Finance* no son estáticos si no que se relacionan unos con otros. En el siguiente cuadro, podemos observar cómo se relacionan los sesgos emocionales con los cognitivos de tal manera que cuando se da uno de un lado, es bastante probable que se de otro sesgo ligado a éste de la otra categoría, por lo que la posibilidad de que haya un elemento irracional que afecte a nuestra toma de decisiones es bastante elevado.

**Gráfico 3: Principales relaciones entre sesgos:**



Fuente BME 2017

#### **2.4.5 Enlace del *Behavioral finance* con la gestión de activos**

Las áreas concretas en las que se encuentran aplicaciones prácticas de *Behavioral Finance* son (Caridad 2017):

1. A través del análisis técnico.
2. Construyendo índices con variables sensibles a reacciones involuntarias de los agentes del mercado.
3. Comparando variables *risk on* (propensión al riesgo) / *risk off* (aversión al riesgo).
4. Analizando los flujos y los niveles de dispersión.

##### **2.4.5.1 A través del análisis técnico.**

El *Behavioral Finance* interactúa con el análisis técnico, (explicado en la página 17 de este proyecto) a través de la volatilidad y más concretamente a través de las bandas de Bollinger, unas bandas que reflejan al instante los cambios de volatilidad y aportan al *trader* un marco relativo de valoración. (Rabassa 2014).

Si la banda superior que refleja una volatilidad por encima de los precios, se asocia con un exceso de confianza, siendo este, el momento en el que los inversores piensan que la tendencia va a seguir siendo alcista aunque la subida supere los límites de volatilidad histórica y la banda inferior la identificamos con el sentimiento de miedo, siendo esta la situación en la que los inversores prefieren quedarse fuera del mercado aunque las cotizaciones estén en mínimos del período y la caída supere los límites de volatilidad vividos en el pasado, se puede determinar que el análisis técnico cuantifica ambos sentimientos y que por tanto permite un acercamiento al *Behavioral Finance* (Caridad 2017).

##### **2.4.5.2 Construyendo índices con variables sensibles a reacciones involuntarias de los agentes del mercado.**

El *Behavioural Finance* se centra en la identificación de aquellas variables que son resultantes involuntarias del comportamiento de los inversores, como son los sesgos desarrollados en los epígrafes anteriores, y normalizarlas para la configuración de índices como el Citigroup Risk Macro Index.

Además de los sesgos, entre las variables analizadas se encuentran las volatilidades implícitas de las opciones, los diferenciales de crédito entre países emergentes y desarrollados, etc. (Caridad 2017)

#### **2.4.5.3 Analizando los flujos.**

Con el objetivo de mejorar la comprensión de este epígrafe, se abordará a través de un ejemplo. Si el inversor está centrado por ejemplo en la materia prima del petróleo, el análisis de flujos reside en identificar todas las variables que puedan tener relación directa o indirecta con el petróleo y estar atentos al nivel de contratación, y al volumen negociado de todas y cada una de ellas, definiendo alarmas que avisen de cualquier anomalía (Caridad 2017). Una manera de cuantificar la euforia por un objeto nuevo de inversión es calcular los incrementos de volumen de negociación de un activo respecto a sus medias históricas.

Las gestoras más exitosas por rentabilidad/riesgo, han logrado sus resultados explotando los cambios de las expectativas de beneficio publicados por las compañías. El sesgo de anclaje, anteriormente visto, que se genera tras las temporadas de presentación de resultados empresariales, en la comunidad de analistas al realizar sus ajustes a sus modelos de valoración, hacen que se genere una tendencia positiva en la cotización de aquellos valores que han revisado sus expectativas al alza y, por el contrario, negativa para aquellos que han rebajado sus expectativas. De tal manera que aplicando la sencilla norma de invertir en aquellos valores que hayan revisado en los últimos tres meses al alza sus beneficios y ponerse corto en aquellos que el trimestre pasado lo hicieran a la baja, ofrece uno de los patrones de rentabilidad más impresionantes vistos en las dos décadas que van desde 1993 hasta 2013. (Caridad 2017).

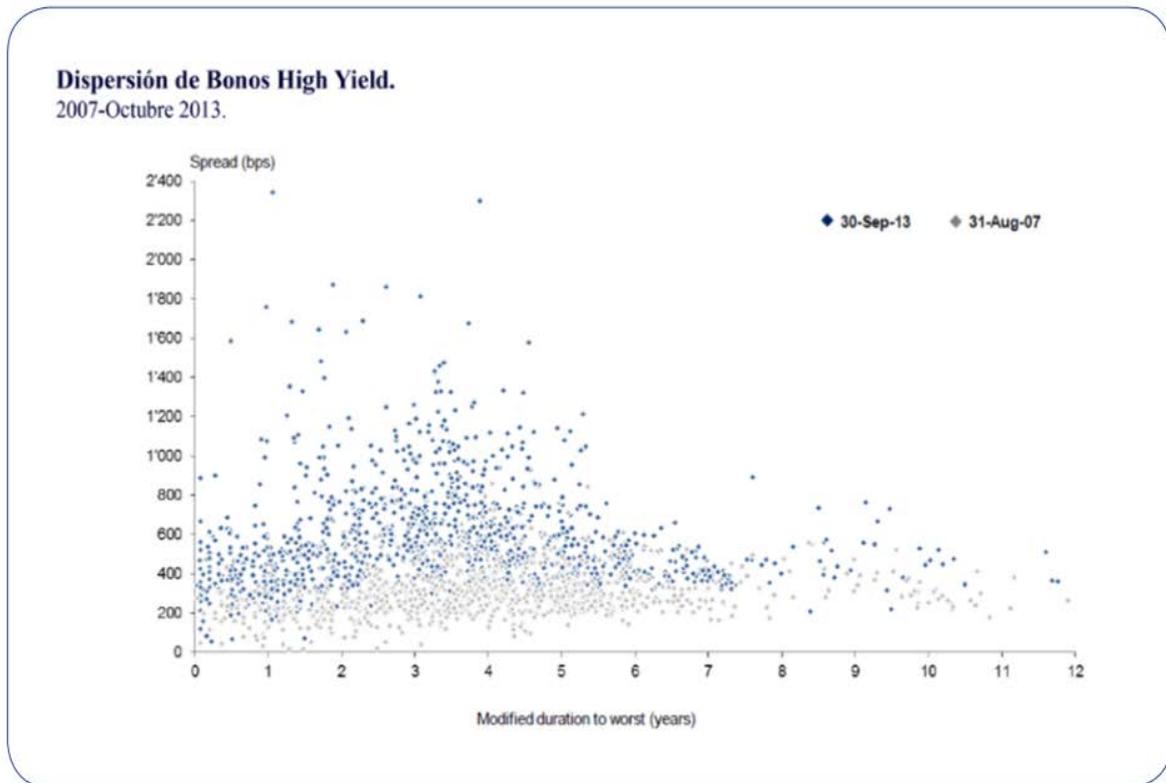
#### **2.4.5.4 Indicadores de dispersión.**

Como se viene repitiendo, el *Behavioral Finance* busca identificar escenarios donde impera la incertidumbre para encontrar oportunidades de inversión. Esto se puede lograr a través de análisis de dispersión, que sirven tanto para bonos como para acciones.

Si se sigue este análisis, se observa que en momentos de euforia de mercado como puede ser el año 2007, la dispersión es mínima y prácticamente no hay diferencias significativas

en el precio entre unos bonos y otros. Caso contrario ocurre en 2009 y 2010 donde los niveles de dispersión son máximos y cualquier recta de regresión es poco significativa, los niveles de incertidumbre son máximos y por tanto el inversor se encuentra ante una oportunidad de inversión para generar rentabilidades extras a partir de la selección de títulos (Caridad 2017).

**Gráfico 5: Ejemplo gráfico de dispersión en Bonos High Yield**



**Fuente: Bofa Merrill Lynch, Swiss & Global 2013**

### *Conclusiones de esta teoría.*

Tras estudiar los diferentes sesgos que pueden afectar a las decisiones que toman las personas en todos los ámbitos, se puede deducir que la hipótesis que defiende la teoría de los mercados eficientes de que las decisiones de los inversores siempre son tomadas de manera racional, en la realidad, casi nunca sucede, pues para ello sería necesario no solo que las personas interpreten y procesen correctamente toda la información, (lo cual con la gran cantidad de información disponible ya resulta una tarea muy ardua de conseguir) sino, que además de procesarla correctamente, tomen la decisión en base a dicha información, siempre en un estado de serenidad.

Esto último es bastante complejo, porque supondría que un inversor se siente igual cuando invierte mil euros, que los ahorros de toda su vida, o que no tiene en cuenta aspectos personales a la hora de tomar la decisión de inversión, supuesto que de nuevo, en la realidad no se suele dar.

### **3. METODOLOGÍA.**

La metodología de este proyecto, estará basada en la identificación de diversos fondos de inversión que apliquen la psicología del comportamiento financiero, descrita en anteriores epígrafes. Una vez identificados dichos fondos de inversión, se procederá a realizar una breve reseña de los mismos, exponiendo los motivos por los cuales han sido seleccionados para el estudio.

Posteriormente, se identificarán distintas fechas en las que hayan tenido lugar acontecimientos de repercusión mundial, que pueden haber afectado a las decisiones de inversión de los fondos, tanto a la hora de comprar activos como a la hora de venderlos, sin haber tenido en cuenta los análisis fundamentales. Una vez identificadas, se realizará una breve descripción de las mismas para explicar la relevancia de dichas fechas para el estudio y los efectos que pudieron conllevar.

Con el fin de alcanzar los objetivos planteados en este proyecto, se utilizará un método de investigación exploratorio. Se usará técnicas cuantitativas, como la observación de los comportamientos históricos de diferentes fondos de inversión comparables, que usen estilos de gestión diferente, en las distintas fechas señaladas anteriormente, acudiendo para ello a diferentes portales como “Morningstar” para obtener los datos de los trimestres en los que se han dado dichos acontecimientos.

Una vez obtenidas las rentabilidades de los distintos fondos en los diferentes periodos, se procederá a la realización de un cuadro sinóptico que sirva para comparar efectivamente las rentabilidades de los fondos que aplican *Behavioral Finance* en su gestión con los que no la aplican, atendiendo no solo a las fechas en cuestión sino también en los últimos años.

El siguiente paso, una vez realizada la comparativa de rentabilidades, será la explicación de las diferentes razones por las que puede deberse la diferencia en rentabilidades, para intentar determinar si se debe solo a la aplicación del *Behavioral Finance* o si puede deberse a otras razones.

Por último, se procederá a enunciar las conclusiones a las que me ha llevado el estudio, para poder determinar si se cumple la hipótesis que titula este proyecto y determinar así si

verdaderamente, los fondos de gestión activa que aplican el *Behavioral Finance* en su gestión obtienen gracias a ello una mayor rentabilidad en sus inversiones.

### **3.1 SELECCIÓN DE FONDOS PARA EL ESTUDIO.**

En primer lugar, la categoría de fondos escogida para el estudio, será de multi-activos o siguiendo la categorización que realiza el portal Morningstar, fondos mixtos flexibles o moderados globales. Se escogen estos fondos, pues contienen activos de todo tipo: renta variable, renta fija, divisas etc. Al tener tantas clases de activos diferentes es más fácil encontrar episodios donde se pueda aplicar *Behavioral Finance*. Por tanto, se compararán las rentabilidades de distintos fondos de esta categoría que apliquen y que no apliquen *Behavioral Finance*.

Además de esta categoría, se compararán también fondos de la categoría de renta variable japonesa de capitalización grande, pues solo hay un fondo que aplique *Behavioral Finance* en esta categoría y se podrá ver de manera más clara su *performance* respecto a otros fondos.

Por último los fondos que se escogerán serán de clase limpia que no tengan retrocesión hacia los bancos y que sean además de acumulación, es decir que no repartan cupones para obtener así una rentabilidad basada en el cambio de precio de los activos.

#### **3.1.1 M&G Investments.**

M&G es una gestora de fondos de inversión británica, que surge en el año 1931 lanzando el primer fondo de inversión en el mercado de Reino Unido para el pequeño inversor. Actualmente gestiona 320.574 millones de euros y posee fondos de todo tipo. Además ha ganado el premio Expansión- All Funds a la mejor gestora de fondos de inversión de 2017.

M&G Investments es un referente en cuanto a la aplicación de *Behavioral Finance* en la gestión de fondos se refiere, pues según uno de sus principales gestores, (Juan Nevado) fue pionera en la aplicación de la psicología del comportamiento financiero a su gestión, empezando en 1999.

Por este motivo se han seleccionado tres de sus fondos:

1. M&G Dynamic Allocation Fund: su patrimonio está constituido por 8.607 millones de euros, y ha sido galardonado con el premio Expansión – All Funds al mejor fondo de inversión de 2017. Su composición se desglosa de la siguiente manera: Renta Variable 20-60%; (Actualmente un 50%). Renta Fija: 0-80%. (Actualmente 40%) y otros activos 0-20%. (Actualmente un 10%). Por tanto es clasificado como fondo mixto flexible. Es gestionado de manera activa mediante aplicación de *Behavioral Finance* y su objetivo es la obtención de una rentabilidad anual de entre un 5 y un 10%. Su ISIN es LU1582988488. (Portal Mornigstar, consultado por última vez el 3 de abril de 2018).
2. M&G Income Allocation Fund: su patrimonio está constituido por 1.331 millones de euro, varía con respecto al Dynamic en que admite menos cantidad de renta variable y en que no admite posiciones cortas. su composición se desglosa de la siguiente manera: Renta Variable 0-35%. (Actualmente un 20%). Renta fija: 0-100%. (Actualmente 70%) y otros activos 0-20%. (Actualmente un 10%). Por tanto es clasificado como fondo mixto moderado. Es gestionado de manera activa mediante aplicación de *Behavioral Finance* y su objetivo es la obtención de una rentabilidad anual de entre un 6 y un 8%. Su ISIN es LU1582985385 (Portal Mornigstar, consultado por última vez el 7 de abril de 2018).
3. M&G Japan Fund: su patrimonio está constituido por 535 millones de euros. Destaca por ser el único fondo de inversión del mercado japonés, que aplica *Behvaioral Finance* en su gestión. Su composición se desglosa de la siguiente manera: Renta Variable 80-100%. Otros activos 0-20%. Por tanto es clasificado como fondo de renta variable. Su objetivo es la revalorización del capital a largo plazo. Su ISIN es GB0030938699 (Portal Mornigstar, consultado por última vez el 7 de abril de 2018).

### 3.1.2 BlackRock

BlackRock es la gestora de fondos de inversión más grande del mundo, con una gama de más de 2.000 fondos de inversión y gestionando casi 6 billones (entendiéndose billón como millón de millones) de euros. Desde 2013, es a su vez, la gestora que más activos ostenta bajo gestión en España.

A través de información facilitada por su equipo de inversión, supe que esta gestora, aplica *Behavioral Finance* en los fondos multi-activos. Los fondos que se usarán de esta gestora serán dos; uno perteneciente a la categoría de multi-activos y otro de renta variable japonesa.

Se seleccionarán dos de sus fondos:

1. BGF Global Allocation Fund: su patrimonio está constituido por 18.721 millones de euros. Su composición se desglosa de la siguiente manera: Renta Variable 58%; Renta Fija 27%, Efectivo: 10,5% y *Commodities* 4,5%. Por tanto es clasificado como fondo mixto moderado. En condiciones normales el fondo invertirá al menos un 70% en activos corporativos o públicos. Es gestionado de manera activa mediante aplicación de *Behavioral Finance* y su objetivo es la maximización de la rentabilidad anual. Su ISIN es LU0329591480. (Portal Mornigstar, consultado por última vez el 7 de abril de 2018).
2. Japan Flexible Equity Fund: su patrimonio está constituido por 24.972 millones de euros. Su composición se desglosa de la siguiente manera: Renta Variable 99%; y Cash 1%. Por tanto es claramente clasificado como fondo de renta variable. En condiciones normales el fondo invertirá al menos un 70% en valores de empresas japonesas o que desarrollen gran parte de su actividad en Japón. Es gestionado de manera activa mediante aplicación del modelo CAPM, sin aplicación de *Behavioral Finance* y su objetivo es la maximización de la rentabilidad anual. Su ISIN es LU0827883447. (Portal Mornigstar, consultado por última vez el 7 de abril de 2018).

### 3.1.3 Pictet Asset Management

Pictet Asset Management es una gestora de fondos de inversión independiente, que gestiona más de 197.000 millones de euros. La gestora invierte en productos de todo tipo, renta variable, renta fija, productos alternativos y multi-activos. Usan un estilo de gestión activa, basado en la valoración de activos. No aplican *Behavioral Finance* en su gestión.

Su fondo seleccionado es:

1. Pictet-Multi Asset Global Opportunities: su patrimonio está constituido por 3.750 millones de euros. Su composición se desglosa de la siguiente manera: Renta variable 23,2%, Renta Fija 64,8% Efectivo 5,3% y Otros activos 6,2%. Está considerado como fondo mixto flexible. No utiliza *Behavioral Finance* en su gestión, y su objetivo es ofrecer a los inversores la posibilidad de beneficiarse del crecimiento de los mercados financieros. El fondo invertirá principalmente en instrumentos de deuda, del mercado monetario, renta variable y materias primas. Su ISIN es LU0941349192 (Web de Price Asset Management; Portal Mornigstar, consultado por última vez el 7 de abril de 2018).

### 3.1.4 J.P. Morgan.

J.P. Morgan es otro conocido banco de inversión, que ha conseguido más de 22.000 millones de euros beneficio el año pasado. Parte de sus actividades proviene de sus fondos de inversión, gestionando más de 1,6 billones de euros. El equipo de J.P. Morgan es de los más avanzados en *Behavioral Finance*, con su gama de fondos “Intrepid”. Dichos fondos no se encuentran disponibles en España, por lo que no se podrán tener en cuenta para el estudio. El resto de sus fondos son gestionados de manera activa utilizando el modelo CAPM.

Se seleccionarán dos de sus fondos:

1. Global Income Fund: su patrimonio está constituido por 24.720 millones de euro. Su composición se desglosa de la siguiente manera: Renta Variable 46%. Renta fija: 50%. y otros activos 4%. Por tanto es clasificado como fondo mixto moderado. Es

gestionado de manera activa mediante el modelo CAPM y sin aplicación de *Behavioral Finance* y su objetivo es la obtención de una alta rentabilidad anual.

Su ISIN es LU0740858492. (Portal Mornigstar, consultado por última vez el 7 de abril de 2018).

2. Japan Equity Fund: su patrimonio está constituido por 3.096 millones de euros. Su composición se desglosa de la siguiente manera: Renta Variable 99,5%; y Cash 0,5%. Por tanto es claramente clasificado como fondo de renta variable.. Es gestionado de manera activa mediante aplicación del modelo CAPM, sin aplicación de *Behavioral Finance* y su objetivo es la maximización de la rentabilidad anual a largo plazo invirtiendo solamente en empresas japonesas. Su ISIN es LU0217390813. (Portal Mornigstar, consultado por última vez el 7 de abril de 2018).

### **3.1.5 Invesco**

Es una de las gestoras independientes de activos más grande del mundo, con presencia en 20 países y teniendo bajo gestión 860.000 millones de euros. Ésta es la última gestora seleccionada para el estudio, aunando para el mismo las principales firmas independientes como institucionales.

Se seleccionará el siguiente fondo:

2. Invesco Balanced Risk Allocation Fund: su patrimonio está constituido por 3.992 millones de Euros. De su composición la única información disponible es que invierte en activos de renta variable renta fija y *commodities*, pero está en la categoría de Mixtos Flexibles de Morningstar, por lo que al menos la renta fija supone un 20%. Es gestionado de manera activa mediante aplicación del modelo CAPM, basado en comprar activos infravalorados. No aplica *Behavioral Finance* y su objetivo es la obtención de una rentabilidad moderada respecto a los índices de referencia. Su ISIN es LU0432616810. (Portal Mornigstar, consultado por última vez el 7 de abril de 2018).

### **3.2 SELECCIÓN DE ACONTECIMIENTOS RELEVANTES.**

Para tratar de averiguar si el *Behavioral Finance* es una nota distinta de los fondos de inversión para obtener una mayor rentabilidad, me fijaré en las rentabilidades que han obtenido los fondos del epígrafe anterior en los trimestres en que acontecimientos de repercusión mundial han podido hacer que los inversores se dejen llevar por sus emociones en vez de por los fundamentales. Me centrare en acontecimientos que hayan tenido lugar recientemente, entre 2015 y 2017. Dichos acontecimientos importantes serán: La elección de Donald Trump como presidente de los Estados Unidos, La votación a favor del *Brexit* en Reino Unido, El lunes negro chino, y el periodo de precios históricos mínimos del petróleo.

#### **3.2.1 Nombramiento de Donald Trump como presidente de los Estados Unidos.**

El 9 de noviembre de 2016 fue la fecha. Este suceso conmocionó a los mercados del mundo entero, pues se esperaba la victoria de su rival Hillary Clinton. Fruto de ello, el Fondo Monetario Internacional rebajo en 3 décimas las previsiones de crecimiento del PIB de la zona Euro, para el último trimestre del año, a la vez que la Organización Mundial del Comercio, decía que el comercio bajaría un 2%.

Parte de la principal preocupación de los mercados, consistía en la incertidumbre creada en el programa electoral de Trump, con su “*make America great again*”. En dicho programa Trump abogaba por poner aranceles a los productos extranjeros y sanciones a las propias compañías americanas que fabricasen fuera de Estados Unidos, por fuertes medidas antiinmigración, bajar el impuesto sobre sociedades de las empresas americanas más de un 20%, y la construcción de un muro entre Méjico y EE. UU. (Periódico el País, disponible en [https://elpais.com/internacional/2016/11/08/actualidad/1478560660\\_784172.html](https://elpais.com/internacional/2016/11/08/actualidad/1478560660_784172.html), consultado por última vez el 8 de abril de 2018) Esto generaba dudas acerca de cómo iban a ser las relaciones del resto de empresas extranjeras con las de Estados Unidos, y si tendría lugar una nueva recesión, y se dio todo lo contrario. Según Borja González, *sales manager* de M&G Investments, Trump es el presidente con el que menos volatilidad ha habido en el mercado americano. Cuando resultó elegido, la mayoría de gestoras, temiendo la recesión, cambiaron sus políticas de inversión, dándole un mayor peso a la renta fija e intentando deshacerse de la renta variable en sus carteras.

Este cambio, fue promovido por las emociones, sin fundamentales que lo apoyasen, por lo que no fue una sorpresa que el resultado fuese el contrario al que estas gestoras esperaban; altas rentabilidades en renta variable y bajas en renta fija.

### **3.2.2 Votación del Referéndum Británico a favor del *Brexit*.**

Tuvo lugar el 25 de junio de 2016, y llevó a una devaluación de la libra del 20% en un solo día. Afectó negativamente a los mercados, cayendo un 10% el Eurostoxx el mismo día y el posterior, los bancos japoneses más de un 20%, incluso los que no tenían activos europeos, y lo mismo pasaba con los índices de los países emergentes y los índices estadounidenses, pues nadie esperaba que la votación saliese de aquella manera. Afectó negativamente a los mercados por la incertidumbre que creó la situación, al ser el primer país que se separa de la Unión Europea y por no conocer los términos de los acuerdos con los que se separará definitivamente Reino Unido de la Unión Europea.

### **3.2.3 Periodo de precios históricos mínimos del petróleo.**

En enero de 2016, el precio del barril de petróleo, se encontraba en 30 dólares, lo que supone una bajada del 74% desde máximos del año anterior. Una bajada de este calibre no se daba en el mercado desde 1984, lo que llevó a pensar en una posible recesión, cuando tuvieron lugar algunas caídas en bolsa de empresas petroleras como Repsol, que cayó un 51%. (Periódico el Mundo, disponible en: <http://www.elmundo.es/economia/2016/01/26/56a683c622601d4c6b8b4635.html>, consultado por última vez el 8 de abril de 2018). Parte del problema empezó debido a la quiebra de varias compañías americanas que se dedicaban al *fracking*. Al empezar a bajar tanto el precio del petróleo, la gente deja de demandar petróleo extraído por el método del *fracking* y prefieren el petróleo normal. (Carpio 2015). Esta quiebra de dichas empresas fue lo que hizo pensar a los inversores que podía darse la recesión. En palabras de Borja González *sales manager* de M&G, esto no es motivo para que se dé una recesión, sino todo lo contrario; una bajada de los precios del petróleo, provoca que la gente tenga más dinero disponible para gastar pues hay que gastar menos en combustibles. Fruto de esto, las carteras de M&G Investments, mientras la gran mayoría de gestoras, se deshacían de su

renta variable y compraban bonos de renta fija, M&G se puso corto de renta fija americana y pasaron de tener un 40% a un 50% en renta variable americana, europea y japonesa.

### **3.2.4 Lunes negro chino.**

Tuvo lugar el 24 de agosto de 2015. Por primera vez el gobierno chino decidió dejar de intervenir tanto su moneda, y devaluó el Renminbi. Con esta devaluación, China gana competitividad en las exportaciones. Fruto de esto, el mercado entra en crisis, el Shanghai Stock Exchange bajó ese día un 8.5%, el índice Nikkei un 4,6%, el Ibex 35 un 5% y el Down Jones americano un 6%( Portal el Economista, disponible en: <http://www.eleconomista.es/indices-mundiales/>, consultado por última vez el 8 de abril de 2018) pues se empieza a especular con los motivos de esta devaluación, pensándose que China tiene problemas de crecimiento y que necesita devaluar su moneda para aumentar su competitividad y seguir creciendo. Según Borja González, la explicación del estancamiento de su crecimiento es que China ha pasado de ser una economía basada en la exportación, a ser una economía basada en el consumo, por lo tanto, que pase de crecer un 10% a un 5% no debería preocupar a los mercados. Esto dio una oportunidad al equipo de gestión de M&G para aumentar sus posiciones en el mercado asiático.

### 3.3 CUADROS COMPARATIVOS DE RENTABILIDAD

Tabla 1: Rentabilidad de los fondos mixtos flexibles el trimestre en que se dio el acontecimiento y el trimestre posterior.

<b>RENTABILIDAD FONDOS MIXTOS FLEXIBLES</b>			
	<b>M&amp;G Dynamic Allocation Fund</b>	<b>Pictet-Multi Asset Global Opportunities</b>	<b>Invesco Balanced Risk Allocation Fund</b>
<b>Lunes negro chino</b>	-6,67% / 2,26%	-2,40% / 2,30%	-4,7% / 0,27%
<b>Crisis del petróleo 2016</b>	-0,86% / -0,16%	-0,22% / 1,30%	2,06% / 6,90%
<b>Brexit</b>	0,16% / 3,23%	1,30% / 1,59%	6,90% / 2,62%
<b>Trump presidente</b>	6,96% / 3,45%	0,78% / 0,94%	-1,25% / 2,04 %
<b>Rentabilidad anualizada a 3 años</b>	4,05%	0,25%	2,36 %
<b>Rentabilidad anualizada a 5 años</b>	7,04%	1,51%	3,39%

Fuente: Elaboración propia basada en los datos del Portal Morningstar.

En primer lugar, durante el lunes negro chino, los tres fondos cayeron en torno a un 5-6%. Dicha bajada se corresponde con la bajada generalizada de los mercados.

De la misma manera, se puede ver que, aunque la rentabilidad de los fondos mixtos en la crisis del petróleo está cerca del 0%, dicha cifra representa una gran actuación teniendo en cuenta que los principales índices caían en este mes (Ibex 35 un 7,6%, Down Jones 4%, Nikkei 5%) (Portal El Economista, disponible en <http://www.eleconomista.es/indices-mundiales/>, consultado por última vez el 8 de abril de 2018).

En el trimestre en el que se dio el *Brexit*, el fondo que aplica *Behavioral finance* presenta una rentabilidad cercana al 0, mientras que el de Invesco ganaba casi un 7%, esto es debido a que M&G, tras caer la libra un 20% aumentó sus posiciones en estas divisas, a la vez que aumentaba su posición en las empresas pertenecientes al Eurostoxx. Invesco en ese momento tenía un 30% de su cartera en *commodities*, lo que explica su alta rentabilidad, tras una subida del petróleo ese trimestre del 37%, tras firmar el acuerdo los países de la OPEP para reducir la producción. (Banco Mundial 2016, disponible en

<http://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2016/07/26/world-bank-raises-2016-oil-price-forecast> consultado por última vez el 8 de abril de 2018.) .

Respecto a Trump, se puede ver como el fondo de M&G gestionado con *Behavioral Finance*, en el periodo de la elección de Trump sube casi un 7% mientras que los otros fondos bajan. Esto es fruto de que mientras que se esperaba que la renta variable iba a bajar mucho por el nerviosismo de los mercados ante su elección, y por tanto muchas gestoras recurrieron a la renta fija, M&G se puso corto de renta fija americana los meses previos a las elecciones pues las TIR de los bonos eran muy bajas. Asimismo aumentó su posición en renta variable mundial, cuyo precio subió mientras que otras gestoras vendieron sus posiciones.

Por último se puede comprobar como el fondo de M&G obtiene una mayor rentabilidad a 3 y 5 años que el resto.

**Tabla 2: Rentabilidad de los fondos mixtos moderados el trimestre en que se dio el acontecimiento y el trimestre posterior**

<b>RENTABILIDAD FONDOS MIXTOS MODERADOS</b>			
	<b>M&amp;G Income Allocation Fund</b>	<b>BlackRock BGF Global Allocation Fund</b>	<b>J.P. Morgan Global Income Fund</b>
<b>Lunes negro chino</b>	-6,74% / 2,92%	-6,89% / 3,12%	-4,27% / 1,98%
<b>Crisis del petróleo 2016</b>	0,03% / -0,57%	-0,59 / -0,28%	-0,39% / -1,76%
<b>Brexit</b>	-0,57% / 4,57%	-0,28% / 4,5%	3,23% / 0,60%
<b>Trump presidente</b>	6,02% / 2,84%	-0, 22% / 3,79	0,60% / 2,18%
<b>Rentabilidad anualizada a 3 años</b>	2,92%	2,62%	1,29%
<b>Rentabilidad anualizada a 5 años</b>	–	4,25%	3,31%

Fuente: Elaboración propia basada en los datos del Portal Morningstar.

En este cuadro se puede ver como se ha repartido la rentabilidad entre los diferentes fondos de inversión durante las fechas señaladas. Se puede ver claramente como los dos fondos que aplican *Behavioral Finance* en su gestión, (M&G Income Allocation y Black Rock BGF Global Allocation Fund) en los periodos en los que se da la noticia incurren en mayores pérdidas, pero también en mejores recuperaciones.

Durante el lunes negro las caídas de los dos primeros fondos son mayores debido a que compraron una mayor cantidad de títulos de los diferentes índices, por lo que cuando el mercado volvió a la normalidad, también crecieron más.

Lo mismo sucede durante el *Brexit*, mientras los fondos de M&G y BlackRock no solo mantuvieron sus posiciones si no que las aumentaron, apostando fuertemente por la revalorización de la libra, el fondo de J.P Morgan se deshizo de ellas, por lo que evitó las pérdidas iniciales, pero no se benefició de la recuperación del valor de los activos.

En el último periodo de 2016, la alta rentabilidad obtenida por M&G se explica porque mientras se esperaba que la renta variable mundial bajase de precio ante el nombramiento de Trump, lo que hizo que muchas gestoras vendiesen sus títulos de renta variable, sucedió todo lo contrario. Este fondo de M&G no puede ponerse corto de renta fija, pero a cambio aumentó su posición en renta variable a niveles cercanos a su máxima exposición permitida a renta variable.

Por último, si se observa la rentabilidad anualizada a 3 años, se ve como a medio plazo los fondos que aplican *Behavioral Finance* obtienen mayor rentabilidad que el que no, y a 5 años, pese a no tener disponible la rentabilidad del M&G Income Allocation, el fondo de BlackRock que también aplica *Behavioral Finance* también obtiene una mayor rentabilidad que el de J.P Morgan que no lo aplica.

**Tabla 3: Rentabilidad de los fondos de renta variable japonesa el trimestre en que se dio el acontecimiento y el trimestre posterior**

<b>RENTABILIDAD FONDOS RENTA VARIABLE JAPONESA</b>			
	<b>M&amp;G Japan Fund</b>	<b>BlackRock Japan Flexible Equity Fund</b>	<b>J.P. Morgan Japan Equity Fund</b>
<b>Lunes negro chino</b>	-13,19% / 11,10%	-10,65% / 14,09%	-10,90% / 13,74%
<b>Crisis del petróleo 2016</b>	-12,17% / 1,15%	-11,08/ 3,98%	-3,68% / 10,40%
<b>Brexit</b>	1,15% / 13,09%	-3,98% / 7,17%	10,40% / -2,41%
<b>Trump presidente</b>	12,97% / 5,80%	5,68% / 4,51	-3,85% / 4,15%
<b>Rentabilidad anualizada a 3 años</b>	5,62%	4,24%	7,09%
<b>Rentabilidad anualizada a 5 años</b>	13,38%	8,90%	13%

**Fuente: Elaboración propia basada en los datos del Portal Morningstar.**

En este cuadro se puede ver cómo el lunes negro chino tiene mucha más repercusión en los fondos de renta variable japonesa que en los mixtos, alcanzando pérdidas de hasta el 13%, más del doble que en los fondos mixtos, pues estos últimos tienen una menor exposición en renta variable que los fondos que son puramente de renta variable.

De la misma manera, se puede ver que, aunque la rentabilidad de los fondos mixtos en la crisis del petróleo está cerca del 0%, en este caso la crisis afectó en mayor medida a las carteras de renta variable, pues mientras los fondos mixtos invierten en una gran variedad de activos, y tienen más liquidez y capacidad de maniobra, los fondos de renta variable invierten al menos un 90% en dicho activo, que fue el que más acusó la crisis del petróleo, con una pérdida de valor el más de 250.000 millones de euros en cotización bursátil por parte de las empresas petroleras. Al tener entre un 90 y un 100% invertido en renta variable, este tipo de fondos no presenta liquidez y casi no tienen margen de actuación.

Durante el periodo del *Brexit*, el Yen subió respecto al dólar, debido a que los inversores lo usaron como activo refugio frente al *Brexit* (Portal investing, disponible en: <https://es.investing.com/currencies/usd-jpy-historical-data>). Eso provocó la caída de la

bolsa nipona, pues perdió competitividad en las exportaciones con la apreciación del yen. M&G y BlackRock tenían en cartera empresas japonesas cuya gran parte de sus ingresos provenían del exterior como Toyota, mientras que J.P Morgan tenía en su gran mayoría solo empresas cuyos ingresos se generaran en Japón. De ahí las diferentes rentabilidades, pues los fondos que perdieron rentabilidad por el nerviosismo en los mercados, lo recuperaron manteniendo sus activos en cartera.

En cuanto al fenómeno Trump, la gran rentabilidad obtenida por los fondos, se debe al contagio generalizado de todos los índices mundiales. Frente a la previsión de recesión, las bolsas mundiales reaccionaron de manera opuesta, aumentando todas su valor. De ahí las grandes rentabilidades, por el 90-100% de renta variable.

#### 4. CONCLUSIONES.

Tras llevar a cabo un estudio de la literatura existente sobre la teoría de los mercados eficientes, y del *Behavioral Finance*, así como una comparación de las rentabilidades obtenidas por diferentes fondos de inversión que utilizan tanto la psicología financiera como otros modelos como el CAPM, he llegado a las siguientes conclusiones:

Invertir usando criterios de *Behavioral Finance* es claramente *contrarian*, es decir, es hacer lo contrario de lo que hacen la mayoría de los inversores y en el corto plazo puede tener algo de peor comportamiento, como se puede ver en las tablas anteriores, porque esta estrategia invita a comprar cuando los mercados están cayendo, pero los mercados pueden seguir cayendo más después de haber comprado y aumentar las caídas del fondo y ahí la pregunta es si seguir comprando o no.

La diferencia es que cuando los mercados recuperan, los fondos que, siguiendo una estrategia de *Behavioral Finance*, han detectado un episodio conductual y han incorporado nuevos activos de riesgo a sus carteras, recuperarán pero con más activos de riesgo de los que tenían cuando los mercados estaban cayendo, por lo que al llegar al punto anterior a las caídas habrán obtenido una rentabilidad extra, se puede comprobar con las rentabilidades de los trimestres posteriores a que tengan lugar los episodios de volatilidad.

Y aquí se entra a valorar un tema importante en la gestión de activos, y es el tema del control del riesgo medido a través de la volatilidad. Los fondos que utilizan *Behavioral Finance* ven la volatilidad como una oportunidad para generar rentabilidades futuras, no como una fuente de riesgo.

Mientras que las caídas que se producen por el comportamiento irracional de los inversores son oportunidades de compra, el verdadero riesgo radica en obtener una pérdida no recuperable.

Teniendo esto en cuenta, los fondos que emplean *Behavioral Finance* son fondos que obtienen una rentabilidad extra respecto a la categoría empleando una volatilidad similar a largo plazo, como se ha podido apreciar al analizar los 3 fondos seleccionados de M&G, y el multi-activos de BlackRock, aunque en el corto plazo puedan sufrir algo más que sus comparables.

Así que la pregunta a si el *Behavioral Finance* aplicado a las finanzas prácticas, en nuestro caso los fondos de inversión, merece la pena, y provoca que éstos obtengan una mayor rentabilidad, la respuesta es claramente sí, siempre que se sea paciente y se fije un horizonte temporal a largo plazo.

# Bibliografía

- Aragonés, J. R., & Mascareñas, J. (1994). La eficiencia y el equilibrio en los mercados de capital. *Análisis financiero*, 64, 76-89. Disponible en: [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/43521730/eficienc.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1516622328&Signature=sAvIPHpBYgfJWaenbmSkyq8baE%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DLa\\_eficiencia\\_y\\_el\\_equilibrio\\_en\\_los\\_mer.pdf](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/43521730/eficienc.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1516622328&Signature=sAvIPHpBYgfJWaenbmSkyq8baE%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DLa_eficiencia_y_el_equilibrio_en_los_mer.pdf)
- Bolsas y Mercados Españoles, (2017), Estudio *Behavioral finance: ¿Por qué los inversores se comportan como lo hacen y no como deberían?*. Disponible en: [https://www.bolsasymercados.es/esp/Estudios-Publicaciones/Documento/5270\\_Behavioral\\_Finance\\_Por\\_qu%C3%A9\\_los\\_inve rsores\\_se\\_comportan\\_como\\_lo\\_hacen\\_y\\_no\\_como\\_deber%C3%ADan](https://www.bolsasymercados.es/esp/Estudios-Publicaciones/Documento/5270_Behavioral_Finance_Por_qu%C3%A9_los_inve rsores_se_comportan_como_lo_hacen_y_no_como_deber%C3%ADan)
- Brick, H. (1986). *Daniel Bell and the decline of intellectual radicalism: social theory and political reconciliation in the 1940s*. Univ of Wisconsin Press.
- Cervera, I, & Corzo, T. (2017). Finanzas del Comportamiento (Behavioral Finance)
- Combo Murcia, M. I. (2004), “*Instituciones de inversión alternativas*”
- Página web de la Comisión Nacional del Mercado de Valores, disponible en: <http://www.cnmv.es/tutorialfondos/ppal.htm>
- Cortés, J. M., & Corzo-Santamaría, T. (2009). La eficiencia en los mercados financieros: una introducción a la cuestión.
- De Bondt, W.F.M. (1993) “Betting on Trends: Intuitive Forecast on Financial Risk and Return”. *International Journal of Forecasting*
- Fama, E. (1965). *The Behaviour of Stock Market Prices*. Chicago: The University Chicago Press.
- Fama, E. (1965). *Random Walks in Stock Markets*. Chicago: Financial Analyst Journal.
- Fama, E. (1970). Efficient Capital Markets: A Review Theory and Empirical Work. *Journal of Finance*, 25(2), 383-417.

- Fama, E. (1971). Efficient Capital Markets: II. *Journal of Finance*, 46(5), 1575-1617.
- Fama, E. (1998). Market efficiency, Long Term Returns, and Behavioral Finance. *Journal of Financial Economics*, 49 (1), 283-306
- Fernández, M. G., & Velasco, C. G. (2013). ¿ Difiere la rentabilidad y el riesgo en los fondos de inversión no convencionales?. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 16(3), 194-204
- Informe Spiva 2016 disponible en: <https://us.spindices.com/documents/spiva/spiva-us-year-end-2016.pdf>
- Inversis, disponible en: <https://www.inversis.com/servlet/Satellite?cid=1223302319577&pagename=inversiones/Contenedores/TplContenedor&page=inversiones/Page/TplFAQs&pid=1223302094222&c=Page>
- Jensen, M. C. (1978), “*Some Anomalous Evidence Regarding Market Efficiency*”.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1972). Subjective probability: A judgment of representativeness. *Cognitive psychology*, 3(3), 430-454.
- León, Á. M. F., & de Guevara Cortés, M. R. L. “Behavioral Finance: El trasfondo conductista de las finanzas”.
- Lobejón, L. F. (2011). ¿ Qué fue de los mercados financieros eficientes? La economía, los economistas y el origen de la crisis. *Revista de economía crítica*, (11), 45-64. Disponible en: [http://www.revistaeconomicacritica.org/sites/default/files/revistas/n11/REC11\\_3\\_Luis\\_Fernando\\_Lobejon.pdf](http://www.revistaeconomicacritica.org/sites/default/files/revistas/n11/REC11_3_Luis_Fernando_Lobejon.pdf)
- López, Nicolás (2013), “Inversores vs Gestores: el estilo de inversión”. Disponible en: <http://www.expansion.com/blogs/el-inversor-consciente/2013/11/07/inversores-vs-gestores-el-estilo-de.html>

- Machu, Christophe (2017), “La importancia de la gestión táctica: ¿Cómo Beneficiarse de los episodios de volatilidad del mercado?” Disponible en: [http://www.fundssociety.com/es/noticias/mercados/la-importancia-de-la-gestion-tactica-como-beneficiarse-de-los-episodios-de?utm\\_source=Lista+Funds+Society+enero+2013&utm\\_campaign=8393265cf0-EMAIL\\_CAMPAIGN\\_2017\\_06\\_27&utm\\_medium=email&utm\\_term=0\\_7b97e0a084-8393265cf0-302848185](http://www.fundssociety.com/es/noticias/mercados/la-importancia-de-la-gestion-tactica-como-beneficiarse-de-los-episodios-de?utm_source=Lista+Funds+Society+enero+2013&utm_campaign=8393265cf0-EMAIL_CAMPAIGN_2017_06_27&utm_medium=email&utm_term=0_7b97e0a084-8393265cf0-302848185).
- Malkiel, B., (1973). *A Random Walk Down Wall Street*. New York: Norton & Co
- Marzo Carpio, M. (2015). El desplome 2014-2015 de los precios del crudo: causas y previsiones a corto plazo. *Informe estratégico de la fundación para la sostenibilidad energética y ambiental, FUNSEAM-fundación para la sostenibilidad energética y ambiental*, recuperado en: <http://www.funseam.com/en/funseam-reports/el-desplome-2014-2015-de-los-precios-del-crudo-causas-y-previsiones-a-corto-plazo>
- Montier, J. (2011). *Psicología financiera: como no ser tu peor enemigo*. Deusto S.A. Ediciones.
- Nevado, Juan (2017), *Behavioral finance: el papel de las emociones y de la memoria en los mercados financieros*”. Disponible en: <https://www.rankia.com/blog/fondos-inversion/3658034-m-g-behavioural-finance-papel-emociones-memoria-mercados-financieros>.
- Portal Inverco, disponible en <http://www.inverco.es/> .Consultado por última vez el 3 de abril de 2018.
- Rabassa, Y. (2014): ¿Conoces las bandas de Bollinger? *Revista Forex Duet*.
- Ritter, J. R. (2003). Behavioral finance. *Pacific-Basin finance journal*, 11(4), 429-437.
- Thaler, R. (2015). *Misbehaving*. Great Britain:Allen Lane.
- Tobin, James (1958). “Liquidity Preference as Behavior Towards Risk” *Review of Economic Studies*. 25 (1), 65-86

- Villalba, D. (2010). Hacia una nueva Teoría Financiera: la aportación de la Behavioral Finance.