



EL EFECTO DEL POSICIONAMIENTO Y OTROS SESGOS CONDUCTUALES EN LA INVERSION EN RENTA VARIABLE:

**Una aproximación empírica sobre gestores de
inversión colectiva en España**

**Tesis doctoral presentada por:
JOSÉ LEOPOLDO LÓPEZ IGLESIAS**

**Director:
Dr. MONJAS BARROSO, MANUEL**

**Departamento de Financiación e Investigación Comercial
Facultad de Ciencias Económicas Empresariales
Universidad Autónoma de Madrid**

Mayo 2017

Agradecimientos

Durante este largo periodo de tiempo, han sido muchas las personas e instituciones que han participado y colaborado con este trabajo, todas ellas me han animado constantemente a seguir y han despertado en mí, la curiosidad por unos hechos de los que he tenido la oportunidad de ser participe en primera persona.

En todos estos años, se han acumulado infinidad de experiencias y vivencias; todas ellas positivas, todas ellas impactantes; los primeros movimientos a Londres, el retorno nuevamente a España, el movimiento hacia la globalización, mi proyección dentro de la compañía, han ido dejando un poso que sin lugar a dudas ha condicionado la realización de este proyecto, pero que sobre todo y es de mérito la mención, ha contado en todo momento con la paciencia del que ha sido mi director y tutor.

Bien suenan en mi memoria sus palabras en el primero de los cursos de doctorado, donde nos presentaba la cruda realidad de su experiencia; *“el 80% de los alumnos que se matriculan en los cursos de doctorado, nunca llegan a terminar su Tesis”*. Esta afirmación, lejos de ser losa para un imberbe y primerizo estudiante de doctorado, se ha convertido en un verdadero mantra motivacional; tal que, y a pesar del tiempo transcurrido, me ha permitido poder plantearme la opción de estar en ese 20% que si termina su proyecto. Manuel, mil gracias por tu ayuda, mil gracias por tu conocimiento y paciencia; pero sobre todo mil gracias por esa constante palabra de apoyo que me ha mantenido viva la ilusión de poder llevar a buen término mi trabajo.

No quiero igualmente evitar agradecerle a mi mujer, Aránzazu y a mis tres hijos Patricia, Guillermo y Eduardo; que han visto con paciencia como su padre y ellos mismos crecían bajo el foco de la luz eléctrica del monitor. Hemos dedicado cientos de horas entre chupetes y potitos; en algo en lo que difícilmente a estas alturas son capaces de entender, pero que a buen seguro les deja un ejemplo de superación y esfuerzo que ha de florecer en algún momento de sus vidas.

Por último, no puedo olvidar a mi entidad, a aquella que me ha permitido crecer como profesional, aquella que me ha dado un conocimiento y una experiencia que están fuera de todas las ediciones impresas. Tanto talento concentrado, no puede más que ser un acicate para cada día pensar mejor y ser mejor.

A todos ellos, a buen seguro, me quedo corto en mis gracias.

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES	8
1.1. La parábola del vendedor de bocadillos	11
2. JUSTIFICACIÓN Y MOTIVACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	13
2.1. Objetivos	17
2.2. Estructura del trabajo	22
3. LA RACIONALIDAD DE LOS MERCADOS FINANCIEROS	26
3.1. Introducción	26
3.2. Mercados eficientes; una perspectiva clásica	32
3.3. Las Deficiencias del Modelo Clásico	44
3.3.1. Anomalías en el comportamiento de los inversores: Las hipótesis de Kahneman.	50
3.3.2. El Impacto de la información en los mercados financieros.	56
3.3.3. Los efectos del calendario.	64
3.3.3.1. Efecto mes	65
3.3.3.2. Efecto día de la semana	67
3.3.3.3. Efecto Intra-día	68
3.3.3.4. Efecto vacaciones	69
3.2.4. Las burbujas especulativas.	73
3.4. La respuesta a las ineficiencias.	84
3.5. Desde la eficiencia del mercado a las finanzas conductuales.	93
4. LAS FINANZAS CONDUCTUALES: LA ALTERNATIVA A LOS MODELOS CLÁSICOS DE EFICIENCIA	99
4.1. Introducción	99
4.2. La neuro-economía; una nueva forma de entender la realidad financiera	113
4.3. La utilidad práctica de la Neuro-economía: Mito o ciencia económica	127
4.4. Las deficiencias del modelo Neuro-económico, críticas a su aplicación	134
4.5. El punto de inflexión entre el las finanzas conductuales y la realidad financiera	142
4.5.1. Evidencia Empírica de los Sesgos	142
4.5.2. El impacto de los sesgos psicológicos en la toma de decisiones; exceso de confianza.	150
4.5.3. El entorno ENRON: la evidencia de la exuberancia irracional.	155

4.6. Los Atajos Heurísticos: La teoría de las perspectivas de Kahneman	161
4.6.1. La Teoría de las Perspectivas de Kahneman y Tversky	169
4.7. Las explicaciones de las finanzas conductuales a las anomalías del mercado	175
<hr/>	
5. LA TEORÍA DE LOS MERCADOS ADAPTATIVOS	193
5.1. Antecedentes	193
5.2. Hipótesis	196
5.3. El caso del LTCM: Un ejemplo de selección natural	198
5.4. Implicaciones de la HMA	199
5.5. Contrastación Empírica de la HMA	202
<hr/>	
6. ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD DE GESTIÓN EN ESPAÑA	206
6.1. La inversión colectiva en España; Organización	206
6.2. Evolucion de la industria de gestión de fondos en España	209
6.2.1. Periodo 1990-2010	210
6.2.2. Periodo 2010-2015	216
6.3. Las Tendencias de un mercado polarizado	231
6.3.1. Gestión Pasiva vs activa	234
6.3.2. Fondos de inversión vs ETF's	238
<hr/>	
7. ANÁLISIS EMPÍRICO: EL EFECTO DEL PERFORMANCE EN LA TOMA DE DECISIONES DE INVERSIÓN	243
7.1. Los Datos	243
7.1.1. Los Datos Internos	245
7.1.1.1. Estadísticas y Datos Empleados	249
7.1.1.2. Análisis de los efectos del calendario	258
7.1.2. Los datos externos	264
7.1.2.1. Índices de referencia	265
7.1.2.1.1. Índices BME	269
7.1.2.1.2. Índices STOXX	272
7.1.2.1.3. Índices FTSE	275
7.1.2.2. Los clasificadores de la Industria	277
7.1.2.2.1. LIPPER	279
7.1.2.2.2. MorningStar	283
7.2. Metodología	285

7.2.1. Calculo Valor liquidativo antes de comisiones	285
7.2.2. Objetivo primario: criterios de posicionamiento e hipotesis de contraste	287
7.2.3. Objetivo secundario: criterios de calculo e hipotesis a contrastar	297
7.2.3.1. Efecto Disposición	297
7.2.3.2. Exceso de Confianza	299
7.3. Resultados	303
7.3.1. Objetivo Primario: Efecto posicionamiento	303
7.3.2. Objetivo Secundario: Efecto Disposicion	321
7.3.3. Objetivo Secundario: Exceso de Confianza	329
<hr/>	
8. CONCLUSIONES	337
8.1. Líneas de investigación futura	344
<hr/>	
A. BIBLIOGRAFIA	346
B. INDICE DE CUADROS	360
C. INDICE DE TABLAS	361
D. INDICE DE GRAFICOS	364
<hr/>	

1. ANTECEDENTES

“agosto es uno de los meses particularmente más peligroso para operar en la bolsa. Los otros meses peligrosos son julio, enero, septiembre, abril, noviembre, mayo, marzo, junio, diciembre o febrero.”

Mark Twain, Pudd'n head Wilson

Sistemas de información, sistemas expertos, inteligencia artificial; son elementos que han llegado a ser cruciales para el funcionamiento, administración y gestión de las organizaciones. Las empresas, que continuamente desarrollan y aplican tecnologías basadas en sistemas de información, persiguen obtener la ansiada ventaja competitiva que les permita disfrutar de una posición dominante, respecto del resto de sus rivales y siguiendo los principios del “Empresario Innovador”. (Schumpeter¹). Muchos de los procesos de gestión y toma de decisiones, se han diseñado bajo la premisa de lograr esa mejora en la productividad, que se orienta no solo en la ejecución de las operaciones, sino igualmente al propio proceso de toma de decisiones intentando evitar los vicios ocultos que sistemáticamente interfieren en estas.

La rapidez, precisión, reducción de costes y en definitiva la maximización de la rentabilidad, prevalecen hoy como principios fundamentales como así lo fueron en los primeros tiempos de la gestión y estructuración de las organizaciones. Sin embargo, este trasfondo de eficiencia comercial, pone en evidencia la capacidad real que presentan los sujetos para la toma de decisiones “críticas”, donde la necesidad de implementar procesos tiende en todo caso a eliminar la sesgada e imprecisa mano del hombre que puede poner en riesgo la ejecución final.

La gestión de patrimonios en cualquiera de sus formatos, ya sea a través de carteras, fondos de inversión, SICAVs o cualquier otra alternativa, ha contado desde sus orígenes con una serie de dudas y un sinfín de controversias, que

¹ Schumpeter, J.A.; (1934), “The theory of Economic Development”, Harvard University Press

• Schumpeter, J.A. (1939) “Business Cycles: A Theoretical, Historical, and Statistical Analysis of the Capitalist Process”, New York: McGraw-Hill

abarcan desde los procesos o técnicas de inversión, hasta la eficiencia de los modelos aplicados. Varios son los experimentos conocidos a cerca de lo realmente efectiva que puede resultar la gestión activa frente a la gestión pasiva o sobre la gestión profesional frente a la gestión aleatoria de los inversores menos avezados; en teoría. Quien no conoce el ejemplo el mono “Merlín” que lanzando indiscriminadamente una serie de dardos sobre una diana en la que se habían fijado previamente el nombre de diversas compañías, batía con notable diferencia la gestión activa de los gestores estrella y de las carteras modelo de las más importantes compañías de gestión del mundo financiero. El hecho, que en sí mismo nos da mucho que pensar, se convierte en verdadero despropósito si nos situamos en la vertiente de unos mercados metodológicos, basados en el conocimiento y eficientes.

Gestores de Fondos, Carteras, Asesores Financieros, Gestores de Patrimonio y demás especímenes del Mercado, serán considerados como aquellos profesionales que asisten a sus clientes; ya sea tomando las decisiones de inversión en su nombre, o recomendándoles cual debe de ser la mejor combinación de activos para mantener una rentabilidad óptima (o cuanto menos saludable) frente a alguna referencia válida que hubieran definido. En este caso, parece obvio pensar y resulta del todo indudable, que estos sujetos han de presentar un impacto directo o indirecto en las decisiones de inversión, ya sea porque el resultado de estas decisiones resulta ser del todo determinante para garantizar su propia supervivencia en un mercado donde los recursos son limitados y exige una adaptación permanente (Andrew. Lo²); ya sea porque las decisiones de inversión están netamente afectadas por las propias creencias, experiencias, o concepción; que todos estos gestores de inversión poseen sobre los hechos acontecidos; en definitiva, sus sesgos.

El bagaje profesional del sujeto decisor es clave, su formación académica; fundamental, y la pertenencia a uno u otro grupo (laboral, social, personal) inevitablemente crítico. La interacción de todos estos factores delimita el enfoque y sobre todo la ejecución de esas decisiones, puesto que todos estos

² Lo, A.; (2004), “The Adaptive Markets Hypothesis: Market Efficiency from an Evolutionary Perspective”, The Wharton School, University of Pennsylvania

elementos afectan y configuran su propia forma de pensar, la manera en la que interpretan la información y desde luego la forma en la que afrontan los problemas de inversión a los que constantemente se enfrenta.

Lejos de un estudio de los sistemas expertos que tan solo nos abren la caja de Pandora, nuestro trabajo está enfocado al análisis de la solvencia de estas decisiones; a la objetividad del proceso con el que estas se toman y por supuesto, si los hubiere, a la identificación de aquellos sesgos que hacen difícil sostener la racionalidad de las mismas. Huiremos, aunque sea difícil por las referencias implícitas, de la evaluación de los rendimientos como un todo; ya que no perseguimos determinar si los gestores de inversión son buenos o malos en el desarrollo de su actividad (algo obviamente que podemos aventurar se percibe indirectamente, por su mera subsistencia). Nuestro objetivo se centrará en la identificación de esos sesgos, ampliamente descritos por la literatura, y en qué medida estos se ven potenciados por un rendimiento positivo o negativo. Intentaremos aportar prueba empírica de que la eficiencia de los mercados es cuanto menos cuestionable, en la medida de que los elementos que participan en estos, se ven afectados por diferentes estímulos que condicionan su decisión, lo que los convierte en algunos casos y de forma transitoria en ineficientes.

En un mundo en el que se presupone entre otros dogmas de fe la completa racionalidad del sujeto inversor, intentaremos demostrar que las propias circunstancias de los sujetos están por encima de su entelequia y que absolutamente todos, sin excepción tienen un punto de inflexión donde las decisiones se vuelven paulatinamente más irracionales.

1.1. LA PARÁBOLA DEL VENDEDOR DE BOCADILLOS

“Cuenta nuestra historia popular que un hombre que vivía en una comarca apartada del mundanal ruido, se ganaba la vida vendiendo bocadillos en el borde de un camino; no tenía radio, no tenía televisión, no leía los periódicos, y apenas estaba informado de los acontecimientos que ocurrían más allá de los límites de su región y por su puesto de las personas que formaban su comunidad. Sin embargo, sus dotes en el mundo de la restauración le permitían hacer los bocadillos más sabrosos de toda la región, lo que le permitió cosechar un gran éxito entre todos los pueblos de alrededor y de aquellos que transitaban el camino donde tenía instalado su quiosco.

Él mismo se preocupaba de la publicidad de su negocio y colocaba carteles de propaganda por el camino, a la vez que ofrecía su producto en voz alta. Poco a poco su fama fue en aumento y de todos los pueblos desplazaba gran cantidad de gente para comprar sus deliciosos “bocatas”.

Las ventas aumentaban año tras año, dado que el comerciante compraba el mejor pan, los mejores embutidos y las mejores salsas; tal era el éxito de su negocio que fue necesario ampliar el local para atender a la creciente clientela. El negocio sin lugar a dudas prosperaba y el honrado comerciante parecía haber encontrado la fórmula mágica del éxito.

Venciendo su situación económica inicial, él dichoso comerciante se planteó que la formación que habían de tener sus hijos, debía de ser mucho mejor que la que él había recibido y se propuso pagar una buena educación a su hijo, quien creciendo se fue a estudiar Economía en la mejor Universidad del país. El paso de los años no fue en balde y finalmente, su hijo ya graduado, volvió a casa donde su padre continuaba con la misma vida de siempre; y su exitoso puesto de bocadillos. Sin embargo, algo no iba bien y era necesario tener una seria conversación con su padre.

- *¿Papá, pero es que no escuchas la radio? ¿no ves la televisión? Es igualmente evidente que tampoco lees los periódicos ¿No te has dado cuenta que en mundo entero se encuentra envuelto en una gran crisis?, la situación económica de nuestro país es crítica. Todo está en una situación muy delicada y es posible que el país quiebre...*

Después de escuchar las consideraciones de su hijo que bien sabía de lo que hablaba tras sus años de formación, el padre pensó.....

- *bien, si mi hijo economista, que lee periódicos, ve la televisión, y contrasta opiniones con la radio que escucha, opina que estamos ante una fuerte crisis; es indudable que solo puede tener la razón...*

Con miedo a la crisis, el viejo comerciante cambió sus hábitos. Busco un pan más barato; inevitablemente más malo y comenzó igualmente a comprar embutidos de peor calidad. De la misma forma y con el claro objetivo de economizar dejó de hacer sus carteles de propaganda y abatido por la noticia de la crisis ya no ofrecía su producto en voz alta, ni atendía con el mismo entusiasmo a sus clientes.

Con todas esas precauciones, las ventas comenzaron a caer y fueron cayendo y cayendo, llegando a niveles insostenibles, y el negocio de bocadillos que antes generaba recursos suficientes para toda su familia, finalmente terminó por desaparecer.

Entonces el padre, triste y resignado, le dijo a su hijo:

- *hijo mío, cuánta razón tenías, efectivamente estamos en el medio de una gran crisis*

Y orgullosamente ante sus amigos comentó:

- *bendita la hora en que envié a mi hijo a estudiar economía, si no fuera así quien me habría avisado.....”*

2. JUSTIFICACIÓN Y MOTIVACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Dentro de la literatura que analizaremos en los próximos capítulos, se pone en evidencia la realidad de que los factores psicológicos condicionan la forma en la que las personas afrontan y toman sus decisiones. Kahneman y Tversky³ nos muestran como las personas depositan su confianza en un número determinado de principios heurísticos que tienden por lo general no solo a ser erróneos, sino además poco útiles a la hora de afrontar cualquier proceso decisonal. La búsqueda de estos errores, anomalías, puzles o enigmas se ha convertido en la actualidad en una práctica habitual de la literatura financiera, que tiende a considerar a los inversores individuales como generadores de “ruido”, que toman sus decisiones de inversión en base a una información no fundamental y casi siempre de dudosa solvencia (Black⁴); mientras que por el contrario atribuye a los inversores institucionales un notable grado de eficiencia (Kaniel, Saar and Titman⁵).

La cuestión acerca de si el estado de ánimo de cualquiera de los inversores afecta a sus resultados, es sin lugar a dudas el punto de discrepancia entre los defensores y detractores de las teorías clásicas de eficiencia y aquellos que surgen con explicaciones nuevas a estos viejos problemas (Shiller⁶; Fama⁷). Podemos encontrar multiplicidad de argumentos a favor y en contra que justifican el posicionamiento de ambas facciones; sin embargo y asumiendo el sesgo de mi propia experiencia, la realidad de que el mercado dista mucho de alcanzar un modelo de eficiencia.

El trabajo en un mundo teórico, donde la variable “ceteris paribus” puede justificar cualquier escenario, es necesario aterrizarlo a la realidad de esa

³ Kahneman, D. y Tversky, A.; (1974), “Judgment under uncertainty: Heuristics and Biases” Science 185, 1124-1131

⁴ Black, F.; (1986), “Noise” Journal of Finance, v.41, 3, 529-543

⁵ Kaniel, R.; Saar, G. y Titman, S.; (2006), “Individual Investor Sentiment and Stock Returns”

⁶ Shiller, R.; (2003), “From Efficient Markets Theory to Behavioural Finance”, Journal of Economics Perspectives, v. 17, 83-104

⁷ Fama, E.; (1997), “Market Efficiency, Long - Term Returns, and Behavioral Finance”, Journal of financial Economics, v.49, 283-306

eficiencia/ineficiencia de los mercados, es necesario pasarlo por el tamiz de la prueba empírica que previamente nos remite a la experiencia de aquellos que han sufrido en sus propias “carnes” la gestión aleatoria de los mercados; las incertidumbres, las dudas, son un claro estigma que solo sufren aquellos que se arriesgan. No me resisto, por tanto, a recoger ciertos comentarios de aquellos, considerados como los más ilustres inversores que en su éxito/fracaso ponen en evidencia esta falta de eficiencia, definiendo al mercado como algo que todas luces se torna irracional plagado de una fauna igualmente poco reflexiva.

John M. Keynes⁸

- *“Los mercados pueden mantener su irracionalidad más tiempo del que tú puedes mantener tu solvencia”.*

Benjamín Graham⁹

- *“Las personas que no pueden controlar sus emociones no son aptas para obtener beneficios mediante la inversión”.*
- *“El mercado es como un péndulo que siempre oscila entre el optimismo insostenible (que hace que los activos sean caros) y el pesimismo injustificado (que hace que los activos sean baratos). El inversor inteligente es una persona realista, que vende a optimistas y compra a pesimistas”*
- *“La mayoría del tiempo las acciones están sujetas a cambios irracionales y excesivas fluctuaciones en los precios, como consecuencia de la tendencia de la mayoría de personas arraigada en especular o apostar, para dar paso a esto se necesita esperanza, miedo y codicia”.*
- *“Incluso el inversionista inteligente es probable que necesite de considerable fuerza de voluntad para no seguir a la multitud”.*

⁸ **John Maynard Keynes (1883-1946):** La brillante actuación de Keynes como inversor bursátil está demostrada por la información pública del fondo que administró en nombre del King's College de Cambridge. Desde 1928 a 1945, a pesar de recibir un gran golpe durante el Crack de Wall Street de 1929, el valor del fondo de Keynes mostró un considerable crecimiento anual promedio de 13,2%, comparado con un nivel general en el mercado del Reino Unido que se redujo en un promedio del 0,5% anual.

⁹ **Benjamin Graham (1894-1976):** Durante la crisis de 1929 a 1932, se produjeron unas pérdidas de casi el 70% en los mercados, y fue donde Benjamin Graham prosperó buscando oportunidades dentro del mayor desastre bursátil que hasta entonces se había vivido. No hay registros exactos sobre las rentabilidades obtenidas por Graham, pero desde 1936 hasta que se retiró en 1956, su fondo Graham-Newman Corp, obtuvo por lo menos un 14,7% de rentabilidad anual, en comparación con el 12,2% obtenido por el mercado de valores en su conjunto, lo cual lo convierte en uno de los mejores de la historia de Wall Street. Atendiendo a los datos publicados por Forbes, durante 30 años, la rentabilidad media anual de Graham fue de un 17%.

Peter Lynch¹⁰

- *“Todo el mundo tiene el cerebro suficiente para ganar dinero en Bolsa, pero no todo el mundo tiene suficiente estómago. Si eres de los que son susceptibles a vender toda su cartera en los momentos de pánico del mercado, mejor que no inviertas en acciones”.*
- *“Deja de prestar oídos a los profesionales. No sobrestime la habilidad ni la sabiduría de los profesionales”.*

Warren Buffet¹¹

- *“Si los mercados fueran eficientes, estaría pidiendo caridad en la calle”*
- *“Hay que ser codicioso cuando los demás son miedosos y miedoso cuando los demás tienen los ojos inyectados de codicia”*
- *“Recuerde que el mercado de valores es maniaco-depresivo”*

George Soros¹²

- *“Las burbujas bursátiles no surgen de la nada. Tienen una base sólida en la realidad, pero en una realidad distorsionada por una idea falsa”.*

Philip Fisher¹³

- *“No sigas a la multitud”*
- *“En la bolsa tener un buen sistema nervioso es incluso más importante que tener una buena cabeza”*

¹⁰ **Peter Lynch (1944):** Como gestor de activos es uno de los más valorados y reconocidos en el mundo. A cargo del fondo Fidelity Magellan obtuvo un retorno anual compuesto del 29% por año durante el período comprendido entre 1977 y 1990, lo que lo posiciona como uno de los gestores de fondos de mayor éxito en la historia.

¹¹ **Warren Buffet (1930):** famoso por gestionar un fondo llamado Berkshire Hathaway que presenta uno de los historiales de rentabilidad más impresionantes del planeta. En estos últimos 38 años, Warren Buffet ha conseguido una rentabilidad anual del 22% frente a un 10% anual para el índice S&P 500 (¡dividendos incluidos!) y con la gran particularidad de que únicamente sufrió pérdidas en uno solo de estos años, más exactamente en el 2001 cuando el fondo cayó un 6%.

¹² **George Soros (1930):** Es conocido por ser «el hombre que provocó la quiebra del Banco de Inglaterra» el 16 de septiembre de 1992, episodio llamado miércoles negro, donde Soros obtuvo unas ganancias de unos 1000 millones de dólares y produjo pérdidas al Estado inglés por valor de unos 3400 millones de libras. Soros es una de las personas más ricas del mundo, con una fortuna de 24 200 millones de dólares en 2015 según Forbes.

¹³ **Philip Fisher (1907-2004):** fundó su empresa en 1931 llamada Fisher & Co donde trabajó durante 68 años. El estilo de Fisher era invertir en empresas a largo plazo, era un excelente inversor a la hora de detectar grandes oportunidades de inversión en la Bolsa de valores, Fisher utilizaba mucha variedad de fuentes para recopilar información. Su mejor inversión fue en Motorola en 1955, empresa en aquel que entonces, se dedicaba a la fabricación de radios.

John Templeton¹⁴

- *“Las cuatro palabras más costosas en el mundo de la inversión son: “Esta vez es diferente””*

John Bogle¹⁵

- *“Si tiene problemas para soportar pérdidas de un 20% en el mercado de valores, no debe invertir en acciones”*

Bill Miller¹⁶

- *“El mercado refleja la información disponible, como nos cuentan nuestros profesores, pero al igual que los espejos deformantes no reflejan siempre con exactitud su peso; los mercados no siempre reflejan con precisión esa información. Y por lo general, son demasiado pesimistas cuando es malo, y demasiado optimistas cuando es bueno”.*

John Bollinger¹⁷

- *“Sin ninguna duda, la psicología de los participantes en los mercados es la variable más importante. No es suficiente el comprar una acción que está barata o que tiene un buen aspecto técnico. El resto de las personas, la masa, tiene que ver también lo que vemos nosotros y en esa transición de la masa, de rechazar una acción a querer poseerla, es donde realmente está el dinero”.*

David S. Nassar

- *“Cuando usted sabe, y además sabe que usted sabe, la Confianza sustituye al Miedo”.*

¹⁴ **John Templeton (1912-2008)**: Templeton fue co-fundador de una empresa de inversión que se convertiría en Templeton, Dobbrow y Vance y que fue un éxito creciendo en 1937 hasta los 300 Mill\$ en ocho años. Creó algunos de los más grandes y exitosos fondos de inversión internacionales del mundo. Vendió sus fondos de Templeton en 1992 al Grupo de Franklin.

¹⁵ **John Bogle (1929)**: Bogle fundó la compañía de fondos mutuos Vanguard Group en 1974 y lo convirtió en una de las gestoras más grandes y respetadas. Fue él quien creó el primer fondo de índice, Vanguard 500, en 1976; y en 1999, la revista Fortune nombró Bogle uno de los cuatro “gigantes de inversión” del siglo XX.

¹⁶ **John Miller (1950)**: Actualmente Presidente y CIO de Legg Mason, donde destacó por la gestión del Legg Mason Capital Management Trust (LMVTX), donde bajo su dirección, registró una de las más largas “rachas” positivas en la historia de fondos de inversión. Entre 1991 y 2005, el rendimiento del fondo superó al índice S&P 500 consecutivamente, creciendo su patrimonio desde los 750 Mill\$ en 1990 a más de 20.000 Mill\$ en 2006.

¹⁷ **John Bollinger (1950)**: analista financiero, que ha contribuido en el campo del análisis técnico con el desarrollo de las Bandas de Bollinger. Bollinger fue el primer analista en obtener ambas certificaciones, CFA Chartered Financial Analyst y CMT Chartered Market Technician. Ha sido, a su vez, galardonado con numerosos premios debido a la trascendencia de sus teorías.

Parece evidente que mientras que todos los grandes inversores consideran que los mercados son completamente impredecibles, igualmente convergen en la idea de la absoluta irracionalidad de los mismos.

En el estudio de esa irracionalidad, son muchos los efectos que se identifican, con una amplia y nutrida literatura que cubre diversidad de mercados; supuestos de laboratorio, sesgos heurísticos e infinidad de países. La posibilidad de analizar el mercado español, es algo que hasta el momento no se ha tratado suficientemente; llamando mi atención no solo por el hecho de ser partícipe del mismo desde hace ya más de quince años, sino por el permanente e intensivo desarrollo de sistemas de información (Big Data), que tienen como objeto emular el proceso de toma de decisiones de los gestores de inversión.

En este trabajo analizaremos el comportamiento del mercado de valores español siguiendo los pasos de los que nos han precedido en el análisis de otros mercados y en una aplicación práctica de las teorías de Kahneman y Tversky, pero introduciendo un elemento diferencial como el que supone el sesgo del posicionamiento en la toma de decisiones de inversión.

2.1. OBJETIVOS

Como hemos apuntado, nuestro trabajo contempla la definición de varios objetivos; en un primer lugar nos planteamos analizar en qué medida el propio rendimiento de los fondos puede condicionar las decisiones de inversión de sus gestores.

En este sentido parece lógico pensar que cuando un gestor de inversiones bate a su índice de referencia holgadamente, sus decisiones de inversión pueden volverse un tanto más conservadoras; sobre todo si tenemos en cuenta que la remuneración final de estos sujetos en la mayoría de los casos va vinculada al rendimiento relativo de sus carteras. El hecho fundamental se encuentra en la

propia política de remuneración de las compañías de inversión, donde en la totalidad de los casos este concepto de “bonus” variable no tiende a un ansiado infinito, sino que más bien aplica su propia ley de rendimientos decrecientes. Por este principio, la unidad de rentabilidad marginal termina siendo notablemente peor pagada en función del riesgo implícito consumido para poder alcanzarla.

De la misma forma, parece igualmente lógico pensar que todos aquellos gestores de inversión que, en su rendimiento relativo a sus referencias les pierdan holgadamente, podrían estar dispuestos a asumir mayores riesgos en cada una de las decisiones tomadas tal que les permita estabilizar la situación y mantenerse dentro del mercado bajo el principio de selección natural que nos plantea Andrew Lo.

En definitiva, nuestro objetivo principal será precisamente este; el análisis del sesgo que el posicionamiento de las carteras introduce en las decisiones de inversión de sus gestores.

Y es en este sentido donde radica la verdadera innovación de este trabajo, ya que introduciremos un nuevo concepto de rendimiento de gestión. Sin abandonar los indicadores clásicos para identificar los puntos de inflexión (tracking error, information ratio), focalizaremos nuestro análisis relativo en función del posicionamiento que mantienen las carteras dentro de sus diferentes categorías y sus clasificaciones ante la industria.

La razón de tomar este tipo de referencia frente al convencional benchmark, parte de la idea de que estos últimos, no tiene mayor propósito que el establecer un criterio endogámico sobre el bien y el mal de la actividad realizada. La necesidad de establecer algo contra lo que medimos, es obvio y necesario. Sin embargo, la necesidad de contar con una referencia, apunta más a los intereses de aquellos que gestionan, que a los intereses de los propios partícipes que reciben la rentabilidad resultante. ¿Qué maravilloso mensaje podemos transmitir a un cliente final cuando se le informa del éxito en la gestión de sus activos, por el hecho de batir notablemente a su benchmark,

aunque la realidad monetaria le haga un significativo porcentaje más pobre? Es obvio que este último aspecto no deja de ser un tanto extremista (teóricamente los clientes realizan sus inversiones considerando los niveles de riesgo de su inversión, y en consecuencia sus potenciales pérdidas relativas); por lo que el foco de nuestra crítica la ponemos en el propio proceso de definición de una u otra referencia.

De una forma generalizada, la definición de un benchmark considera una infinidad de aspectos tanto más estratégicos y en gran medida comerciales fuera del alcance de las capacidades de gestión. La referencia relativa en un contexto absoluto¹⁸; no nos dice mucho más allá de la efectividad que puede imprimir un asesor a su gestión sobre el mandato dado; por lo que asumir que la muestra de fondos analizada cuente con unos indicadores de referencia correctamente definidos quizás se me antoja pensar pueda ser una presunción excesiva. Decisiones estratégicas, definiciones de producto, visibilidad comercial son sin lugar a dudas factores que delimitan la selección de una referencia u otra, y por lo tanto el resultado en los medios de comunicación que inevitablemente nos lleva al impacto directo en la cuenta de pérdidas y ganancias. Los más malévolos podrían considerar que estas referencias no son lo suficientemente ambiciosas y, por lo tanto, el batirlas solo tiene como objeto favorecer el ego y la gloria de la compañía gestora o del sujeto que está gestionando el producto; aunque eso sí, teniendo en cuenta los ostentosos beneficios que comercialmente puede reportar el hecho de contar en nuestra plantilla con aquel “gestor estrella” que sistemáticamente bate a sus índices. Por el contrario, la idea de contar entre nuestras referencias con índices realmente complicados de batir en base al propio valor añadido a los clientes, es una aberración comercial inconcebible.

¹⁸ Entendemos como referencia absoluta a la rentabilidad de los fondos calculada sobre sus indicadores de referencia (dentro de su gestora de procedencia). Nuestro análisis se basa en la referencia relativa que consideraremos como el posicionamiento de nuestros fondos dentro del universo o categoría en el cual se encuentra ubicado. En este supuesto, todos los fondos considerados deberán ser tratados antes de comisiones para evitar de esta forma el sesgo comercial que estas políticas puedan inducir en las rentabilidades finales obtenidas y que a todos los efectos condicionarán el resultado final del posicionamiento

El debate acerca de la idoneidad de los benchmarks, adquiere protagonismo día a día donde siempre hay que preservar los intereses del partícipe, con unos reguladores que en un alarde de convicción deciden poner negro sobre blanco en esta materia; transparencia, transparencia, y aún más transparencia. Transparencia que nos lleva a la consideración de las comisiones cobradas, transparencia que igualmente nos refleje lo activa que está resultando la actividad gestión, transparencia que por derivación ponga en evidencia la idoneidad de unos índices de referencia lo suficientemente ambiciosos como para suponer un reto a la gestión y atender a los propios intereses del cliente final.

De esta forma y como bien apuntábamos con la anterior licencia, el enfoque “absoluto” de un fondo frente a su referencia definida no nos sirve de gran ayuda a la hora de poder determinar la presión que el entorno pueda ejercer sobre la actividad de inversión. El benchmark es un mandato interno, que tiende a no poner en contexto la actividad; sino todo lo contrario a aislarla del resto de sus competidores, por lo que teniendo esto en consideración parece que lo que nos es realmente necesario, se acerca más a la idea de relativizar este concepto. Encontraremos esta relatividad de la mano de la industria y de sus competidores; el posicionamiento de nuestras carteras frente a su universo de comparables, nos dará realmente la magnitud de la presión a la que el gestor se somete cuando toma sus decisiones. El posicionamiento, cuartil o percentil es sin lugar a dudas, a nuestro parecer, el elemento clave; y aquel que utilizaremos como medio para realmente abordar nuestro análisis de cuantificar esta presión a lo largo del tiempo.

El ranking es a todos los efectos la verdad absoluta, la diferencia entre la captación sistemática de suscriptores o la sangría de los reembolsos; y esto es algo que cualquier gestor de patrimonios institucional tiene permanentemente presente. El “benchmark” fija unos parámetros de inversión que pueden resultar demasiado laxos; sin embargo, la fría realidad del cliente final analizando los rankings de la industria antes de tomar la decisión sobre en qué producto invertir, es un factor objetivo e insalvable que no atiende a componentes ni estrategias comerciales. Es un factor marcadamente objetivo, dado que la

clasificación de los fondos procede, como veremos de un ente externo que establece sus propios criterios de asignación y que afecta por igual al conjunto de la industria; y es de la misma forma insalvable, por qué todo inversor ya sea minorista o institucional toma esta fuente de información como primer filtro a la hora de plantear sus inversiones.

Si bien, cualquier gestor de fondos tiene como mandato principal batir a sus benchmarks, todos son plenamente conscientes que esto no es condición suficiente para el éxito del producto y que es la captación la que determinara su verdadera subsistencia.

El segundo de los objetivos que nos planteamos, no deja de ser una consecuencia de la información que disponemos para nuestro análisis, y al mismo tiempo es una derivada de lo anterior; por lo que una vez analizado el sesgo del posicionamiento analizaremos dos de los factores psicológicos considerados por Kahneman y Tversky que inciden en la ineficiencia:

1º) “**Disposition Effect**” o la tendencia de los gestores a vender aquellos activos cuyos precios de mercado han sufrido una revalorización, mientras que mantienen en cartera aquellos cuyo pecado mortal es haberse depreciado.

2º) “**Exceso de Confianza**”, curiosa cualidad ampliamente extendida entre las personas por la que tienden a sobreestimar sus conocimientos, subestimar los riesgos, y exagerar su capacidad para controlar los acontecimientos.

En este segundo objetivo trabajaremos apalancándonos en los análisis ya existentes y en donde nuestra aportación será verificar estos sesgos para el mercado español de renta variable. Es importante tener en cuenta que trabajaremos únicamente con los datos de una de las gestoras de inversión más grande de España, por lo que todas las conclusiones obtenidas no pueden ser en ninguno de los casos extrapolables al conjunto del mercado.

Sobre estos tres pilares estructuraremos nuestra prueba empírica, donde plantearemos su desarrollo siguiendo la estructura de un análisis “top-down”. De esta forma analizaremos el comportamiento de los fondos de renta variable, considerando si se producen anomalías en la gestión de las decisiones implementadas para posteriormente estudiar si existen los sesgos considerados.

En definitiva, estos vectores nos ayudaran a concretar el objetivo central de nuestro trabajo, que como bien hemos expuesto consiste en análisis del efecto del posicionamiento en las decisiones de inversión.

2.2. ESTRUCTURA DEL TRABAJO

La estructura de nuestra investigación atiende a la siguiente partición, que iniciaremos con una revisión histórica de cómo ha evolucionado la percepción de los mercados desde las concepciones clásicas hasta las nuevas aportaciones que han tratado de dar una explicación a las diferentes anomalías que surgen con el paso del tiempo.

De esta forma y atendiendo a la composición de los capítulos expuestos:

En el **Capítulo 3**, analizaremos la racionalidad de los mercados financieros desde la perspectiva clásica, así como sus críticas y propuestas de solución. Partiremos de la teoría propuesta por E. Fama en 1970 convirtiendo a la Hipótesis de los Mercados Eficientes como en el punto de inicio de todo nuestro desarrollo. Las deficiencias del modelo en base a las ineficiencias del mercado nos introducirán, de la mano de Kahneman y Tversky, en el mundo de los heurísticos y los sesgos psicológicos que condicionan todo tipo de decisiones, incluidas aquellas que se presuponen las más racionales; las de inversión. En base a esta confrontación de ideas entre la eficiencia y los sesgos que la condicionan, buscaremos nuevamente la respuesta de Fama y sus seguidores a las “críticas” planteadas para ver en qué medida el nuevo mundo

de las finanzas conductuales es capaz de soportar sus argumentos. Por último, cerraremos este capítulo con una reflexión acerca de cómo la comunidad financiera parece orientar sus consideraciones hacia un mundo mucho más humanizado con las partes integradas dentro del todo; seres imperfectos tomando decisiones imperfectas.

Dentro del **Capítulo 4**, profundizaremos en los trabajos de las finanzas conductuales como alternativa real a la Hipótesis de los Mercados Eficientes (HME). Analizaremos la neuro-economía y sus aportaciones a la ciencia económica como una forma de entender la realidad financiera. En este sentido, ajustaremos las expectativas sobre lo que realmente es capaz de proponer la neurociencia al mundo de las inversiones; para cerrar considerando las críticas a esta nueva disciplina que bien podría ubicarse en el entorno de las ciencias naturales y un tanto más alejadas de las ciencias sociales.

A partir de ahí dejaremos a un lado la teoría para remitirnos a la práctica de los propios mercados y analizar su comportamiento con una realidad plagada de situaciones en las que el comportamiento de los inversores se deja afectar por la propia psicología del entorno o del sujeto el cual toma la decisión.

En el **Capítulo 5**, estudiaremos las nuevas propuestas planteadas que parecen conciliar ambas posiciones. Analizaremos la teoría de los mercados adaptativos bajo la propuesta de Andrew Lo., donde nos presentará toda una gama de roles que interactúan en el mercado aplicando el principio fundamental de la selección natural en busca de su propia subsistencia.

Considerando, el origen, la transición y las propuestas que concilian ambas posiciones, saltaremos desde la visión académica a la realidad de los mercados financieros en España. De esta forma y ya dentro del **Capítulo 6**, focalizaremos nuestra atención en la actividad de la gestión de inversiones en España. Analizaremos su evolución, su situación actual y en qué medida las diferentes crisis han impactado en su desarrollo. Prestaremos especial atención a los periodos que hemos definido para nuestro estudio empírico, considerando

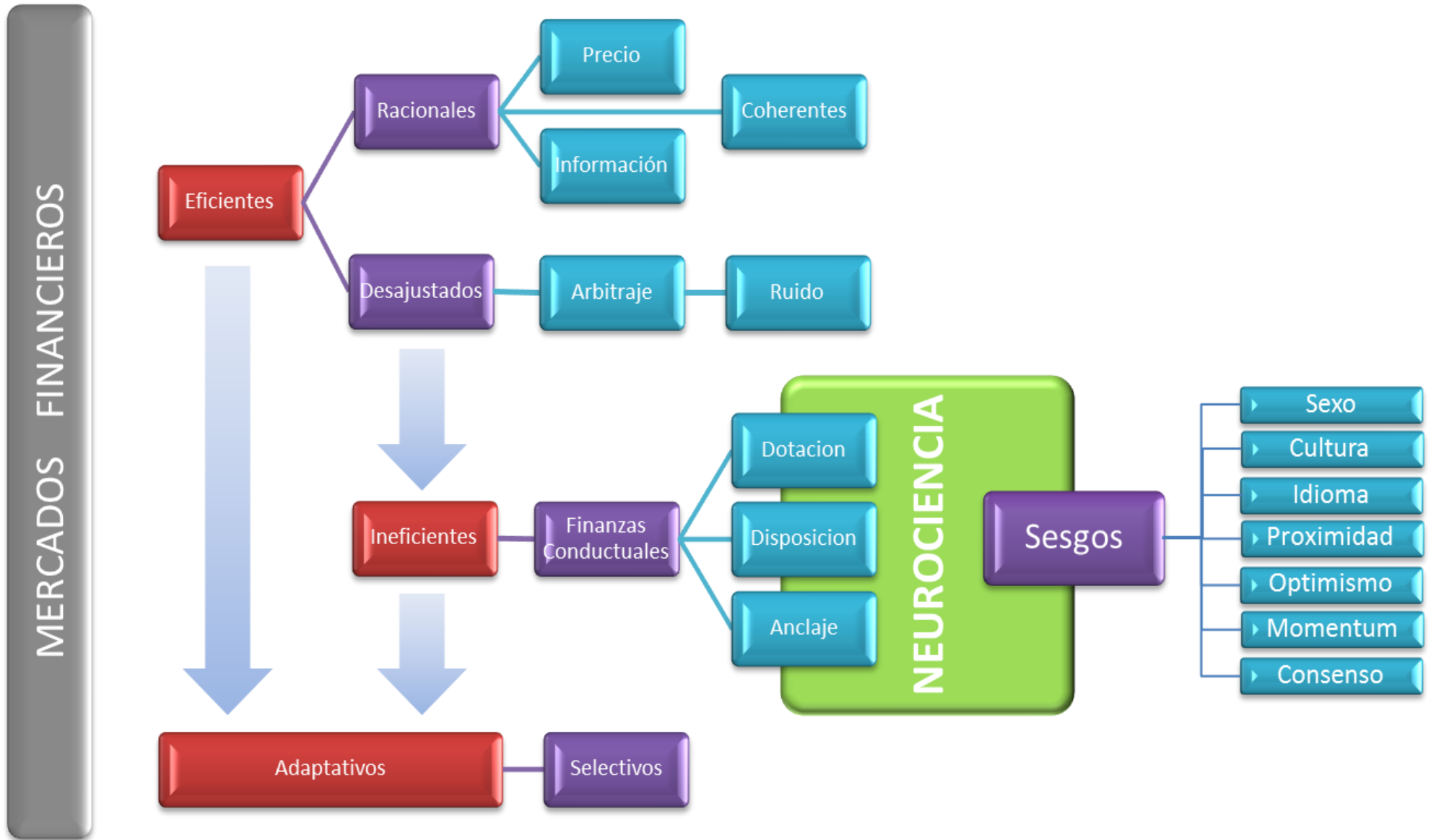
las tendencias en donde nuestra visión nos lleva a plantear un futuro polarizado basado en la especialización de una gestión activa o pasiva.

El **Capítulo 7** entra de lleno en el desarrollo de nuestra prueba empírica, donde analizaremos la muestra elegida, describiremos la metodología aplicada en nuestro estudio y la consideración temporal de los periodos seleccionados; y por último expondremos los resultados obtenidos para cada una de las pruebas realizadas.

Por último, el **Capítulo 8** recogerá las conclusiones finales de nuestro trabajo, considerando de forma agregada todos los análisis practicados, pruebas realizadas y definiendo las futuras líneas de investigación.

Al cierre de nuestra exposición, nos encontraremos con los índices de tablas y literatura a la cual nos habremos referido a lo largo de todo nuestro trabajo.

CUADRO 1: La Eficiencia de los Mercados Financieros



3. La racionalidad de los mercados financieros

3.1. INTRODUCCIÓN

Podemos considerar que con la publicación de los trabajos de Fama¹⁹ se produce un punto de inflexión en el mundo de las finanzas modernas; sin embargo, la evolución de los mercados a lo largo de este tiempo ha fijado nuevos paradigmas que permiten cuestionar los principios en los que Fama fundamenta su teoría de unos mercados eficientes. Las nuevas propuestas permiten presentar modelos alternativos bajo la convicción de que el modelo de unos mercados eficientes presenta ciertas deficiencias.

La eficiencia definida por Fama, se fundamenta en la racionalidad de los partícipes y en el acceso prácticamente instantáneo a la información, ambas variables son las que condicionan la formación de precios de las acciones. Considerar la diversidad de anomalías que se producen en el comportamiento de los mercados y al mismo tiempo los irracionales comportamientos de los inversores, permite fijar puntos de ruptura en una teoría que necesita de ciertos ajustes con el paso del tiempo; no tanto en su formulación, sino más bien en su capacidad para dar explicaciones validas al comportamiento diario de los mercados y sus partícipes.

Resulta innegable considerar la evolución que han sufrido los mercados financieros con el paso de los años. La popularización de los instrumentos financieros como alternativa real a los tradicionales productos de ahorro, nos permite cuestionarnos en qué medida la llegada de inversores no profesionales a los mercados, ha podido introducir una mayor volatilidad al proceso de fijación en los precios tal que rompa con los principios planteados por Fama en materia de eficiencia.

¹⁹ Fama, E.; (1970), "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work", The Journal of Finance, V.46, 383 - 417

La explosión financiera de los 90, consecuencia de la previa liberalización de los mercados de capitales de los 80, ha facilitado el acceso de estos nuevos participantes a la diversidad de instrumentos de inversión existentes. Participes que, por el mero hecho de acceder a unos mercados, no tienen por qué ser plenamente racionales o al mismo tiempo contar con la capacidad de tener acceso a toda la información disponible de manera inmediata.

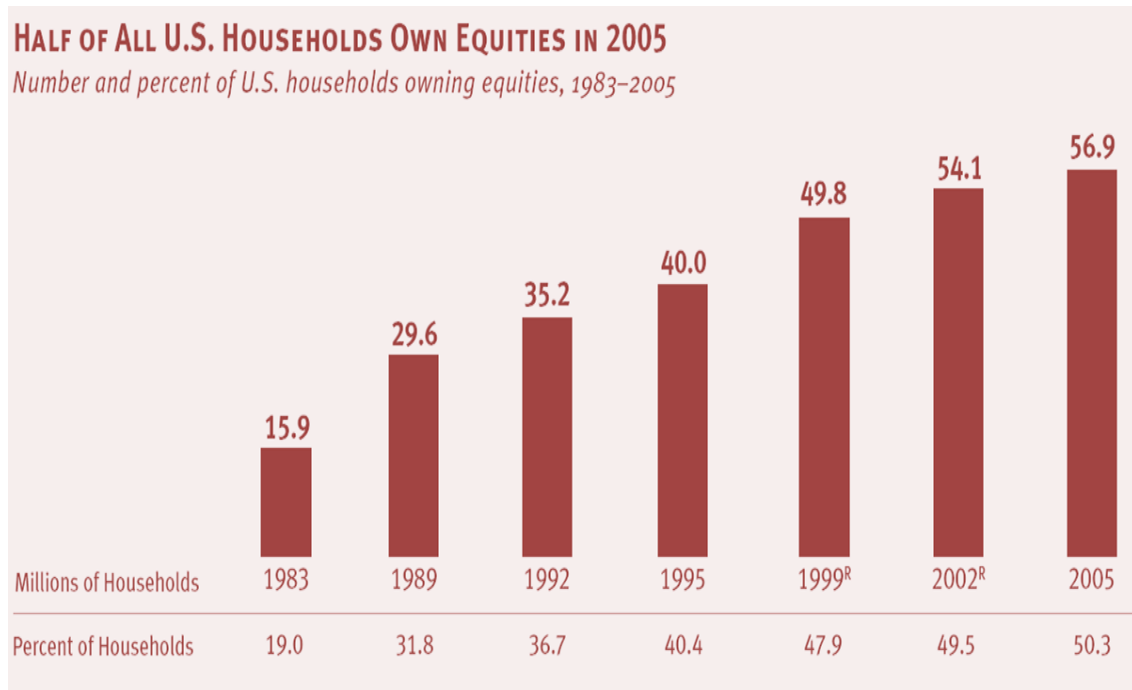
La evidencia de que los mercados de valores se popularizan en la década de los noventa en un proceso de expansión que parece no tener fin, se cierra con la denominada “exuberancia irracional” de finales del milenio, que lleva asociado los primeros síntomas en donde los mercados resultan no ser tan eficientes como a priori pudiera haberse postulado. Se detectan deficiencias y sobre todo se aprecian situaciones en donde los postulados clásicos definidos por Fama no se corresponden con la realidad. La llegada de la burbuja tecnológica de las “.com” echa el telón a una década excepcional. Nunca antes en la historia, los mercados habían registrado crecimientos tan significativos en periodos de tiempo equivalentes.

Pero ¿podemos considerar que es extrapolable el comportamiento del mercado español al resto de los mercados mundiales o esta evolución es tan solo atribuible a la situación de aislamiento que había vivido la actividad financiera española durante la época de dictadura y que, con su desaparición, acelera vertiginosamente los cambios?

Siguiendo el mismo razonamiento fijamos nuestra atención en el mercado americano. En 1979 el índice Standard & Poor’s 500 cotizaba a cierre de año a 107,94\$, veinte años después a finales de 1999 su revalorización nominal ascendía a un 1.261,17% cerrando a 1469,25\$; ni tan siquiera en la época de la posguerra (1947–1967; 530,52%), o incluso de la entrada en la Segunda Guerra Mundial (1941-1961; 723,36%) la cotización del índice americano llegó a aproximarse a los rendimientos producidos durante esta década “prodigiosa”.

El Board of Governors of the Federal Reserve System²⁰ publica periódicamente la evolución del cómo se encuentran distribuidos los productos de inversión y ahorro en los hogares americanos y entre sus conclusiones más llamativas podemos encontrar características muy reveladoras.

GRAFICO 1: Evolución porcentaje hogares en EE.UU. invertidos en acciones



Fuente: SIA Securities Industry Association, ICI Investment Company Institute, Board of Governors of the Federal Reserve System

Entre 1983 y 1989, las finanzas de las familias en los Estados Unidos, se ven afectadas por diferentes factores que condicionan el comportamiento de los inversores. La desregulación financiera facilita una mayor accesibilidad a los productos de inversión y una significativa reducción de los costes financieros, la reducción de los tipos de interés promueve que los inversores busquen primas de rentabilidad en productos con mayor riesgo frente al bono a 30 años americano, cuya rentabilidad se ha reducido desde el 11.9% de 1980, hasta un escuálido 5% en 1998. En contra, índices como el Dow Jones, S&P 500 o Nasdaq Composite se habían revalorizado más de un 900%, lo que produce un

²⁰ Kennickell A. y Shack-Marquez, J.; “Changes in Family Finances from 1983 to 1989: Evidence from the Survey of Consumer Finances”, Board of governors of the Federal Reserve System.

escenario idílico para que los inversores que habitualmente mantenían el 17.2% de sus carteras invertidas en Acciones (1980), alteraran su composición elevando el porcentaje hasta un llamativo 34.9% en 1998. En 1983, aproximadamente 42.4 Mill de americanos poseían acciones en sus carteras, mientras que a finales de 1999 el número había crecido a 78.7 Mill de accionistas.

Esta euforia por el riesgo, sin embargo, no se limitaba a la mejora de las condiciones legales y fiscales. A finales de 1997, el 66% de los trabajadores americanos poseían o eran partícipes de planes de pensiones que invertían en acciones. En ese mismo año el 97% de los planes de pensiones que existían en el mercado invertían en acciones. El interés por los productos de inversión se pone de manifiesto a lo largo de toda la década.

El último giro de este proceso expansivo, viene de la mano de la innovación tecnológica, medio por el cual se instrumentaliza el acceso a los mercados de una forma independiente. Con el estallido de las “.com”, surgen las plataformas tecnológicas por las que las compañías de servicios financieros ponen en marcha la popularización de unos mercados, facilitando el acceso a todos los inversores. Desde 1995 hasta el 2000 los inversores particulares, habían abierto más de 12,5 Mill de cuentas para operar a través de las diferentes plataformas de internet. En 1998 las operaciones que se realizaron por internet supusieron aproximadamente el 37% de las operaciones del total del mercado minorista realizadas. En 2001, el número de operaciones se había elevado al 43%, de los cuales el 20% realizaban más de 21 operaciones al año, el 31% entre 6-20 operaciones y el 49% restante, 5 o menos.

Barber y Odean²¹ en su análisis, concluyen que la figura del joven menor de 40 años y con solvencia económica, se convierte en perfil del inversor más activo, donde su preferencia se centra en los valores de baja capitalización. Este colectivo claramente se decanta por la operativa a través de internet, frente al clásico “bróker” o “dealer”. Igualmente demuestran que aquellos que habían

²¹ Barber, B. y Odean, T.; (2002). “Online Investors: Do the Slow Die First?” Review of Financial Studies, 15; 455 - 487

cambiado desde su operativa tradicional, a ejecutarla a través de internet, tendían a operar de una forma mucho más activa, más especulativa y menos rentable que cuando operaban por cualquier otro canal. En esa línea Choi, Laibson y Metrick²² analizaban el impacto de la operativa a través de internet en dos planes de pensiones, demostrando que después de 18 meses de operaciones, la frecuencia de las transacciones se había doblado, de la misma forma que la rotación de la cartera había disminuido en cerca de un 50%. Las operaciones que se realizaban a través de internet tendían a ser de un tamaño significativamente menor al que se venían realizando por teléfono. Sin embargo, no podían confirmar que el hecho de operar de forma independiente a través de internet, resultara ser más rentable que la operativa tradicional. Bogan²³, confirmaba que la aparición de internet como nuevo canal supone un incremento considerable de la actividad en los mercados para los inversores particulares, más aún si el cabeza de familia del hogar tenía menos de 45 años; conclusiones muy en línea con las obtenidas por Barber y Odean seis años antes. Lin, Kang, Chiu²⁴ analizaron el mercado Taiwanés y concluyeron que los inversores varones y jóvenes, preferían claramente operar a través de internet. La migración de un medio a otro no supone una merma en la rentabilidad obtenida, aunque si se les detecta un mayor índice sobre-confianza que el resto de los inversores convencionales. Busse y Green²⁵ establecieron con sus estudios que la eficiencia de los mercados es relativa, ya que los precios de los valores no reflejan realmente y de forma instantánea toda la información disponible. Solo se puede considerar que existe esa eficiencia si el “trader” actúa inmediatamente a la publicación de la información, lo que rompe con la visión de los inversores particulares.

En definitiva, todo apunta a que con el paso del tiempo las reglas que rigen el mercado han ido cambiando adaptándose al entorno y a las nuevas

²² Choi, J.; Laibson D. y Metrick, A.; (2002), “Does Internet Increase Trading? Evidence from Investor Behavior in 401K Plans.” *Journal of Financial Economics*, 64; 397 – 421.

²³ Bogan, V.; (2008), “Stock Market Participation and Internet”, *Journal of Finance and Quantitative Analysis*, v. 43, 191 – 212.

²⁴ Lin, G.; Kang, E. y Chiu, C.; (2009), “Understanding Online Traders: Trading and Performance in common Stock Investment”, Department of Accounting and Information Technology, National Chung Cheng University Taiwan.

²⁵ Busse J. y Clifton, T.; (2002), “Market Efficiency in Real Time”, *Journal of Financial Economics* 65, 415 – 437.

tecnologías. La relación entre las operaciones online, la disminución de los costes de transacción y un acceso mucho más fácil y directo a los mercados financieros, han favorecido el incremento significativo del número de partícipes que de una forma u otra afectan a la formación de los precios, y sobre los que no podemos asumir por defecto que cuenten con la capacidad, racionalidad e información para actuar en los mercados de una forma eficiente.

3.2. MERCADOS EFICIENTES; UNA PERSPECTIVA CLÁSICA

La revolución de E. Fama²⁶ en 1970 surge con la publicación de su artículo “Efficient Capital Markets: a Review Theory and Empirical Work”. Su revisión, que inicialmente no aporta nuevos conceptos, se centra en el hecho de que a largo plazo la “Bolsa” resulta ser un juego equitativo, lo que introduce todo un concepto innovador ya que establece una relación directa entre los mercados y la eficiencia. Esta nueva definición de eficiencia, frente a la clásica equidad, se sustenta de una forma insistente en dos parámetros críticos; la racionalidad de los agentes que interactúan en los mercados, atribuyéndoles en todo caso un comportamiento coherente que alcanza incluso a la gestión de sus expectativas; y la accesibilidad a la información, que permite que los precios se adapten instantáneamente a la nueva información publicada. De esta forma, y gracias a la coherencia de los gestores, los mercados se convierten en un ente donde la racionalidad permite una correcta asignación de los recursos y en donde la rápida adaptación de los precios a la información hace que podamos, en principio, considerar que los mercados son netamente eficientes.

El origen del concepto de esta eficiencia, es como en la mayoría de los casos un descubrimiento ocasional. La incorporación de las computadoras al mundo de la economía, permite el desarrollo del análisis de las series temporales. El estudio del comportamiento de diferentes variables a lo largo del tiempo es la premisa fundamental que nos permite poder identificar y sobre todo predecir, el comportamiento de las claves del desarrollo económico que facilita reconocer los movimientos expansivos y recesivos de la actividad.

Maurice Kendall²⁷ estudia el comportamiento de las acciones y descubre que no existe un patrón racional en la formación de los precios. Todo lo contrario, los precios siguen un comportamiento aleatorio asociado al flujo de información que los condiciona. Estas primeras conclusiones de Kendall suponen una revolución para la comunidad financiera, dado que apuntan a que los mercados

²⁶ Fama, E.; (1970), *Op. Cit.*

²⁷ Kendall, M.; (1953), “The Analysis of Time Series, Part I: Prices”, *Journal of the Royal Statistical Society*, v. 96, 11-25.

de valores están dominados por un comportamiento errático, aleatorio, con una psicología que parece no atender a las reglas del comportamiento lógicas y que en todo caso quedan condicionados por el momento en el que se conoce la información. Este factor, es el verdaderamente determinante de la fijación de los precios. Sus resultados confirman la irracionalidad de los mercados por el mero hecho de que, al ser el flujo de información un factor completamente aleatorio fuera de toda predicción; el mercado, por consiguiente, no debe ser menos.

Sin embargo, es el propio argumento de Kendall el que no tarda en reinventarse y en base a una lógica inversa pasa a constituirse como el gran justificante del buen funcionamiento de los mercados. Dado que la información se publica de forma aleatoria, ningún participante del mercado puede beneficiarse de una situación de privilegio que le permita obtener ganancias extraordinarias a las producidas por el propio índice en un periodo concreto, por lo que la propia aleatoriedad de la información convierte a los mercados en eficientes.

Todos los economistas e inversores que operan en los mercados, aceptan que es precisamente la diversidad de opiniones sobre determinados aspectos lo que afecta a los valores, y por ende es el elemento responsable de que los precios se muevan de una forma completamente aleatoria e impredecible. El origen de la teoría moderna sobre la formación de precios se atribuye a Louis Bachelier²⁸, que fue el primero en demostrar que bajo determinadas hipótesis la formación de los precios de las acciones y su comportamiento es completamente aleatorio. *“Las fuerzas que determinan los movimientos de las bolsas son innumerables: acontecimientos pasados, actuales e incluso futuros que, a menudo, no tienen ninguna relación aparente con esas variaciones.”* Bachelier.

Bachelier en su desarrollo, intenta deducir una ley de probabilidad del movimiento del precio de un título, basándose en la idea de que en todo momento hay una compensación entre los que venden (porque piensan que el

²⁸ Bachelier, L.; (1900), “Théorie de la Spéculation”, Tesis doctoral en Sciences Mathématiques, publicada en Annales de l’Ecole Normale Supérieure, tomo 17, 21-86.

precio del título va a bajar) y los que compran (porque piensan todo lo contrario). Esto es lo que Bachelier denomina como el estado estático del mercado en un momento dado. En ese estado, el mercado (conjunto de los vendedores y compradores) no cree ni en el alza ni en la baja, y se produce lo que Bachelier llama el “curso verdadero” (le cours vrai). A partir de este punto, el mercado puede subir o bajar, pero nadie sabe exactamente cómo. Es por tanto por lo que la situación que se da, es la de un juego equitativo, donde la expectativa de ganancia es igual a la expectativa de la pérdida. En esta idea, ningún sujeto puede ganar especulando en la bolsa, y esta resulta ser la premisa más aceptada por todos los economistas que se dedican al mundo de las finanzas.

A partir de este punto, muchos han sido los estudios que se han realizado en el intento de demostrar la aleatoriedad del comportamiento de los índices, basándose la gran mayoría, en el hecho de que no se puede prever hoy lo que ha de suceder mañana. Las encuestas estadísticas de Alfred Cowles²⁹, se centran en demostrar la equidad del juego de la bolsa realizando consultas sobre las ganancias obtenidas por todos los agentes que intervienen en los mercados, llegando a la conclusión de que “tras una revisión de varias pruebas estadísticas, todo indica que los resultados más exitosos son apenas, si lo son, mejores que lo que se podría haber obtenido por el efecto del puro azar”. Los estudios de Osborne³⁰ y su teoría de “Brownian motion in the Stock Market”, coinciden con la visión de Bachelier y llevan a la conclusión de que los precios de los activos en la bolsa pueden ser considerados como un conjunto de decisiones que forman un equilibrio estadístico, cuyas propiedades son casi las mismas que las de un conjunto de partículas en mecánica estadística en donde se establece que dado un sistema aislado en equilibrio, este no tiene ninguna preferencia por ninguno de sus micro estados disponibles que lo componen, ya que todos tienen la misma probabilidad.

La tendencia de cuestionar y plantear el mercado como un ente aleatorio, se mantiene hasta los años cincuenta. La época de desconfianza y pérdida de

²⁹ Cowles, A.; (1933), “Can Stock Market Forecasters Forecast?”, *Econometría*, v. 1, 309-324.

³⁰ Osborne, M.; (1959) “Brownian Motion in the Stock Market”, *Operations Research*, v. 7, 145-173.

credibilidad que había generado los tiempos de la Gran Depresión (1929), no permitía establecer mayor reflexión que el mero hecho de considerar que el sistema podía moverse de un lado a otro en cualquier momento del tiempo. Sin embargo, es bien entrado los años cincuenta cuando los economistas comienzan a construir la idea de que los movimientos de los mercados pueden justificarse desde una perspectiva de la racionalidad.

Holbrook Working³¹ es un caso significativo dentro de este giro hacia la racionalidad, ya que durante los años anteriores se había situado dentro de los estudios estadísticos que llevaron a las conclusiones de la aleatoriedad en el proceso de formación de los precios (1934)³². Con su obra “The Investigation of Economic Expectations” siembra las dudas de que, aunque todo apunta a que las decisiones de los especuladores son tomadas aleatoriamente, no se corresponden con que esas previsiones puedan ser erróneas. Es más, si las previsiones tienen en cuenta toda la información disponible, solo queda entonces el elemento del azar en la determinación de los precios. De esta forma Working establece que teniendo en cuenta las “expectativas del mercado” y los “precios a plazo” se puede inferir algún criterio que permita “determinar si las fluctuaciones de los precios que se observan son excesivas o, esencialmente, respuestas racionales y deseables a los cambios de las condiciones económicas y de la información”.

De esta forma un mercado ideal es aquel en el que no pueden existir ganancias especulativas ya que los precios de mercado tienen en cuenta las condiciones y la información, por lo que solo quedan por definir los hechos que nadie puede prever y los que no se les puede atribuir fluctuaciones excesivas³³. “En el modelo tradicional de un mercado perfecto, se supone que todos los agentes que transaccionan tienen los mismos conocimientos y se les presume la misma capacidad para utilizarlos”³⁴.

³¹ Working, H.; (1949), “The Investigation of Economic Expectations”, American Economic Review, v. 39, 150-166.

³² Working, H.; (1934), “A random Difference Series for Use in the Analysis of Time Series”, Journal of the American Statistical Association, v.29, 11-24.

³³ Working, H.; (1953), “Future Trading and Hedging”, American Economic Review, v.43, 314-343.

³⁴ Working, H.; (1958), “A Theory of Anticipatory Prices”, American Economic Review, v.48, 188-199.

En definitiva, Working concluye que los mercados se fundamentan en que las “diferencias de opinión son la fuente de los intercambios en un mercado real” por lo que es inevitable concebir la existencia de dos tipos de inversores, los inteligentes y los ineptos.

Samuelson ³⁵ plantea claramente la importancia de las expectativas, también llamadas con el tiempo expectativas racionales. La obra se ha convertido con el paso del tiempo en la referencia fundamental de los mercados eficientes y el precursor de los desarrollos de Fama. Sin embargo, resulta del todo anecdótico que, en su redacción, Samuelson en ningún momento hace referencia a la eficiencia ni demuestra que se produzca una asignación eficiente de los recursos en la economía real, tal y como postulan posteriormente sus seguidores.

La principal idea que Samuelson se centra en demostrar, es que los movimientos de los precios en los mercados pueden tener ciertas regularidades sin que eso abra la posibilidad a que alguien pueda explotar estas tendencias en el tiempo con una regularidad media. En definitiva, los mercados pueden ser un “juego equitativo” sin que los índices sigan un modelo aleatorio.

En referencia a Kendall, Samuelson se basa en su ejemplo de las cosechas para destacar el hecho de que a pesar de que en los precios del contado del trigo no hay correlaciones seriales significativas, un mes seco tiende a ser seguido por otro mes más seco (por una persistencia de las altas presiones). Si a esto le sumamos otros factores como el rendimiento de las cosechas, la población, el nivel de ingresos o los gustos de los consumidores; podemos hablar de identificar pautas de comportamiento que afecten a los precios de los activos rompiendo con el carácter aleatorio de la formación.

En su desarrollo, Samuelson parte de dos axiomas principales. En el primero de ellos supone que existe una ley de probabilidad para cualquier precio a plazo y por lo tanto esta ley solo depende del número de periodos que se

³⁵ Samuelson, P.; (1965). “Proof that Properly Anticipated Prices Fluctuate Randomly”, *Industrial Management Review*, v. 6, 41-49.

considera en la previsión. En el segundo, considera que la ley del precio a plazo es estacionaria. Llegados a este punto, supone que los compradores y vendedores conocen la ley de probabilidad del precio de estos bienes y aplican la esperanza matemática para predecir el precio futuro de los activos. Dado que ambos lo han de calcular basándose en los mismos supuestos, el precio por definición ha de ser único, por lo que la posibilidad de ganar especulando a plazo es por definición nula. Pero, si el precio de los compradores y vendedores a futuro es único ¿para qué sirve el propio mercado?, ¿porque se produce la interacción de los diferentes agentes?

Obviamente el considerar que el precio futuro de los valores es la esperanza matemática del precio en el contado, y que a su vez depende de la ley de probabilidad definida y de sucesos imprevisibles, el mercado adquiere su dinámica, bien porque las expectativas de los inversores no se corresponden y por lo tanto su esperanza matemática tampoco, bien por los múltiples sucesos imprevisibles que con su aparición condicionan el valor.

*“Uno no tiene que ver demasiadas cosas en el teorema que he demostrado. No prueba que los mercados competitivos funcionan bien. No dice que la especulación sea una buena cosa, o que el hecho de las variaciones de los precios se haga al azar sean una buena cosa. No demuestra que cualquiera que gana dinero especulando lo merece, ipso facto, o también que ha hecho algo bien para la sociedad o para alguien diferente de él. Todas o ninguna de estas afirmaciones pueden ser verdaderas, pero necesitarían de una investigación diferente”*³⁶.

Con Fama, llega la revolución ya que atribuye a los mercados la función de reasignar los recursos de la economía real. *“La función primera del mercado de capitales es la asignación de la propiedad del stock del capital de la economía.... el caso ideal es un mercado en el que las empresas pueden tomar decisiones de producción e inversión suponiendo que el precio de los activos refleja plenamente en todo momento la información disponible”*. De esta

³⁶ Samuelson, P.; (1967), “Indeterminacy of Development in Heterogeneous-Capital Models with Constant Saving Property”, Essays on the Theory of Optimal Growth, K. Shell, MIT Press.

forma un mercado es eficiente cuando “los precios reflejan plenamente la información disponible”.

En este punto se nos hace necesario entender lo que en sí mismo representa la eficiencia, para lo cual nos remitimos a la teoría del equilibrio general de León Walras³⁷, y al concepto de Wilfredo Pareto³⁸ en su “Teoría del equilibrio Económico”.

Según Walras, la competencia entre los diferentes agentes del mercado, donde cada uno piensa en sí mismo, conduce a una situación de equilibrio, que tiende a ser permanente y en la que los precios resultantes igualan la oferta y la demanda de todos los bienes. Los precios de equilibrio se obtienen resolviendo el correspondiente sistema de ecuaciones simultáneas, por medio de las cuales se simula el comportamiento de los agentes económicos y el funcionamiento del sistema de mercado. Pareto, recoge el testigo de Walras y va más allá del equilibrio económico que plantea su predecesor, apuntando en todo caso a un equilibrio social, donde para lograr este propósito entiende que debe utilizarse el método “lógico-experimental”. Considera, por tanto, a la economía y a la sociología como ciencias empíricas, que parten de la observación, sobre la cual se aplica la inferencia lógica. El carácter empírico permite una “observación controlada” de relaciones, cuyos efectos pueden medirse a través de “líneas de indiferencia” lo que le lleva a definir la situación de eficiencia u óptimo de Pareto.

De esta forma entenderemos como eficiencia financiera la más clásica de todas las definiciones que se atribuyen a la eficiencia de Pareto en el punto de equilibrio *“dada una asignación inicial de bienes entre un conjunto de individuos, toda nueva asignación de estos bienes que al menos mejora la situación de un individuo sin hacer que empeore la situación de los demás. Así pues, concluye que una asignación se define como “Pareto-eficiente” o “Pareto-óptima” cuando no pueden lograrse nuevas mejoras y en donde alcanzado este*

³⁷ Walras, L.; (1874), “Eléments d’économie Politique Pure ou Théorie de la Richesse Sociale”, Trad. Castellano: Elementos de economía política pura. Ed. Alianza. Madrid 1987.

³⁸ Pareto, V.; (1906), “Manuel d’Economie Politique”, Trad. castellano: Manual de Economía Política. Ed. Atalaya, Buenos Aires.

equilibrio, se utilizan los recursos de la sociedad de la manera más eficaz posible para satisfacer las necesidades y los deseos de los individuos”.

En los desarrollos de E. Fama, son muchos los críticos (LeRoy³⁹) a su artículo de 1970, por el hecho evidente de que desde la formación de los precios de los mercados no se puede deducir la optimización en la asignación de recursos de la economía real. De esta forma se acuña un nuevo termino que nos lleva a hablar de “eficiencia informativa”⁴⁰ mucho más que de eficiencia en el sentido puro del término. El entender que los mercados de capitales son eficientes siempre y cuando los precios de los valores que los forman reflejen y transmitan toda la información disponible que exista, no implica por necesidad que esto lleve asociado una correcta asignación de los recursos.

En el artículo de 1965⁴¹, “Random Walk in Stock Market Prices” Fama habla inicialmente de la eficiencia en los mercados, y atribuye a las acciones un valor intrínseco. Tomando como referencia los trabajos de Roberts, H.⁴²; en donde replica los desarrollos de Kendall para los índices americanos y en los que se cuestiona la capacidad que tienen los analistas técnicos de poder establecer pautas que permitan aventurar el comportamiento de los mercados, establece las diferencias entre los chartistas “apoyados sobre unas ciertas dosis de misticismo” y los analistas serios que se basan en la “técnica conocida con el nombre de análisis fundamental o método del valor intrínseco”. Este análisis fundamental, parte de la idea de que todo bien tiene un valor intrínseco que depende del potencial de ganancia del título y que a su vez está condicionado por factores como el equipo directivo, la situación del entorno macroeconómico, los competidores, las modas y tendencias etc. Así pues, este valor intrínseco está condicionado por factores tangibles que se producen en la economía real y no por el comportamiento de los mercados financieros, donde funcionan las expectativas.

³⁹ LeRoy, S.; (1976), “Efficient Capital Markets: A comment”, *Journal of Finance*, v.31, 139-141.

⁴⁰ Magill, M. y Quinzie, M.; (1996), “The Theory of Incomplete Markets”, v.1, MIT Press.

⁴¹ Fama, E.; (1965b), “Random Walks in Stock Market Prices”, *Financial Analyst Journal*, v.21, 55-59.

⁴² Roberts, H.; (1959), “Stock-Market “patterns” and financial analysis: Methodological suggestions”, *Journal of Finance*, v.14, 1-10.

De esta forma, para Fama “Un mercado eficiente es un mercado en donde hay un gran número de agentes racionales, que compiten activamente en la búsqueda de maximizar sus ganancias, intentando cada uno predecir el precio del mercado a futuro y en donde la información está a disposición de todos los partícipes por igual”. El hecho de que los partícipes son “inteligentes” es determinante y es por ello por lo que los precios de los valores reflejan en todo momento toda la información disponible y el valor intrínseco de los títulos.

En su desarrollo, Fama establece tres tipos de eficiencia que matizan en cierta medida la realidad: Eficiencia Débil, Semi-fuerte y Fuerte.

La Débil se centra en la independencia de la variación de los precios. Los precios a futuro no pueden predecirse mediante el análisis de precios del pasado. Rentabilidades superiores no se pueden obtener en el largo plazo mediante el uso de estrategias de inversión basadas en los precios de las acciones históricas u otros datos históricos. Las técnicas de análisis técnico no son capaces de producir constantemente beneficios extraordinarios, aunque algunas formas de análisis fundamentales si pueden proporcionar rendimientos extraordinarios. Los precios de las acciones no muestran las dependencias de serie, lo que significa que no existen "patrones" en los precios de los activos. Ello implica que los movimientos de precios en el futuro son determinados exclusivamente por la información no contenida en la serie de precios. Por lo tanto, los precios deben seguir un camino completamente aleatorio vinculado a la publicación de la información.

La eficiencia semi-fuerte del mercado supone que los precios se adaptan con gran rapidez a toda la nueva información que surge en los mercados de manera imparcial. Esto implica que los precios de los mercados reflejan toda la información pública, no solo las de las series pasadas de precios y volúmenes, sino también toda aquella información contable de las empresas, situación actual de la economía, y cualquier tipo de información pública relevante. De esta forma ninguno de los dos tipos de análisis, técnico o fundamental, basados en la información existente, pueden generar ganancias extraordinarias duraderas en el tiempo. Si los precios de las acciones se adaptan de forma

instantánea a la publicación de nueva información, esto rompe con la posibilidad de que alguno de los partícipes en el mercado se pueda beneficiar de una situación de ventaja ante un hipotético desequilibrio de los precios, eliminando toda posibilidad de obtener ganancias adicionales a las obtenidas por el propio mercado.

La eficiencia en forma fuerte, supone que los precios de las acciones que ya reflejan toda la información pública, también recogen la toda la información privada, y que se encuentra en manos de los equipos de gestión de cada una de las empresas. Nadie puede obtener rendimientos superiores, dado que toda la información ya está recogida en los precios. Si no hay obstáculos jurídicos tal que impida que la información privada pase a ser pública, la hipótesis de eficiencia fuerte establece que es imposible obtener ganancias diferenciales, salvo en el caso de que las leyes sean universalmente ignoradas.

Analizada la evolución histórica, desde Bachelier en 1900 y su desarrollo de las matemáticas en el movimiento Browniano, hasta Fama en 1970 con sus hipótesis de los mercados eficientes, hemos visto como con los diferentes pasos el planteamiento ha evolucionado desde el "Random Walk" hacia una teoría de mercados eficientes "Efficient Market". Sin embargo, esta teoría de mercados eficientes ha ido perdiendo intensidad con el paso del tiempo, quedando desplazada y en gran medida cuestionada.

Los modelos de equilibrio financiero basados en la hipótesis de eficiencia fallan a la hora de explicar las operaciones en las transacciones de un mundo real, lo que nos lleva a dar el salto al vacío. Shiller, R.J.⁴³ considera que para que los mercados sean eficientes, no basta con que estos se basen en un juego equitativo. Los precios de los activos tienen que reflejar efectivamente el valor fundamental de las empresas que los componen. Como el valor fundamental de las empresas se calcula partiendo de los dividendos pagados por estas, Shiller compara su evolución con la evolución que siguen los activos, mostrando que ambas evoluciones son muy diferentes. De esta forma concluye

⁴³ Shiller, R.J.; (2003), *Op. Cit.*

que los mercados no son eficientes ya que no reproducen ni tan siquiera aproximadamente la evolución de la economía real.

La historia de la eficiencia de los mercados, se basa en que el valor esperado de los rendimientos anormales es cero, no siempre se produce, sino que, por una razón u otra, la suerte o la aleatoriedad generan desviaciones de ese equilibrio (anomalías), en las dos direcciones. La eficiencia del mercado evoluciona a través de la competencia perfecta, y supone información libre, disponible instantáneamente, con unos inversores racionales y con la exención de costes de transacción e impuestos. Está claro que estas condiciones no se dan en los mercados de capital, por lo que difícilmente podemos justificar su eficiencia.

TABLA 1: Guía de Referencias: Mercados Eficientes

Autor	Título Publicación	Estudio	Conclusiones
Bachelier (1900)	Théorie de la Spéculation, Annales Scientifiques de l'École Normale Supérieure Sér	Desarrollo de las matemáticas y estadísticas del movimiento Browniano	La esperanza matemática del especulador es cero, por lo tanto estamos ante un juego equitativo.
Cowles (1933)	Can Stock market forecasters forecast?	Pruebas empíricas sobre el juego de la Bolsa y diferentes profesionales de inversión	Los analistas no pueden predecir el comportamiento de los mercados
Working (1934)	A random-difference for use in the analysis of time series	El azar en la determinación de los precios	El comportamiento de los valores es igual a los números de la lotería, impredecible.
Cowles (1944)	Stock market forecasting	Nuevas aportaciones sobre los profesionales de inversión	Los inversores profesionales no batan al mercado.
Working (1949)	The investigation of economic expectations	Nuevas aportaciones sobre la determinación de los precios	En un mercado ideal, debería ser imposible para cualquier profesional predecir los cambios.
Working (1953)	Future trading and Hedging	Teoría del precio de los futuros, que anticipaba las hipótesis de los mercados eficientes.	Estudios estadísticos sobre la aleatoriedad en la formación de precios.
Kendall (1953)	The analysis of economic time series	Análisis de 22 series de precios en intervalos semanales	La distribución y formación de los precios es esencialmente aleatoria.
Working (1958)	A theory of anticipatory prices	Modelo de anticipación al mercado	Existen ciertas anomalías que permiten anticipar el comportamiento del mercado, aunque sin rentabilidad suficiente
Osborne (1959)	Brownian motion in the stock market	Nuevas aportaciones sobre la determinación de los precios	Los sistemas en equilibrio no se rompen en favor de sus microestados dado que todos tienen la misma probabilidad.
Roberts (1959)	Stock -Market Patterns and financial Analysis	Aplicación al mercado americano de los estudios de Kendall	Presenta el razonamiento heurístico sobre la teoría de la aleatoriedad de los precios
Samuelson (1965)	Proof that properly anticipated prices fluctuate randomly	Elabora el primer argumento formal para los mercados eficientes.	Defiende la eficiencia aunque pone en evidencia sus debilidades dado que no prueba muchas de sus dudas.
Fama (1965)	Random walks in stock market prices	Definición de las hipótesis de los mercados eficientes	Los precios de los valores son una estimación del valor intrínseco o fundamental, al que no alcanzan los chartistas.
Fama (1970)	Efficient capital markets	Definición de las hipótesis de los mercados eficientes	Los mercados son eficientes y reflejan toda la información disponible. No se puede obtener situación de ventaja.

RANDOM WALK HIPOTESIS

EFFICIENCY MARKET HIPOTESIS

3.3. LAS DEFICIENCIAS DEL MODELO CLÁSICO

La aparición de nuevas teorías alternativas y sobre todo la identificación de deficiencias en el modelo clásico, ha propiciado que el paradigma establecido desde hace más de treinta años y convertido en uno de los pilares fundamentales del comportamiento de los mercados financieros, viva un periodo de convulsión. Sus detractores cuestionan abiertamente los resultados del modelo, esforzándose por buscar nuevas aportaciones que demuestren con evidencias empíricas la realidad de estas deficiencias. Esta falta de convicción hacia unos mercados eficientes, ha hecho que resurja con fuerza la idea Keynesiana de que son los mercados especulativos los que precisamente explican la volatilidad del mercado e inducen al movimiento. Para Keynes⁴⁴ los mercados son unos simples casinos guiados por un espíritu animal, movidos por motivos meramente especulativos, centrados en el corto plazo, y que no están basados en el cálculo de los dividendos futuros ni en el hecho de mantener una inversión en el tiempo. De esta forma, poco a poco ha ido surgiendo un nuevo debate al hilo de la aparición de la gran diversidad de anomalías que se detectan y que intentan en todo caso, explicar los fundamentos de su comportamiento y por contra las deficiencias del modelo clásico.

La evidencia estudiada hasta el momento, tiende a decantarse del lado de la existencia de unos mercados que en su planteamiento pueden aparentar ser eficientes. La idea de que la información fluya de forma equitativa entre todos los partícipes o que estos, sean sujetos racionales en sus decisiones, no implica que no se pueda aceptar al mismo tiempo la existencia de rendimientos anormales y puntuales, que generen ganancias excepcionales para los inversores. El modelo clásico se ha trasladado, se ha movido desde una postura inicial de aparente intransigencia hacia unos supuestos en donde tácitamente se admite la existencia de anomalías; eso sí, temporales que pueden permitir la existencia de una situación de ventaja que por lo efímero de su duración no llega a romper con el postulado de eficiencia. Cabe por lo tanto

⁴⁴ Keynes, J.; (1936), "The General Theory of Employment, Interest, and Money", International Relations and Security Network, ISN ETH Zurich.

plantearse la cuestión de si ¿El movimiento de los precios en el mercado de valores, puede ser imputado a la publicación de información sobre estos?, o si ¿Existen otros factores que condicionan la formación de los precios, tal como la racionalidad de los inversores?

Dado, como hemos visto, que son dos los principios básicos sobre los que descansa el principio de eficiencia de los mercados. Vamos a considerar aquellos elementos que los cuestionan y que dejan en evidencia el modelo planteado por Fama.

Atendiendo al comportamiento del sujeto inversor y a la falta de coherencia en la toma de decisiones, son clave en las ineficiencias detectadas por Kahneman y Tversky⁴⁵, donde enumeran un significativo número de anomalías en el comportamiento de los inversores que a todas luces rompen con la idea de un sujeto racional y eficiente. A partir de sus trabajos, un gran número de estudios profundizan en la idea de que los inversores no resultan ser tan lógicos y racionales como en principio se pudiera esperar de ellos a la hora de ejecutar sus procesos de tomar de decisiones. Todo lo contrario, sistemáticamente se dejan influenciar por una diversidad de factores que condicionan el resultado. De esta forma Shiller, concluye que las tendencias sociales y modas, suponen un factor determinante en la fijación de los precios de los activos en los movimientos especulativos, lo que dará lugar a burbujas y efectos de semana, mes o cierre de año que permitirán obtener situaciones de ventaja.

De Bondt y Thaler⁴⁶ demuestran que los inversores tienden a sobre-reaccionar ante noticias y eventos inesperados alterando el valor “intrínseco” de las acciones y viéndose afectados en general por oleadas de optimismo / pesimismo que con el tiempo convergen a la media. Cutler, Poterba y Summers⁴⁷ establecen con sus trabajos que los inversores no aprenden con las experiencias pasadas, lo que les hace caer repetidamente en los mismos

⁴⁵ Kahneman, D. y Tversky, A.; (1979), “Prospect Theory: An analysis of decision under risk”. *Econometría*, 47, 263-291.

⁴⁶ De Bondt, W. y Thaler, R.; (1985), “Does the stock Market overreact?” *The Journal of Finance*, v 11, 3, 793-805.

⁴⁷ Cutler, D.; Poterba, J. y Summers, L.; (1990), “Speculative Dynamics and the role of feedback traders”, *American Economic Review* 80, 2, 63-68.

errores en gran medida ignorados por su memoria. La Porta, Lakonishok, Schliefer y Vishny⁴⁸ argumentan que la predictibilidad de los rendimientos de la acción refleja factores psicológicos, movimientos sociales, negociación con ruido, y modas de los inversores irracionales en un mercado especulativo, que lo hace incompatible con la teoría de los mercados eficientes. Lo, Repin y Steenbarger⁴⁹ ponen en evidencia la importancia que la situación emocional del sujeto, donde factores externos tales como la familia, la historia de cada uno e incluso la climatología (Hirshleifer y Shumway⁵⁰) o las horas de luz que pueda tener el día (Kamstra⁵¹) condicionan el sentido de las decisiones adoptadas.

En definitiva, todo un nutrido grupo de factores externos ajenos a la dinámica económica de los mercados, que se encuadran dentro de los factores psicológicos de los inversores y que determinan en todo momento el resultado final obtenido.

Por otro lado, si atendemos al que se constituye como el principal factor crítico en la teoría de eficiencia de Fama, igualmente son un sin fin de autores los que han analizado la posibilidad de que la información no se difunda de una forma eficiente, instantánea y con la misma profundidad entre todos los partícipes del mercado. Autores como Banerjee⁵² establecen que los inversores adquieren la información siguiendo una secuencia, que se basa en la observación de aquellos grupos de inversores que les preceden en esa secuencia; es por tanto por lo que muchos de estos grupos están sesgados a la opinión del conjunto del mercado y por ende a la de sus predecesores. Esta opinión encajaría con los principios de la teoría de Dow recogidos por Hamilton⁵³, donde dentro de la tendencia primaria establece la existencia de tres fases que se desarrollan considerando el alcance de la información. Por un lado, el inversor avezado

⁴⁸ La Porta, R.; Lakonishok, J.; Shliefer, A. y Vishny, R.; (1997), "Good news for value stocks: Further evidence on market efficiency", *Journal of Finance* 52, 859-874.

⁴⁹ Lo, A.; Repin, D. y Steenbarger, B.; (2005), "Fear and Greed in Financial Markets: A Clinical Study of Day-Traders" National Bureau of Economic Research, working paper 11243.

⁵⁰ Hirshleifer, D. y Shumway, T.; (2003), "Good Day Sunshine: Stock Returns and the Weather" *Journal of Finance*, v58, 3, 1009-1032.

⁵¹ Kamstra, M.; (2003), "Winter Blues: A sad Stock Market Cycle" *American Economic Review*, v93, 1, 324-343.

⁵² Banerjee, A.; (1992), "A Simple model of herd-behavior" *Quarterly Journal of Economics*, V 107 (3), 797-817.

⁵³ Hamilton, W.; (1922), "The stock Market barometer" Harper & Bros.

que detecta una oportunidad de inversión y ejecuta sus operaciones de forma aislada. Posteriormente siguiendo la secuencia, los inversores profesionales que accediendo a la información del mercado ejecutan la fase de acumulación. Y posteriormente, el resto de los inversores que siguen a los anteriores a modo de manada dando lugar a la fase fundamental o de compra. Por último, todo el ciclo se consuma con la fase de distribución o venta institucional, lo que en definitiva viene a apuntarnos a que el flujo de la información no es tan homogéneo como en principio se consideraba.



International Herald Tribune, October 27, 1989. Kal, Cartoonists and Writers Syndicate, 1989.

Cutler, Poterba y Summers⁵⁴ concluyen que ni las variables económicas ni la publicación de nuevas noticias pueden explicar el movimiento agregado de los precios. Bernard y Thomas⁵⁵ establecen que se producen sorpresas en las rentabilidades obtenidas incluso 12 meses después de los anuncios realizados, lo que nos da a entender que el flujo de la información no sea tan rápido o efectivo como a priori se hubiera considerado. Michaely y Womack⁵⁶ concluyen con que existe un claro decalaje entre las opiniones que emiten los analistas y los cambios en los precios de las acciones. La Porta, Lakonishok, Shleifer y Vishny⁵⁷, establecen la relación entre las sorpresas en beneficios y los niveles de valoración, concluyendo que aquellas empresas con una ratio “book to market” superior tienden a experimentar más sorpresas positivas que aquellas con una ratio inferior. Barberis, Shleifer y Vishny⁵⁸ establecen que los inversores más conservadores tienden a aplicar los cambios y a modificar su opinión sobre determinados valores, de una forma mucho más pausada, y generando una infra-reacción ante las noticias. Lo mismo que Hong y Stein⁵⁹ que coinciden en que la infra-reacción deriva de la difusión gradual de la información publicada entre los inversores.

No podemos, por último, omitir el caso de los denominados “Noise Traders” que surgen masivamente al hilo de la popularización de los mercados financieros y que, aun no siendo considerados como una de las variables del modelo de Fama, se convierten en los últimos tiempos en la evidencia más empírica de la irracionalidad. Black⁶⁰ establece que los “Noise Traders” son esenciales para la existencia de unos mercados líquidos, dado que hacen nuestras observaciones imperfectas. En su análisis considera que los “Noise trader” tratan el ruido informativo como si fuera información propiamente dicha,

⁵⁴ Cutler, D.; Poterba J. y Summers, L.; (1989), “What moves stock prices?” *Journal of Portfolio Management* 15, 4-12.

⁵⁵ Bernard, V. y Thomas, J.; (1990), “Evidence that stock prices do not fully reflect the implications of current earnings for future earnings” *Journal of Accounting and Economics* 13, 305-340.

⁵⁶ Michaely, R. y Womack, K.; (1999), “Conflict of interest and the credibility of underwriter analyst recommendations” *Review of Financial Studies* 12, 653-683

⁵⁷ La Porta, R.; Lakonishok, J.; Shliefer, A. y Vishny, R.; (1997), *Op. Cit.*

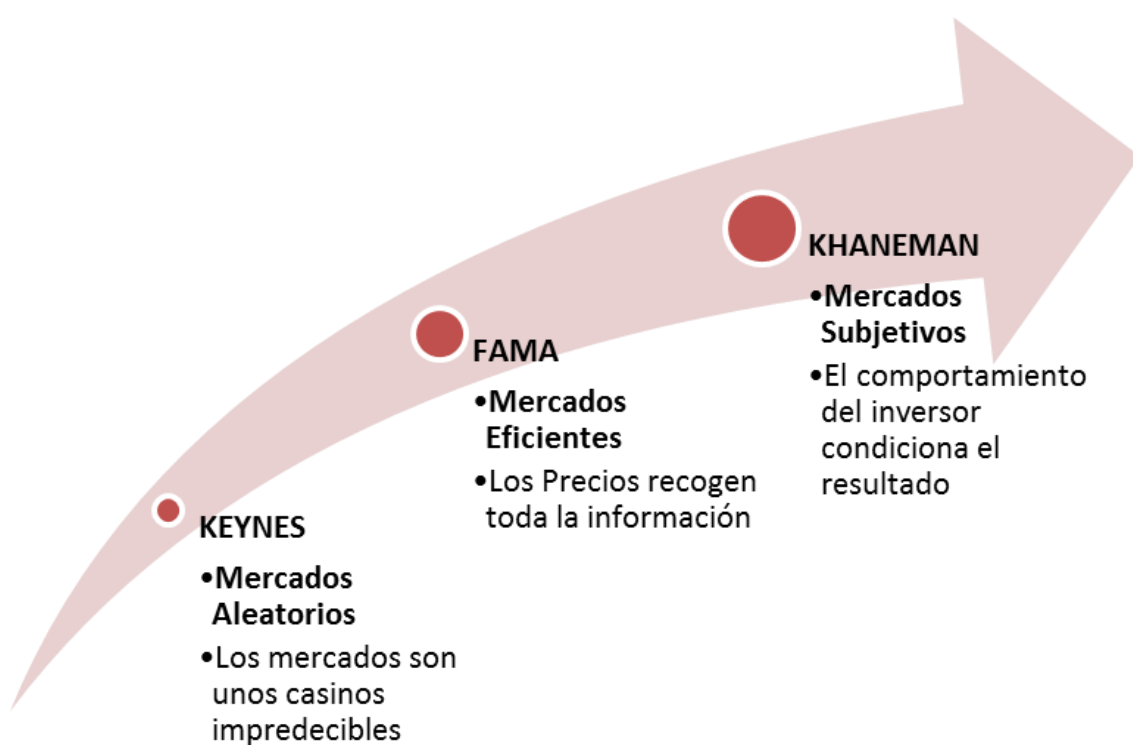
⁵⁸ Barberis, N., Shleifer, A. y Vishny, R.; (1998), “A model of investor sentiment” *Journal of Financial Economics*, v. 49, 307-343.

⁵⁹ Hong H. y Stein, J.; (1999), “A unified Theory of underreaction, momentum trading and overreaction in Asset Markets” *The Journal of Finance*, v. 54, 2143-2184.

⁶⁰ Black, F.; (1986), *Op. Cit.*

generando desajustes entre el valor intrínseco y el valor de mercado de las acciones. De esta forma el precio de una acción refleja los dos tipos de información, aquella sobre la que los “traders” operan y el ruido sobre el que los “Noise traders” interactúan. En esta línea Shleifer y Vishny⁶¹ establecen que los “Noise traders” son el elemento que establecen los límites del arbitraje, argumentando que son estos los que introducen el riesgo que inhibe a los arbitrajistas, e impiden que los precios converjan con sus valores fundamentales.

GRAFICO 2: Evolución en la percepción de los mercados financieros



Fuente: Elaboración Propia

En definitiva, todo ello nos permite especular con la posibilidad de que los mercados no resultan ser tan eficientes de forma absoluta tal y como los define Fama en sus postulados. Si a ello le sumamos la popularización a la que se han visto sometidos en la década de los 90 con la entrada de lo que se ha denominado como “Noise traders”, podemos establecer la referencia de que los

⁶¹ Shleifer, A. y Vishny, R.; (1990); “Equilibrium Short Horizons of Investors and Firms”, The American Economic Review Vol. 80, No. 2

precios de las acciones, aunque a plazo tiendan a converger a una media que representa en cierta medida el valor intrínseco de las acciones, no pueden evitar generar unas oportunidades de inversión, que al menos en ese espacio de tiempo aporten mayores rentabilidades a las obtenidas por el conjunto del mercado.

CUADRO 2: Deficiencias del Modelo Clásico

Comportamiento del Inversor

- Shiller (1984): Tendencias sociales y modas determinantes en la fijación de precios.
- DeBondt y Thaler (1985): Los inversores sobre-reaccionan a las noticias.
- Cooter, Poterba y Summers (1990): Los inversores no aprenden del pasado.
- La Porta, Lakonishok, Schliefer y Vishny (1997): Los mercados son irracionales incompatibles con la eficiencia.

Difusión de la Información

- Benerjee (1992): La información se adquiere siguiendo a los predecesores de una secuencia.
- Bernard y Thomas (1990): Le flujo de información no es tan rápido como a priori puede pensarse.
- Michaely y Womack (1999): Claro decalaje entre las opiniones y los cambios en los precios
- Cooter, Poterba, Barberis, Shleifer y Vishny (1998): Infra-reacción en los mercados por la difusión gradual.

Ruido

- Black (1986): Los "noise traders" son esenciales para el funcionamiento de los mercados.
- Summers (1990): Introducen el límite a los arbitrajistas.
- Vishny (1997): Impiden que el precio converja a sus valores fundamentales.

Fuente: Elaboración Propia

3.3.1. ANOMALÍAS EN EL COMPORTAMIENTO DE LOS INVERSORES: LAS HIPÓTESIS DE KAHNEMAN.

El premio Nobel, Daniel Kahneman junto con su colega Amos Tversky en su combinada faceta de economistas y psicólogos desarrollan sus trabajos de investigación en la integración de ambas disciplinas, prestando especial atención a los procesos de toma de decisiones en situaciones de incertidumbre. Su principal contribución, por la que reciben este premio, es la denominada como teoría de las perspectivas (Prospect Theory⁶²), donde establecen que los individuos toman sus decisiones dentro de entornos

⁶² Kahneman, D. y Tversky, A.; (1979). *Op. Cit.*

inciertos que se alejan de los principios básicos de la probabilidad y por lo tanto de la racionalidad. Kahneman y Tversky visualizan su teoría en el ejemplo clásico del sujeto que prefiere perder 100 euros de forma certera antes que una probabilidad reducida de perder 500 euros, lo que pone de manifiesto una clara asimetría a la hora de tomar los riesgos en las decisiones de inversión de un sujeto que en apariencia se define como racional.

En su desarrollo, Kahneman identifica una serie de anomalías en las que tienden a incurrir todos los sujetos a la hora de tomar sus decisiones, anomalías que rompen con los principios fundamentales de los mercados eficientes dado que asume que los sujetos participantes son sujetos racionales y mantienen en todo caso el objetivo de optimizar su beneficio, bien sea maximizando las ganancias, bien sea minimizando las pérdidas. Este planteamiento es el que le dará pie a la formulación posterior de su teoría de las perspectivas, demostrando la asimetría de la función del riesgo que los inversores son capaces de asumir.

En la teoría de la utilidad esperada, la función de utilidad de un resultado está condicionada por su probabilidad, sin tener en cuenta el hecho de que la gente tiende a sobre-ponderar aquellos resultados que son ciertos, frente a los que no lo son. Si una persona tiene una probabilidad del 80% de ganar 4.000 euros, frente a la certeza de ganar 3.000 euros sin arriesgarse, la gran mayoría elegirá ganar los 3.000 euros, aunque la esperanza matemática de la primera de las opciones sea cerca de un 10% superior $E[x]=3.200$ euros. De la misma manera, cuando el escenario es negativo, una persona estaría dispuesta a perder 4.000 euros con una probabilidad del 80% antes que garantizar una pérdida de 3.000 euros. Este efecto definido como el “efecto reflejo” podemos identificarlo como el primero de los problemas de la teoría de los mercados eficientes, y pone de manifiesto la asimetría a la hora de valorar las inversiones; lo que atenta directamente en contra de la racionalidad del sujeto inversor dando pie a una cadena de errores en la toma de decisiones de los sujetos supuestamente “racionales”.

Pero este no es el único de los efectos que identifica Kahneman en su obra. La capacidad de aislar las variables a la hora de analizar un problema, supone que, para simplificar la elección de las diferentes alternativas, la gente tiende a no prestar atención a los componentes que las alternativas comparten, centrándose solamente en aquellos componentes que son distintos entre todas ellas. Esta forma de elección, lleva a la inconsistencia de las preferencias dado que la descomposición de los componentes de un problema, siempre se puede realizar atendiendo a diferentes criterios y, por lo tanto, generando diferentes puntos de vista. La alteración de cada uno de ellos, inevitablemente modifica el orden de prelación de las preferencias. Es obvio que nuevamente atentamos contra el principio de racionalidad de los mercados ya que la diferente forma en que la podemos enfocar un problema, sin lugar a dudas condiciona la respuesta aplicada y por ende el resultado del mismo.

El “Endowment Effect” o el efecto dotación, es uno de los pilares básicos sobre los que se sustenta toda la teoría de las Perspectivas, y lo definen como el efecto que atribuye todo sujeto al asignar más valor a los bienes que poseemos, frente a al valor que les damos en el caso de no poseerlos. Claramente influenciados por un factor netamente emocional; nos encontramos con que en la mayoría de los casos percibimos los bienes que tenemos en nuestro poder como la mejor de las opciones posibles, frente aquellos otros que hemos podido descartar o que incluso no hemos podido adquirir. Esto nos lleva a atribuirles un mayor valor subjetivo a los que se encuentran en nuestro poder, frente al valor que el resto del mercado realmente les asigna. Este factor psicológico, tiende una vez más, a cambiar nuestra perspectiva y por lo tanto el valor real que percibimos de los bienes considerados. Knetsch y Sinden⁶³, fueron los primeros en presentar una demostración que venía a poner en evidencia la existencia del efecto dotación. Mientras que, por su lado, Knez, Smith and Williams⁶⁴ argumentaban que la diferencias entre los precios de compra y venta, debían estar producidos por el uso irreflexivo de los hábitos de

⁶³ Knetsch, J. y Sinden, J.; (1984), “Willingness to Pay and Compensation Demanded: Experimental Evidence of an Unexpected Disparity in Measures of value”. *Quarterly Journal of Economics*, August 99, 507-521.

⁶⁴ Knez, P., Smith, V. y Williams, A.; (1985), “Individual Rationality, Market rationality, and value Estimation”, *American Economic Review* V. 75, 397-402.

negociación, donde se procedía una infraestimación del precio a pagar y una sobre estimación del precio a cobrar por un factor que podría atribuirse al efecto dotación. Kahneman, por su parte, ilustra el efecto con uno de sus experimentos más conocidos, repartiendo tazas y plumas estilográficas entre sus estudiantes y analizando el comportamiento de los estudiantes ante el intercambio de estos bienes por dinero. La gran mayoría de los estudiantes confirmaban las hipótesis, y mostraban un resultado en donde tendemos a otorgar un mayor valor a aquellos bienes que se encuentran en nuestro poder frente a aquellos otros los cuales no poseemos, lo que nos lleva a fijar unas referencias erráticas y por ende un resultado que puede ser erróneo.

Otra de las anomalías identificadas por Kahneman es el principio de aversión a las pérdidas directamente vinculado con la asimetría expuesta anteriormente. Este factor rompe nuevamente con los postulados de las teorías clásicas, ya que establece como conclusión principal que el riesgo asumido ante una situación de pérdidas no es igualmente simétrico al de una situación de ganancias. De esta forma, el principio de aversión a las pérdidas deriva en el principio de aversión al riesgo, que establece que una elección es adversa al riesgo si prefiere un resultado seguro a un juego que posee una expectativa monetaria igual o mayor. Por el contrario, sería afín al riesgo si rechazara este resultado seguro en favor de esa expectativa. Kahneman, Knetsch y Thaler⁶⁵ recogen esta asimetría definiendo una función de valor donde las pérdidas registran una mayor pendiente que las ganancias y en donde como resulta obvio no se puede describir una única función para todos los individuos.

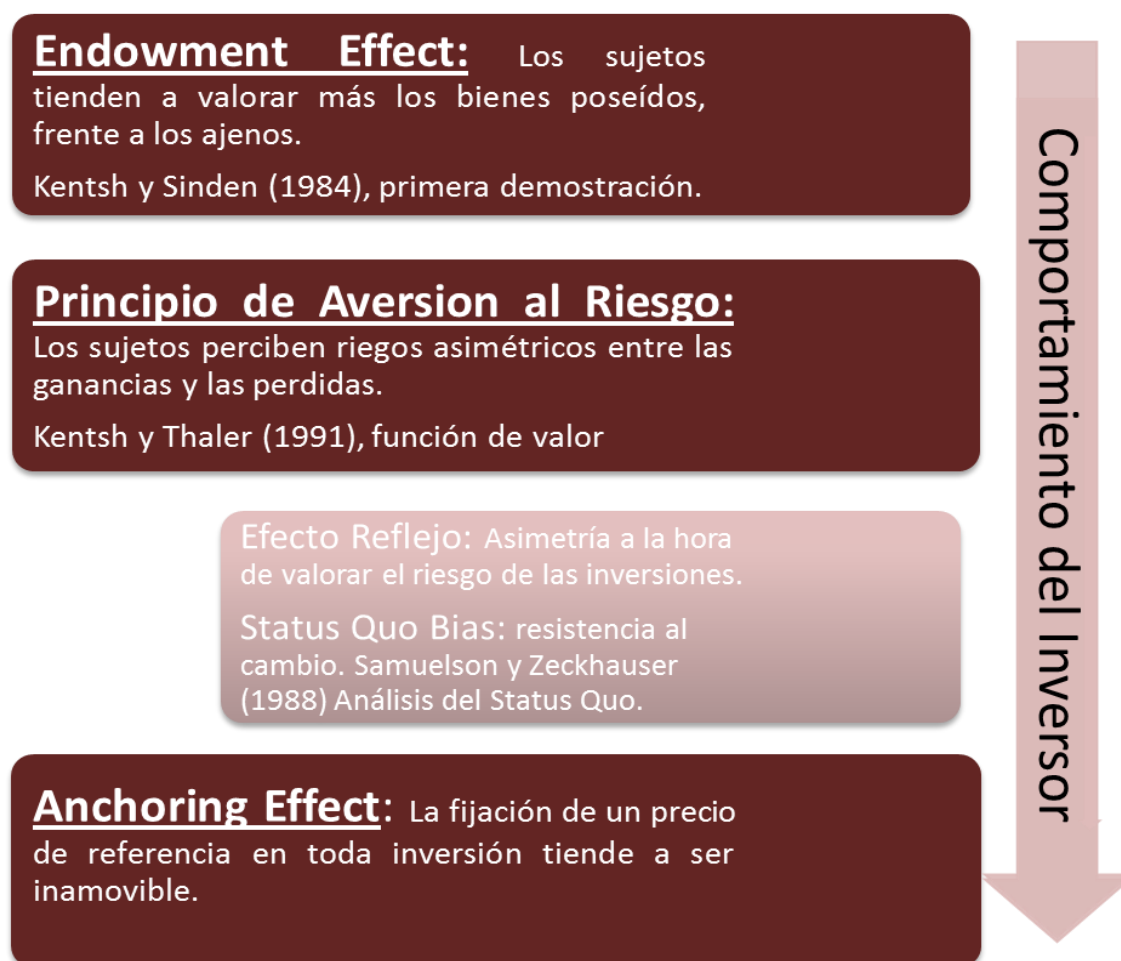
El establecer una ganancia o pérdida nos obliga a definir un punto de equilibrio tal que sirva como referencia, y este hecho es el que nos lleva a la tercera de las anomalías conocida como el “Status Quo Bias”.

Una de las consecuencias de la aversión a las pérdidas es la tendencia a mantener el “status quo” de las situaciones dado que se asume que las desventajas que se perciben se aprecian mayores que las ventajas posibles;

⁶⁵ Kahneman D.; Knetsch, J. y Thaler, R.; (1991), “Anomalies: The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias”, *The Journal of Economic Perspectives*, 5, 193-206.

“más vale lo malo conocido que lo bueno por conocer”. Samuelson y Zeckhauser⁶⁶ publican su estudio sobre el análisis del Status Quo, que plasman con el ejemplo clásico del lanzamiento de la nueva Coca-Cola en 1985 y que se resume en un consumidor que prefiriendo de manera objetiva consumir la nueva fórmula, después de conocer que se había producido un cambio, por el principio del “Satus Quo Bias, vuelve a demandar y comprar la formula antigua en perjuicio del nuevo producto”.

CUADRO 3: Principales efectos enunciados por Kahneman



Fuente: Elaboración Propia

El último de los efectos que se derivan de los trabajos de Kahneman y que tienen que ver con los errores en la percepción, es el conocido como el

⁶⁶ Samuelson, W., y Zeckhauser, R.; (1988),” Status Quo Bias in Decision Making”. Journal of Risk and Uncertainty, 1(1), 7-59

principio del anclaje o “Anchoring Effect”. Este principio considera que, en todo proceso de decisión, los sujetos que participan, tienden a fijar o confiar en un valor determinado que se atribuye a los bienes sobre los cuales se decide. Sin embargo, esta valoración, que con el tiempo se ajusta teniendo en cuenta otros elementos y determinadas circunstancias, tiende a seguir la línea definida por las referencias iniciales, con independencia de los cambios que realmente se producen e induciendo nuevamente al error en la conclusión obtenida.

La importancia de las investigaciones de Kahneman⁶⁷ radican en su utilidad para modelar comportamientos no racionales, que se apartan de la concepción neoclásica del homo economicus y se aproximan a la teoría keynesiana y algunas teorías del ciclo económico, y que son el origen de una nueva tendencia a la hora de cuestionar los principios clásicos de eficiencia de los mercados.

⁶⁷ Kahneman, D., Knetsch, J. y Thaler, R.; (1991), *Op. Cit.*

- Kahneman, D.; (1991), “Judgment and decision making: A personal view”. *Psychological Science*, 2, 142-145.
- Tversky, A., y Kahneman, D.; (1992), “Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty”. *Journal of Risk and Uncertainty*, 5, 297-323.
- Kahneman, D., y Riepe, M.; (1998), “Aspects of investor psychology”. *The Journal of Portfolio Management*, 24, 52-65.
- Kahneman D.; (2003), “A psychological perspective on economics”. *American Economic Review*, 93, 162-168.
- Novemsky N. y Kahneman, D.; (2005), “How do intentions affect loss aversion?” *Journal of Marketing Research*, 42, 139-140.
- Frederick, S.; Kahneman, D. y Mochon, D.; (2010), Elaborating a simpler theory of anchoring. *Journal of Consumer Psychology*, 20(1), 17-19.

3.3.2. EL IMPACTO DE LA INFORMACIÓN EN LOS MERCADOS FINANCIEROS.

El principio fundamental en el que se sustenta la teoría de los mercados eficientes se centra en la accesibilidad de la información y en el hecho de que esta se refleje en todo momento en el precio de los valores que cotizan. Todos los partícipes del mercado, tienen la misma capacidad de acceder a la información en igual tiempo y profundidad que el resto de sus competidores, lo que presenta la consecuencia de una rápida adaptación de los precios a cualquier cambio que pudiera producirse en la información publicada. La posibilidad de que un inversor determinado pueda tomar una posición de ventaja y por ende obtener una rentabilidad superior al resto de sus competidores, se ve claramente limitada por el efecto de esta rápida adaptación que neutraliza cuasi de forma inmediata la posición de ventaja competitiva de unos frente a otros.⁶⁸

Asumiendo, por tanto, que una de las variables críticas que condicionan el precio de los activos es la información, resulta fundamental conocer el impacto que esta información tiene a la hora de evaluar el comportamiento de los mercados, por lo que resulta determinante conocer de qué forma la información se genera y, por ende, se distribuye.

Un punto de partida en el análisis de la eficiencia es la distribución y el impacto que esta tiene en los inversores: Es paradójico el hecho de que los inversores no siempre reaccionan de la misma forma, ante los que podemos considerar son los mismos estímulos. Noticias equivalentes, en entornos parejos, generan reacciones totalmente dispares entre los inversores. Es tremendamente habitual (y más en los últimos tiempos de extrema volatilidad) que los inversores sobre-reaccionen ante los rendimientos de los valores vendiendo aquellos que en un determinado periodo han presentado pérdidas relativas y comprando aquellos otros que muestran ganancias. Estos excesos,

⁶⁸ La vieja broma entre economistas que narra el hecho de dos sujetos, que paseando por la calle se encuentra un billete de 200 euros y ante el intento de uno de ellos por agacharse a recogerlo, el economista le reprocha “pero que es lo que haces, no crees que si fuera autentico, no se habría agachado ya alguien a recogerlo?”; es el mensaje que subyace en el principio de eficiencia de unos mercados que consideran que las posibilidades de arbitraje son efímeras por la rápida respuesta de los inversores y por la velocidad en la difusión de la información.

obviamente, condicionan el precio final de los bienes que cotizan en los mercados, provocando que se desvíen de lo que se puede entender como su valor fundamental. Sin embargo, esta situación anómala no es eterna y con el tiempo, tiende nuevamente a racionalizarse, por lo que pasada la euforia irracional se produce una convergencia a su media histórica dentro su valor teórico. Estos excesos del comportamiento, claramente ponen en evidencia el hecho de que se ha producido una situación de ineficiencia que ha podido generar rendimientos superiores a los de la media y que desde luego ha podido durar semanas, años e incluso décadas. Los trabajos de DeBondt y Thaler⁶⁹ documentaron el hecho de que los ganadores y perdedores en un periodo de 36 meses tendían a converger en sus rendimientos en los 36 meses siguientes a los resultados obtenidos a priori, poniendo en evidencia que todo converge a una racionalidad que en teoría debería situarse en el valor teórico de las acciones.

El reconocer el hecho de que se produzca esta reversión a la media, implica inevitablemente asumir que existe una desviación sobre un valor teórico, lo que igualmente nos lleva a tener que asumir que de una forma o de otra se ha producido una desviación y por tanto una ineficiencia que puede generar una situación de desequilibrio en las ganancias obtenidas por los partícipes. Ahora bien, ¿es posible llegar a predefinir esos desequilibrios?, ¿podemos identificar aquellos hechos en los que el mercado es más susceptible y tiende a generar estas anomalías?

El estudio de determinados fenómenos y eventos se ha convertido, por tanto, en la herramienta principal a la hora de considerar no solo la velocidad con que la información es difundida y absorbida por los mercados, sino al mismo tiempo que impacto tiene la publicación de determinada información en los mercados financieros. La publicación de un gran volumen de información por las compañías cotizadas, como la propia publicación de sus resultados, es algo habitual en los países desarrollados y emergentes; sin embargo, el conocimiento de cómo los inversores responden a estas noticias es algo que

⁶⁹ Debondt, W. y Thaler, R.; (1985), *Op. Cit.*

varía sustancialmente de un país a otro, bien sea por la calidad de la información publicada, bien por el momento en el que esta se publica. Ball y Brown⁷⁰ muestran que más del 80% de la información contenida en las sorpresas publicadas en los resultados de las empresas son anticipadas por los mercados, minimizando de esta forma el impacto final que tiene la publicación oficial del hecho, y abriendo la puerta al uso de una información que podemos catalogar como privilegiada. Bernard y Thomas⁷¹ al hilo del trabajo anterior y siguiendo otra línea de investigación, argumentan que algunas veces los inversores infra-reaccionan a la información contenida en los resultados publicados y sobre todo a aquella que hace referencia a los resultados futuros; concluyendo con el hecho de que la información contenida en los resultados publicados tarda varios días en tener un impacto total dentro de la estructura de los mercados. Helmer y Yu⁷² idearon un test para analizar la velocidad en el ajuste de los precios, analizando los incrementos en los parámetros de la distribución en los cambios de los precios y la frecuencia de las operaciones con la publicación de ciertos tipos de eventos. En sus conclusiones identificaron un incremento en la varianza entre las tres y siete horas después a la publicación de la información. Grossman y Stiglitz⁷³ van incluso más allá y argumentan que la eficiencia en el flujo de información a los mercados o la existencia de unos mercados plenamente informados es algo francamente difícil dado que de ser este el caso y ser los mercados plenamente eficientes en la difusión de su información, no existiría posibilidad alguna de obtener algún beneficio con la gestión de esta, lo que llevaría en consecuencia a que la operativa en los mercados dejara de existir produciéndose el colapso. De esta forma, el grado de ineficiencia determina el esfuerzo en forma de gasto, que los inversores están dispuestos a realizar, para intercambiar la información que le suponga una ventaja competitiva frente al resto de los inversores y que por lo tanto les permita obtener una información que no se encuentre implícita en los precios. Todo ello, nos lleva al hecho de que una situación de equilibrio no

⁷⁰ Ball, R. y Brown, P.; (1968), "An Empirical evaluation of accounting Income numbers" *Journal of Accounting Research*, v6, 159-178.

⁷¹ Bernard, V. y Thomas, J.; (1990), *Op. Cit.*

⁷² Helmer, S. y Yu, P.; (1979), "The Market Speed of Adjustment to New Information", *Journal of Financial Economics*, 569-588.

⁷³ Grossman, J. y Stiglitz, E.; (1980), "On the impossibility of informationally Efficient Markets", *The American Economic Review*, v. 70, 393-408.

degenerativa se produce cuando el inversor no encuentra oportunidades de inversión que le compensen por el coste de obtener la información. Sin embargo, los defensores de las teorías clásicas se defienden argumentando que, aun existiendo estas ineficiencias, todas ellas tienen un límite temporal y un reducido impacto en la rentabilidad obtenida, dado que de no ser así todas las fuerzas que conviven en el mercado, una vez detectada la ineficiencia, tenderían a compensarla buscando maximizar sus ganancias.

Patell y Wolfson⁷⁴ usaron el Chicago Board Options Exchange para diseñar un test que detectaba la velocidad en el ajuste de los precios de las acciones ante la publicación de los resultados y dividendos de las compañías, encontrando que el proceso de ajuste en los precios comienza antes de la publicación y dura entre una y cuatro horas después del anuncio. Kyle⁷⁵ desarrolla un modelo de como la información privada se va introduciendo gradualmente dentro de los mercados financieros afectando a los precios de las acciones e interactuando por medio de los inversores racionales, los creadores de mercado y los “traders” que operan en base al “ruido” existente. En su trabajo analiza las operaciones realizadas en el mercado por un inversor que maneja información privilegiada en diferentes subastas, donde sus operaciones afectan al precio de equilibrio; y llega a la conclusión de que, en situación de equilibrio, el inversor tiende a operar menos que en una situación de competencia. Sin embargo, el equilibrio no implica la manipulación de los precios, lo que deriva en una estrategia a la hora de materializar las operaciones de mercado, tal que le permita gestionar el flujo de información privilegiada conforme le suponga un mayor beneficio. No parece por tanto que ni la profundidad ni el alcance a la información sean igual para todos los partícipes.

Bhattacharya, Daouk, Jorgenson y Kehr⁷⁶, desarrollan sus estudios considerando la publicación de anuncios que se producen en México en el periodo de 1994-1997 y llegan a la conclusión que los precios en el mercado

⁷⁴ Patell, J. y Wolfson, M.; (1979), “Anticipates Information Releases Reflected in Call Options Prices” *Journal of Accounting and Economics*, 117-140.

⁷⁵ Kyle, A.; (1985), “Continuous Auctions and Insider Trading”, *Econometría*, v. 53, 1315-1335

⁷⁶ Bhattacharya, U.; Daouk, H.; Jorgenson, B. y Kehr, C.; (2000), “When an event is not an event: the curious case of an emerging Market”, *Journal of Financial Economics*, v.55, 69-101.

mexicano no reaccionan al día de la publicación, atribuyéndole esta capacidad al mayor uso de información confidencial, dado que los precios de los valores la descuentan con su movimiento días antes. Bailey, Karolyi y Salva⁷⁷ utilizan las publicaciones de los beneficios para analizar las reacciones del mercado americano antes y después de la publicación, encontrando que los requerimientos contables del mercado americano conducen a un aumento en las reacciones a la publicación de esta información y establecen el carácter crítico de la fiabilidad y veracidad de la información publicada. DeFond, Hung y Trezevant⁷⁸ examinan el papel que presta la protección al inversor, los estándares de contabilidad, y las leyes que regulan el uso de la información confidencial para explicar las diferencias que se producen entre los países considerados, poniendo en evidencia que a mayor transparencia mayor impacto.

En definitiva, cuando la información es barata, o cuando los inversores tienen información precisa, puede existir un equilibrio en el mercado con unos precios que muestren toda la información disponible. Sin embargo y dado que cada uno de los inversores tiene sus propias creencias y expectativas, el mercado no puede ser informativamente eficiente, dado que en todo momento estos inversores utilizaran esta información diferencial como ventaja competitiva frente al resto de los partícipes en un intento de obtener mayores rentabilidades.

La idea de los “noise traders” apuntada por Fisher Black en 1986, se desarrolla en el ámbito de todos aquellos inversores que no manejan información precisa, e introducen desequilibrios facilitando las ineficiencias dentro de los mercados. Se establece por tanto la idea de unos inversores que operaban con una información que está lejos de ser precisa, lo que introduce son distorsiones dentro del sistema y hacen a la postre que este sea viable, pero al mismo tiempo imperfecto. La figura de estos inversores encargados de aportar

⁷⁷ Bailey, W.; Karolyi, A. y Salva, C.; (2006), “The Economic consequences of increased disclosure: Evidence from International Cross-Listing”, *Journal of Financial Economics*, v.81, 175-213.

⁷⁸ DeFond, M.; Hung, M. y Trezevant, R.; (2007), “Investors protection and the information content of annual earnings announcements: International evidence”, *Journal of Accounting and Economics*, v.43, 37-67.

volatilidad y movimiento a los mercados, recae por lo general en la figura de los inversores particulares, que tienden en la mayoría de los casos a perder dinero. Odean⁷⁹, o Barber y Odean⁸⁰ demuestran que esta afirmación es especialmente cierta cuando los inversores operan de forma especulativa, sin atender a la liquidez, a los efectos fiscales o a las necesidades de rebalanceo de una cartera. Sin embargo, estudios recientes centrados en las operaciones realizadas por los inversores particulares ponen de manifiesto los factores psicológicos y altamente volátiles de su motivación. Como muestra están los trabajos de Goetzmann y Massa⁸¹, que establecen la correlación entre las entradas de patrimonio en el S&P 500 y las rentabilidades obtenidas, Hvidkjaer⁸² defendiendo que aquellos valores, más operados durante un año por los inversores particulares, tienden a hacerlo mal al año siguiente y viceversa, o Kaniel, Saar y Titman⁸³ que igualmente encuentra que los valores más comprados por estos inversores durante una semana tienden a hacerlo bien en la siguiente, condicionando una tendencia. Por su parte, Huberman y Sengmueller⁸⁴ identifican correlaciones entre las compras y los rendimientos obtenidos por los inversores en operaciones diarias, semanales y mensuales; y Andrade, Chang y Seasholes⁸⁵ igualmente encuentran que aquellos valores comprados en grandes bloques durante una semana obtienen peores rendimientos que aquellos que han sido vendidos, durante las semanas siguientes. De esta forma los inversores particulares, tienden a mantener en cartera posiciones en las que registran pérdidas mientras que proceden a vender aquellas en las que obtienen ganancias (Shefrin and Statman⁸⁶; Odean⁸⁷; Shapira and Venezia⁸⁸; Grinblatt and Keloharju⁸⁹). Igualmente,

⁷⁹ Odean, T.; (1999), "Do investors trade too much?", *American Economic Review*, 1279-1298.

⁸⁰ Barber, B. y Odean, T.; (2000), "Trading is hazardous to your wealth: the common stock investment performance of individual investors", *Journal of Finance*, v.55, 773-806.

⁸¹ Goetzmann, W. y Massa, M.; (2003), "Index Funds and Stock Market Growth" *The Journal of Business*, v.76, 1-28.

⁸² Hvidkjaer, S.; (2006), "Small trades and the cross-section of stock returns", working paper, University of Maryland.

⁸³ Kaniel, Ron, Saar, Gideon y Titman; (2006), *Op. Cit.*

⁸⁴ Huberman, G. y Sengmueller, G.; (2005), "Correlated trading and returns".

⁸⁵ Andrade, S., Chang, C. y Seasholes, M.; (2006), "Trading imbalances, predictable reversals, and cross-sectional effects", working paper, University of California, Berkeley.

⁸⁶ Shefrin, H. y Statman, M.; (1985), "The disposition to sell winners too early and ride losers too long: Theory and evidence", *Journal of Finance*, v.40, 777-790.

⁸⁷ Odean, T.; (1998), "Are investors reluctant to realize their losses?" *Journal of Finance*, v.53, 1775-179.

mientras que la mayoría de los inversores compra valores que han mantenido un buen comportamiento, existen inversores que teniendo posición en un determinado valor tienden a incrementar su exposición si el precio es inferior al precio de su primera compra, Odean. Otros, por su parte son propensos a comprar un valor nuevamente, si una vez vendido el precio retrocede, aunque sea marginalmente.

TABLA 2: Eficiencia de la información y sus sesgos psicológicos

Distribución, impacto

• Ball y Brown (1968)	El mercado descuenta la información, "privilegiada".
• Hillmer y Yu (1979)	Test para analizar la velocidad de ajuste en precios ante la información.
• Grossman y Stiglitz (1980)	Imposibilidad de existencia de unos mercados plenamente informados.
• DeBondt y Thaler (1985)	Sobre-reacción. Los rendimientos convergen a la media.
• Kyle (1985)	El coste de la información es determinante en la eficiencia informativa.
• Bernard y Thomas (1990)	Impacto de la información dentro de la estructura de los mercados.
• Bhattacharya (2000)	Reacción de los precios ante la publicación de resultados.
• Bailey, Karolyi y Salva (2006)	Calidad de la información publicada.
• DeFond y Hung (2007)	Estándares de contabilidad y legislación transparencia de la información.
• Odean (1999)	Volatilidad y movimiento de los inversores particulares.
• Barber y Odean (1999)	Los especuladores garantes de la liquidez y las pérdidas.

Factores Psicológicos (Condicionantes de la Información)

• Shefrin y Statman (1985)	La aversión al riesgo
• Odean (1998)	La resistencia a vender con pérdidas
• Shapira y Venezia (2001)	Exposición a valores con buen rendimiento
• Barber y Odean (2001)	El exceso de confianza

⁸⁸ Shapira, Z y Venezia, I.; (2001), "Patterns of behavior of professionally managed and independent investors." Journal of Banking and Finance, v. 25, 1573-1587.

⁸⁹ Grinblatt, M. y Keloharju, M.; (2001), "What makes investors trade?" Journal of Finance, 56, 589-615.

En definitiva, para que los cambios en el sentimiento de los inversores tengan un efecto significativo en el rendimiento, es necesario que se produzcan dos condiciones. Por un lado, debe de haber límites en la capacidad y voluntad de los inversores que cuentan con información veraz para compensar el efecto en la fijación de los precios por estos inversores más especulativos, mientras que, por el otro, las operaciones de los inversores individuales deben de ser sistemáticas, Shleifer⁹⁰.

TABLA 3: Guía de referencias: Impacto de la información.

Autor	Título Publicación	Estudio	Conclusiones
Ball y Brown (1968)	An empirical evaluation of accounting income numbers	Análisis de los resultados publicados por las empresas	El mercado descuenta los flujos de información privilegiada
Hillmer y Yu (1979)	The market speed of adjustment to new information	Test para el análisis de la velocidad de ajuste en los precios ante la información	Incremento de la varianza entre las tres y siete horas después de la publicación.
Grossman y Stiglitz (1980)	On the impossibility of informationally efficient markets	Imposibilidad de unos mercados plenamente eficientes	El coste de la información es determinante en la eficiencia informativa
DeBondt y Thaler (1985)	Does the Stock market Overreact?	Estudio a 36 meses sobre la convergencia de los rendimientos	Sobre-reacción, los mercados revierten a la media
Kyle (1985)	Continuous auctions and insider trading	Modelo de como la información se introduce en los mercados a través de los diferentes participantes	El coste de la información es determinante en la eficiencia informativa
Patell y Wolfson (1979)	Anticipates information releases reflects in Call options prices	Test para el análisis de la velocidad de ajuste en los precios ante la información	Los ajustes en los precios comienzan una hora antes y dura entre una y cuatro horas.
Bernard y Thomas (1990)	Evidence that stock prices do not fully reflect the implications of current earnings for future earnings	Como impacta la información en la estructura de los mercados.	Los inversores infrareaccionan a la publicación de información, tardando varios días en hacerse efectiva
Bhattacharya (2000)	When an event is not an event: the curious case of emerging market	Como reaccionan los precios ante la publicación de resultados en México durante	Los mercados no reaccionan en el día de la publicación, los valores descuentan la
Bailey, Karolyi y Salva (2006)	The economic consequences of increased disclosure: Evidence of international Cross Listing.	El efecto de la calidad de la información publicada	A mayor fiabilidad en la información publicada mayor reacción de los mercados
Defond y Hung (2007)	Investors protection and the information content of annual earnings announcements.	Impacto de los estándares de contabilidad, legislación y transparencia en la fijación de precios	Mayor transparencia mayor impacto
Odean (1999)	Do investors trade too much?	Volatilidad y movimiento de los inversores particulares	Operar de forma especulativa, por lo general implica perder
Barber y Odean (1999)	Trading is hazardous to your wealth	Volatilidad y movimiento de los inversores particulares	Los especuladores son los garantes de la liquidez y las

DISTRIBUCIÓN / IMPACTO DE LA INFORMACIÓN

⁹⁰ Shleifer, A.; (2000), "Inefficient Markets, An Introduction to Behavioral Finance" Oxford University Press, Oxford and New York.

3.3.3. LOS EFECTOS DEL CALENDARIO.

Otro de los fenómenos cuanto menos curiosos dentro del comportamiento “eficiente” de los mercados, son todos aquellos que se producen por la evolución de los días del propio calendario. La influencia que suponen determinados días de la semana, mes o año para generar situaciones anómalas y favorecer la obtención de rendimientos positivos por encima de la media, es un aspecto ampliamente tratado en la literatura financiera en donde casi todos convergen en dar una explicación que se sitúa fuera de la racionalidad de los mercados eficientes.

Como ya hemos apuntado los factores psicológicos del inversor condicionan su toma de decisiones, lo que nos permite encontrar un significativo número de anomalías. El momento del tiempo en el que los inversores realizan sus operaciones generan, en sí mismo, otra anomalía digna de mención; dado que al igual que las anteriores en la mayoría de los casos atienden a factores psicológicos que condicionan de una forma u otra el resultado de la elección. No deja de ser sorprendente y se configura como el hecho más llamativo que, aun siendo detectadas y puestas en evidencia, perduran en el tiempo, algo que atenta no solo contra la propia lógica de los mercados, sino al mismo tiempo contra la lógica financiera de los propios inversores, que parecen no querer beneficiarse de estas situaciones de ineficiencia. Toda situación susceptible de arbitraje tiende a desaparecer desde el mismo momento en el que es detectada. Si la concentración de operaciones en determinados días del año supone que los inversores adquieran una ventaja competitiva generando rentabilidades superiores en ese intervalo, la propia concentración de aquellos que conociendo la anomalía tienden a beneficiarse, anularían la situación de desequilibrio devolviendo al mercado a una situación de equidad. En la actualidad, los efectos del calendario siguen generando ventajas competitivas de unos inversores frente a otros, y por consiguiente rentabilidades superiores fuera de los principios de eficiencia.

3.3.3.1. Efecto mes

Rozeff y Kinney⁹¹ fueron los primeros en evidenciar que se producían rendimientos medios más altos durante el mes de enero que en el resto de los meses. Su trabajo, documentado con las cifras obtenidas del periodo 1904 – 1974, concluye que la rentabilidad media registrada para el mes de enero se situaba en el 3,48%, frente al 0,42% mensual del resto de los meses. En su metodología utilizan el NYSE (New York Stock Exchange) como base de cálculo, atribuyendo el mismo peso a todas las acciones que forman el índice de referencia. Esta consideración otorga una mayor influencia a las denominadas compañías de baja capitalización, frente al resto de las empresas. Reinganum⁹² confirmaba el hecho de que el efecto enero puede considerarse como un fenómeno razonablemente concentrado en las compañías de baja capitalización. En esta línea Ritter⁹³, identifica el hecho de que los movimientos que se producen en las compañías de baja capitalización tienden a estar relacionados con los hábitos de compra y venta de los pequeños inversores. De esta forma, los inversores tienden a realizar ventas durante el mes de diciembre en aquellos valores que presentan una disminución de su valor, y con el objeto de poder consolidar pérdidas que les permitan compensar fiscalmente sus ganancias. Igualmente, Sias y Starks⁹⁴ presentan resultados consistentes con el efecto fiscal tal que justifican el efecto de cierre de año. D’Mello, Ferris y Hwang⁹⁵ desarrollan sus trabajos en la línea de la fiscalidad, concluyendo que son los inversores particulares, más que los inversores institucionales, los que tienden a concentrar las operaciones de venta a cierre de año, siendo el efecto fiscal la principal motivación y por tanto explicación de los rendimientos anormales del mes de enero.

⁹¹ Rozeff, M. y Kinney, W.; (1976), “Capital market seasonality: The case of stock returns” *Journal of Financial Economics*, v.3, October, 379-402.

⁹² Reinganum, M.; (1983), “The anomalous stock market behavior of small firms in January: Empirical test for tax-loss selling effects”, *Journal of Financial Economics*, v. 12, 1, 89-104

⁹³ Ritter, J.; (1988), The buying and selling behavior of individual investors at the turn of the year”, *Journal of Finance*, v. 43, 3, 701-719

⁹⁴ Sias, R. y Starks, L.; (1997), “Institutions and individuals at the Turn-of-the-year” *Journal of Finance*, v. 52, 1543-1562.

⁹⁵ D’Mello, R.; Ferris, S. y Hwang, C.; (2003), “The tax-loss selling hypothesis, market liquidity, and price pressure around the turn of the year”, *Journal of Financial markets*, v. 6, 1, 73-98.

Sin embargo, otros trabajos apuntan a que el efecto enero debe su persistencia en el tiempo a lo que vulgarmente se conoce como “maquillaje de las carteras”. En este caso, son los inversores profesionales los que se comportan de una forma irracional y eliminan todas aquellas posiciones en las carteras, fondos o vehículos de inversión que pudieran presentar unas pérdidas no asumibles por los titulares de sus productos. De esta forma aun pudiendo presentar unos resultados nada satisfactorios en un determinado ejercicio, el posicionamiento de la cartera, limpio para afrontar el próximo ejercicio, permite definir nuevas expectativas de crecimiento y rentabilidad. Lakonishok, Shleifer, Thaler y Vishny⁹⁶ se centran en los inversores institucionales y apunta a que la rentabilidad de las carteras genera un ruido innecesario de cara a los titulares de las mismas, por lo que sus gestores tienden a alterar al cierre del año la composición de sus inversiones tal que la filosofía de inversión de su fondo no se vea afectada por malas rentabilidades y por consiguiente se llegue a cuestionar el modelo de gestión.

Athanassakos y Schnable⁹⁷, analizan el mercado canadiense encontrando que son los fondos de pensiones los responsables del efecto enero por el efecto del rebalanceo de sus carteras a cierre de año. Ng y Wang⁹⁸ consideran la actividad de los inversores institucionales en el mercado americano, concluyendo que los inversores tienden a vender los valores con mayores pérdidas en el último trimestre del año. Miralles y Miralles⁹⁹ desarrollan sus trabajos en el mercado español encontrando evidencias de que la rentabilidad producida por el efecto enero puede ser explicada tanto por el efecto fiscal en los inversores minoristas como por la reconfiguración de las carteras de los inversores profesionales.

⁹⁶ Lakonishok, J., Shleifer, A.; Thaler, R. y Vishny, R.; (1991), “Window dressing by pension funds managers”, National Bureau of Economic Research, Working Paper 3617.

⁹⁷ Athanassakos, G. y Schnabel, J.; (1994), “Professional portfolio managers and the January effect: Theory and evidence”, *Review of Financial Economics*, v.4, 79-91.

⁹⁸ Ng, L. y Wang, Q.; (2004), “Institutional trading and the turn-of-the-year effect”, *Journal of Financial economics*, v.74, 343-366.

⁹⁹ Miralles, J. y Miralles, M.; (2009), “Minusvalías fiscales y maquillaje de carteras. Impacto de las rentabilidades bursátiles y volúmenes de negociación” *Revista de Economía Aplicada*, XV (43), 95-121.

3.3.3.2. Efecto día de la semana

Pero no es enero el único mes del año en el que podemos encontrar estas anomalías, de hecho, prácticamente estas tipificadas en todos los intervalos de tiempo más significativos; semana, mes, trimestre, semestre....

El Efecto Fin de Semana (Efecto Lunes) es otra de las anomalías que cuenta con amplia literatura. French¹⁰⁰ analiza rendimientos diarios de las acciones para el período 1953-1977 y encuentra que hay una tendencia a que los rendimientos sean negativos los lunes, mientras que son positivos los restantes días de la semana. Lakonishok y Maberly¹⁰¹, identifican que se produce un incremento de la actividad en los inversores particulares los lunes, donde tienden a realizar más ventas que compras y que puede ser una explicación al efecto. Abraham e Ikenberry¹⁰² atribuyen el efecto fin de semana a las operaciones realizadas el día anterior, por lo que, si los rendimientos del viernes son negativos, en el 80% de los lunes estos son igualmente negativos con una rentabilidad media del -0,61%. Este efecto tiende a producirse en los valores de baja capitalización. Y es la actividad de los inversores particulares el principal causante del efecto. Agrawal y Tandon¹⁰³ examinan los efectos del calendario en 18 países encontrando la existencia del efecto fin de semana en la mitad y con tendencia a desaparecer desde los años ochenta. Kamara¹⁰⁴, llegara a resultados parecidos para los lunes y martes en países diferentes, concluyendo que el efecto cae dentro de las operaciones de los inversores individuales en los valores de baja capitalización. En esa línea, Steeley¹⁰⁵ afirma que el efecto fin de semana desapareció en el Reino Unido en la década

¹⁰⁰ French, K.; (1980), "Stock returns and the weekend Effect", *Journal of Financial Economics*, v.8, 55-69

¹⁰¹ Lakonishok, J. y Maberly, E.; (1990), "The weekend effect: Trading patterns of individual and institutional investors" *The Journal of Finance*, v.45 (1), 231-243.

¹⁰² Abraham, A. y Ikenberry, D; (2009), "The individual investor and the weekend effect" *School of Business Administration, University of Washington*

¹⁰³ Agrawal, A. y Tandon, K.; (1994), "Anomalies or Illusions? Evidence from stock markets in eighteen counties", *Journal of International Markets and Finance*, v.13, 83-106.

¹⁰⁴ Kamara, A.; (1997), "New evidence on the Monday seasonal ins stock returns", *Journal of Business*, v.70, 1, 63-84.

¹⁰⁵ Steeley, J.; (2001), "A Note on Information Seasonality and the Disappearance of the Weekend Effect in the UK Stock Market", *Journal of Banking and Finance* Vol. 25 Iss. 10 1941

de los 90. Pettengill¹⁰⁶ y Chen y Singal¹⁰⁷ analizan el rol de los inversores institucionales y de las ventas a crédito respectivamente en la existencia de rendimientos anormales alrededor del fin de semana. Por otro lado, Kohers¹⁰⁸ constata la pérdida de intensidad del efecto «día de la semana» en los mercados financieros más desarrollados en los últimos años. Chan, Leung y Wang¹⁰⁹ concluyen que el efecto enero es una consecuencia de las operaciones realizadas por los inversores particulares menos sofisticados.

3.3.3.3. Efecto Intra-día

La volatilidad en la información o mejor dicho la volatilidad en la información generada por los diferentes participantes del mercado, se puede considerar es el principal causante del efecto intra-día. Junto a ello, el cierre de mercado es siempre el momento del día donde la volatilidad de los precios se hace más evidente, poniendo en entredicho la eficiencia del mercado. Si se deja un valor oscilar libremente, en ciertos casos, puede ser manipulado con menor o mayor facilidad, por lo que aparece el rol de un “cuidador” que se encarga de mantener y garantizar la estabilidad del valor. El disponer de un número elevado (pero limitado) de títulos y dinero, permite entrar y salir del mercado en función de cómo se sitúe la oferta y la demanda. De esta forma si alguno de los participantes pretende afectar al precio del valor, el “cuidador” coloca paquetes de títulos en el mercado según sea su sentido. El considerar esta figura, da lugar a dos de los métodos más usuales que nos encontramos casi a diario en los mercados, tales como el maquillaje que se produce a final de cualquier sesión (en los últimos minutos se actúa con posiciones muy elevadas en títulos tal que se arrastre al precio al lugar deseado.) y la apertura con hueco (en este caso el comportamiento es fundamentalmente el mismo, solo que atacando al mercado en su inicio). La necesidad de ciertos “cuidadores de valores” de garantizar el

¹⁰⁶ Pettengill, G.; (2003), “A survey of the Monday effect literature”, *Quarterly Journal of Business and Economics*, v.42, 3-27.

¹⁰⁷ Chen, H., y Singal, V.; (2003), “Role of speculative short sales in price formation: Case of the weekend Effect” *Journal of Finance*, v.58 (2), 685-707.

¹⁰⁸ Kohers, G., Kohers, N.; Pandey, V. y Kohers, T.; (2004), “The disappearing day-of-the-week effect in the World’s largest equity markets” *Applied Economics Letters*, v.11 (3), 167-171.

¹⁰⁹ Chan, S.; Leung, W. y Wang, K.; (2004), “The Impact of Institutional Investors on the Monday Seasonal” *The Journal of Business*, v.77 (4), 967-986.

cierre de sus valores en determinados niveles, introduce un nuevo elemento de distorsión que hace que el precio del mercado una vez más, se aleje de las expectativas y del valor intrínseco de sus resultados.

Lawrence¹¹⁰ basándose en las series de Francis Emory Fitch que recogen los movimientos ordenados de todos los valores, realizados en el NYSE en el periodo 1981-1983, estudia el movimiento de los precios intra-diarios, concluyendo que el efecto del fin de semana se concentra en los 45 primeros minutos de negociación del lunes siguiente, con precios que en media tienden a la baja. Al mismo tiempo que, los retornos siempre son mayores en los últimos momentos de negociación del día, donde en los últimos cinco minutos los cambios en los precios son mayores. Smirlock y Starks¹¹¹ establecen la relación que existe entre los movimientos del mercado los lunes a primera hora en función de los cierres del viernes. Forsythe, Palfrey y Plott¹¹² encuentran significativas e inexplicables subidas en los precios justo antes de los cierres en sus experimentos de laboratorio, experimentos que se extrapolan e incluso aparecen en entornos reales como el NYSE. Camino¹¹³ concluye que para la bolsa española existen importantes diferencias en la evolución de los precios en las primeras horas de cotización, con igual similitud en las volatilidades, que tienden a incrementarse fuertemente en los primeros 15 minutos de cotización. Sin embargo, estrategias basadas en estas pautas no serían normalmente suficientes para generar beneficios de forma sistemática.

3.3.3.4. Efecto vacaciones

Fields¹¹⁴ analizando el DJIA encuentra que existe una gran proporción de días positivos el día antes de las vacaciones. Ariel¹¹⁵ considera los 160 días previos

¹¹⁰ Lawrence, H.; (1986), "A transaction data study of week effects and Asset returns", Journal of Business, v.54, 579-596.

¹¹¹ Smirlock, M. y Starks, L. (1986); "Day-of-the-week and intraday effects in stock returns", Journal of Financial Economics, 17, 197-210

¹¹² Forsythe, R.; Palfrey, T. y Plott, C.; (1984), "Asset valuation in an experimental market" Econométrica, v.50, 537-567.

¹¹³ Camino, D. (1997), "Efectos intradía y día de la semana en la Bolsa de Madrid. Información y Volumen de contratación", Revista Española de financiación y Contabilidad, v.26 (90), 51-75.

¹¹⁴ Fields, M.; (1934), "Security Prices and stock Exchange holidays in relation to short selling", Journal of Business, V.7, 328-338

a las vacaciones durante el periodo de 1963-1982, y demuestra que para un índice equiponderado la media de las rentabilidades producidas durante ese periodo se sitúa en el 0.529%, frente al 0.056% del resto de los días. Igualmente, para índices ponderados por precio la rentabilidad media es del 0.365% frente al 0.026%, lo que presenta una ratio mayor de 14 a 1, lo que convierte sus diferencias en estadística y económicamente significativas. Lakonishok y Smidt¹¹⁶ replican el trabajo anterior, pero en este caso para un periodo más amplio encontrando que la rentabilidad media en el periodo previo a las vacaciones es del 0.219% que compara con el 0.0094% de cualquier otro día, presentando de esta forma una ratio de 23 a 1. Sin embargo, su afirmación más llamativa se centra en el hecho de que durante los últimos 90 años, el 51% de las ganancias del capital obtenidas en el DJIA se han producido en aproximadamente diez periodos pre-vacacionales que se identifican en cada año. Cadsby y Ratner¹¹⁷ estudian diversos mercados (Canadá, Japón, Hong Kong y Australia) para el periodo de 1962-1989 concluyendo que existe un efecto pre-vacacional en muchos mercados, pero que este efecto no se aprecia en los mercados europeos. En esta línea Agrawal y Tandon¹¹⁸ lo analizan en diecisiete mercados, encontrando evidencia significativa del efecto vacacional en el 65% de las muestras consideradas. Bhana¹¹⁹ analiza el efecto para el mercado sudafricano, concluyendo que durante el periodo 1975-1990 la rentabilidad media de los periodos previos a las vacaciones es cinco veces mayor que la rentabilidad obtenida en cualquier otro día, de la misma forma que confirma que un quinto de las ganancias se concentra en los nueve días anteriores a las vacaciones

En definitiva, en un mercado donde negocian seres humanos, parece lógico pensar que las explicaciones basadas en la psicología humana afectan de forma directa al resultado obtenido. Si a ello le añadimos el componente

¹¹⁵ Ariel, R.; (1985), "High stock returns before holidays", MIT Working paper.

¹¹⁶ Lakonishok, J. y Smidt, S.; (1988), "Are seasonal anomalies real? A ninety-year perspective", *Review of Financial Studies*, 1, 403-25

¹¹⁷ Cadsby, C. y Ratner, M.; (1992), "Turn of the month and the pre-holiday effects on stock returns: Some international evidence", *Journal of Banking and Finance*, v.16, 497-509.

¹¹⁸ Agrawal, A. y Tandon, K.; (1994), *Op. Cit.*

¹¹⁹ Bhana, N.; (1994), "Public holiday share price behaviour in the Johannesburg stock exchange", *Investment Analyst Journal*, v.39, 45-49

“irracional” de los inversores particulares (cada vez mayor en su volumen) capaces de introducir un ruido indeterminado en la formación de los precios de los activos, podemos considerar que una vez más tenemos argumentos para dudar de la eficiencia de los mercados tal y como esta fue planteada inicialmente.

La evidencia en la literatura de la psicología, revela que los individuos tienen capacidades limitadas en el procesamiento de información, son propensos a cometer errores y tienden, a menudo, a confiar en la opinión de los demás, lo que no encaja con la idea de unos mercados eficientes.

TABLA 4: Guía de referencias: Efectos del calendario

Autor	Título Publicación	Estudio	Conclusiones	
Rozef y Kinney (1976)	Capital market seasonality	Análisis del NYSE durante el periodo 1904-1974	Se producen mayores rendimientos durante el mes de enero.	EFFECTO MES
Reinganum (1983)	The anomalous stock market behaviour of small firms in January	Análisis del efecto enero	El efecto enero tiende a concentrarse en las compañías de baja capitalización.	
Ritter (1988)	The buying and selling behaviour of individual investors at the turn of the year	Análisis del efecto enero	Los hábitos marcan el comportamiento de las compañías de baja capitalización.	
Sias y Starks (1997)	Institutions and individuals at the turn of the year	Impacto de la fiscalidad en el efecto enero	La fiscalidad justifica el efecto de cierre de año.	
D'Mello, Ferris y Hwang (2003)	The tax loss selling hypothesis, market liquidity and price pressure around the turn of the year	Nuevos desarrollos sobre la fiscalidad	Los inversores particulares tienden a concentrar el efecto enero por motivos fiscales.	
Lakonishok, Shleifer, Thaler y Vishny (1991)	Window dressing by pension fund managers	Análisis del efecto enero	El efecto del performance del año condiciona el posicionamiento de las carteras a cierre	
Athanassakos y Schnabel (1994)	Professional portfolio managers and the January effect	Análisis del efecto enero en el mercado Canadiense	Los fondos de pensiones generan el efecto enero por el rebalancío de sus carteras.	
Ng y Wang (2004)	Institutional trading and the turn of the year effect	Análisis del efecto enero en el mercado americano	Los inversores tienden a vender los valores con pérdidas a cierre de año	
Miralles y Miralles (2009)	Minusvalías fiscales y maquillaje de carteras.	Análisis del mercado español	El efecto enero se explica por la propia componente fiscal.	
French (1980)	Stock returns and the week end effect	Análisis del rendimiento de las acciones entre 1953-1977	Identifica una tendencia en donde los rendimientos son negativos los lunes frente al resto de los días	EFFECTO DIA DE LA SEMANA
Lakonishok y Maberly (1990)	The weekend effect	Análisis efecto día de la semana	Incremento de la actividad de los inversores particulares los lunes	
Agrawal y Tandon (1994)	Anomalies or illusions? Evidence from stock markets in eighteen countries	Análisis efecto día de la semana	El efecto se concentra en las compañías de baja capitalización	
Kamara (1997)	New evidence in the Monday seasonal stock returns	Análisis efecto día de la semana	Tendencia a la desaparición del efecto ejemplo UK años 90	
Chen y Singal (2003)	Role of speculative short sales in price formation: case of weekend	Análisis efecto día de la semana	Rol de los inversores y las ventas a crédito en el efecto	
Kohers, Kohers, Pandey y Kohers (2004)	The disappearing day-of-the-week effect in the world largest equity market	Análisis efecto día de la semana	El efecto ha ido perdiendo intensidad en los últimos años	
Lawrence (1986)	A transaction data study of week effects and asset returns	Análisis del NYSE en los años 1981-1983	Los retornos siempre son mejores en los últimos momentos de negociación del día.	EFFECTO INTRADIA
Forsythe, Palfrey, Plott (1984)	Asset valuation in an experimental market	Experimentos de laboratorio	Inexplicables subidas de los precios justo antes del cierre.	
Camino (1997)	Efectos intradía y día de la semana en la bolsa de Madrid	Análisis bolsa española	Importantes diferencias en la evolución de los precios en los 15' primeros minutos de cotización	

3.2.4 LAS BURBUJAS ESPECULATIVAS.

El colmo de la irracionalidad de todo sujeto inversor, es aquella que se comete permitiendo que el comportamiento del grupo condicione las decisiones del propio individuo. Considerar como mayor determinante el mero hecho de seguir una tendencia, sin la referencia válida de aquella que marca su valoración; deja expuestos a los mercados a la efímera vorágine especulativa, donde las modas, tendencias, y usos del momento marcan la pauta de unos mercados eficientes. Esta irracionalidad es la que podemos encontrar, una y otra vez, bajo la denominación de las burbujas especulativas. Burbujas que se repiten sistemáticamente a lo largo de la historia, dentro de una histeria colectiva que elevan los precios de los bienes de una forma absolutamente irracional y cuya obligatoria reversión a la media, causa daños que en la mayoría de los casos tardan muchos años en repararse.

Kindleberger¹²⁰ considera que las burbujas financieras son situaciones en las que el precio de un activo aumenta de manera drástica y continuada a lo largo de un proceso en el que se rompe todo vínculo entre el valor del activo y sus fundamentos económicos. Su fuerza motora es el hecho de que cada nuevo incremento del precio alimenta las expectativas de que se produzcan subidas adicionales, y en su resolución, basta el rumor de que el activo no vale lo que cuesta, o de que la demanda podría quedarse corta para que, de repente, sin otra justificación aparente, solo se quiera vender ante el temor de que cada nueva bajada del precio anuncie más bajadas.

Dado que el origen de las burbujas se encuentra en el desajuste entre el precio de mercado y su valor fundamental (intrínseco), cualquier bien del mercado sujeto a las leyes de la oferta y la demanda es susceptible de verse sometido a este tipo de fuerzas. En su escenario fundamental, la irracionalidad de los sujetos inversores desmerecen cualquier otro tipo análisis y se dejan llevar por una “Exuberancia Irracional” (encantador concepto acuñado en la época de los noventa, que recoge sin mayor definición la espiral alcista de los precios) que hace saltar los precios y los fundamentos económicos de cualquier valoración,

¹²⁰ Kindleberger, C.; (1989), “Bubbles” The New Palgrave, Mc Millan Press, V.1, 281-285

rompiendo por tanto la coherencia de toda inversión y sembrando serias dudas ante los principios fundamentales de los mercados eficientes.

La historia de las finanzas está plagada de “burbujas” financieras, que se remontan desde el siglo XVII. Las primeras llaman su atención por lo curioso de una situación que a todas luces apuntan a un trágico final dado el absurdo planteamiento que las origina. Con el tiempo, la realidad se supera sistemáticamente y convierte a cada una de las burbujas siguientes en un fenómeno un tanto más irracional que el anterior por aquello de que la memoria es un valor efímero. En las últimas décadas, la reiteración de este tipo de anomalías no deja de llamar la atención dado que todas parecen atender a un mismo patrón: el exceso de liquidez en el sistema generado por políticas monetarias laxas que dentro de un escenario de “Goldilocks” deriva en un efecto riqueza totalmente aparente y absolutamente pernicioso para el desarrollo de la actividad productiva.

En 1637 la euforia desatada por los bulbos de tulipán en los Países Bajos, es el ejemplo más clásico de este tipo de ineficiencias y se puede considerar como el primero de los registros conocidos de este tipo de fenómeno. En su desarrollo, el estatus social atribuido a los tenedores de estos bienes hizo que los precios adquirieran cotas irracionales, más si cabe cuando estos se ven infectados por un virus que alteraba el color de sus hojas con diversos motivos (Cohen¹²¹). Basta el hecho de que se ponga de manifiesto la escasez de la demanda, para que la especulación se derrumbara con una velocidad tan vertiginosa que desatara el pánico entre los partícipes del mercado, poniendo en evidencia que las modas no resultan ser un buen compañero de viaje para el correcto devenir de las inversiones.

En 1720, el caso de la burbuja del Mississippi y su versión británica, la de los Mares del Sur, halla su origen en el canje masivo de deuda pública por acciones. El nivel de deudas contraídas por Francia y Gran Bretaña, hizo que en el siglo XVIII se crearan la Compagnie du Mississippi y la South Sea

¹²¹ Cohen, B.; (1997), “The edge of the chaos, financial booms, bubbles, crashes and chaos” John Wiley & Son, New York.

Company. Ambas ofertaban concesiones comerciales en régimen de monopolio, tal que los poseedores de deuda del estado pudieran canjearla por acciones de estas compañías. En apariencia, todos ganaban, siempre que el precio de las acciones se mantuviera al alza. Para ello, las señales que se daban al mercado eran inequívocas, dejando entrever una proyección al alza de los precios (ampliaciones de capital por 75 libras cuando la acción valía 550). Pero mientras que la compañía francesa sí controlaba el comercio de ultramar, la inglesa apenas presentaba actividad rentable debido fundamentalmente a la intermediación que realizaba España en el comercio con las Américas. Ante la aparición de un enjambre de competidores, y en un intento de salvaguardar los intereses para que el precio de las acciones se mantuviera al alza, muchas de estas compañías de nueva creación, fueron obligadas a abandonar el mercado, lo que puso en evidencia las pérdidas sustanciales del negocio y la artificialidad de los precios. Con el pánico desatado, el precio de las acciones cayó a 370 libras en unas pocas semanas, situándose en dos meses a 135 libras y poniendo de esta forma fin a la burbuja especulativa de los mares del sur.

La burbuja de 1929 debe su fama a la situación económica en la que deriva, sumiendo al mundo desarrollado en la conocida Gran Depresión. El hundimiento del mercado americano en octubre de ese año, venía precedido una vez más de una época de “exuberancia irracional”; reinaba un optimismo desmesurado condicionado por la realidad empírica de un exceso de liquidez y diversas innovaciones tecnológicas / financieras recientemente aplicadas a los mercados. Galbraith, J.¹²² considera que son precisamente estas, las innovaciones financieras las que permitieron generalizar la realización de compras apalancadas, lo que da lugar a grades estructuras piramidales que cuando se desmoronaron dieron al traste con todo el sistema. La innovación se basaba en dos instrumentos financieros concretos, el «margin trading» y los «investment trusts».

¹²² Galbraith, J.; (1955), “The great crash”, Hahish Hamilton, Londres

El caso de los “margin trading” consistía en el más puro apalancamiento, los corredores bursátiles ofrecían al inversor un préstamo para adquirir acciones, que a su vez eran usadas como garantía del préstamo concedido; el inversor se comprometía a mantener un margen mínimo depositado a favor del corredor bursátil; tal que, si la diferencia entre el precio de las acciones y el préstamo caía por debajo de este margen, el inversor debía vender las acciones o aumentar la cantidad depositada. Al hallarse apalancada la inversión, un dólar de dinero propio permitía comprar una cartera de acciones diez veces mayor. Sin embargo, cuando el mercado bajaba; o bien se restablecía el margen, o bien se vendían las acciones lo que retroalimentaba la tendencia a la baja y disparaba el estallido de la burbuja. A principios de los años 20 este vehículo de inversión acumulaba 1.500 millones de dólares, en 1927 la cifra se elevaba a 3.400 millones, y a finales del verano de 1929 a 7.000 millones de dólares.

Los «trusts», por su lado, son sociedades de inversión que crean un fondo con las aportaciones de un gran número de inversores y formato de sociedad anónima, las participaciones cruzadas entre varios de estos productos daban lugar a un entramado piramidal, con un efecto apalancamiento en el que la aportación inicial podía ser insignificante. Valga como ejemplo el caso de la American Founders Group que, con un único desembolso inicial de 500 dólares, llegó a manejar una cartera de activos valorada en 1.000 millones de dólares. El efecto apalancamiento era tan descomunal que los «trusts» se multiplicaron de forma exponencial, llegando a ser 453 a principio de 1929, frente a los escasamente 40 que existían en 1921. La publicación de ciertos escándalos relacionados con el fraude y la manipulación de los precios de ciertos inversores desataron la catarsis y el 24 de octubre «jueves negro», el Dow Jones cedió un 12 por ciento. A pesar de contener la sangría y contar con todo un fin de semana para la reflexión. El lunes siguiente el mercado volvió nuevamente a caer y se dejó otro 13 por ciento. El 29 de octubre de 1929, frente al millón habitual, el volumen negociado fue de dieciséis millones y medio de acciones. Gigantescos bloques de acciones se ofrecían en el mercado a cualquier precio derrumbando el precio de las mismas. Toda la estructura piramidal se esfumó y la burbuja se evaporó como humo.

1987, nuevamente el exceso de liquidez del sistema se basta para poner en marcha el fantasma de la especulación bursátil. Entre diciembre de 1986 y agosto de 1987, los precios de las acciones subieron en torno al 43 por ciento, con tres innovaciones financieras como protagonistas. La primera, la incipiente figura de los «junk bonds» que, manteniendo una calificación crediticia muy baja, ofrecían un elevado rendimiento. Sin embargo, era la tasa histórica de incumplimientos de estas compañías la razón de ser de estos activos, ya que su reducida ratio permitía considerar el hecho de que ni la solvencia ni la prima de estos bonos estuviera justificada. Como no podía ser de otra forma y en torno a estos bonos, se desarrolló todo un mercado especulativo al que las empresas podían acudir a financiarse fuera de los canales más ortodoxos. Consecuencia de estos dos componentes surge la segunda de las innovaciones, “Leverage Buy Out” (LBOs) o lo que es lo mismo la compra de empresas a través de su propio apalancamiento. La idea era comprar empresas, endeudándolas para pagar la operación y utilizando su propio “Cash Flow” o la venta parcial de alguna de sus divisiones para amortizar paulatinamente el endeudamiento. En sí mismo la operación no tenía mayor dificultad desde el punto de vista del riesgo financiero, hasta que comenzaron a realizarse operaciones de carácter más dudoso por medio de los bonos basura. De esta forma la calidad de las operaciones comenzó a deteriorarse poniendo de manifiesto la evidente fragilidad del sistema. Junto a todo ello la consolidación en la operativa de los mercados con los denominados como “Program Trading” (programas de ordenador que identificaban las tendencias del mercado y actuaban consecuentemente conforme estas se alteraban, lanzando de órdenes de compra o de venta según procediera, sin ningún filtro emocional), cerraba el círculo maquiavélico poniendo sobre la mesa un colapso prácticamente garantizado.

El detonante, la venta de un determinado número de inversores japoneses de volumen significativo de letras del tesoro norteamericano. La rentabilidad del bono se disparó hasta el 10% y el 19 de octubre de 1987 el Dow Jones se desploma un 22,6%.

La década perdida del mercado Nipón abarca desde 1990, año en el que el Banco de Japón decide pinchar la “burbuja” inmobiliaria que se ha creado durante la década de los ochenta. Una vez más, una política monetaria laxa con bajos tipos permite que el precio de los activos se dispare, generando una situación de euforia artificial donde el valor de mercado de los bienes no se corresponde, ni por asomo, con el valor intrínseco recogido en los supuestos clásicos de valoración. Este exceso de liquidez encuentra su punto de ebullición en los activos inmobiliarios que poco a poco va adquiriendo dimensiones descomunales. Dada la propia naturaleza del mercado japonés, los bienes inmuebles siempre han tenido la connotación de ser bienes escasos, lo que produce una tendencia natural a revalorización de los precios. La práctica de los particulares de pedir préstamos para adquirir inmuebles, en principio no entrañaba riesgos, hasta que las empresas se inician en esta dinámica y en donde es el propio bien inmueble el que se convierte en la garantía (gracias a su revalorización) para aumentar el volumen del préstamo concedido. Una vez más volvemos a caer en la “exuberancia irracional” del efecto riqueza. Es tal la burbuja creada, que la capitalización bursátil de las empresas comienza a depender del valor del patrimonio que estas poseen omitiendo el valor de la actividad industrial que realizan. En 1990 el valor de las propiedades inmobiliarias niponas superaba en cinco veces a las estadounidenses, en donde y a finales de los ochenta, empresas como Matsushita Electric, Nissan o Sony generaban más de la mitad de sus beneficios por medio de transacciones inmobiliarias.

En la década de los 80, el Nikkei se revaloriza cerca de un 500% y es solo cuando el BoJ renueva su cúpula en 1989, cuando decide pinchar la burbuja aplicando una política monetaria restrictiva y subiendo de sobre manera los tipos de interés. El índice Nikkei cedió un 50% a lo largo de 1990, mientras que el precio de los inmuebles en el centro de Tokio a finales de 1992 cayó un 60%.

La última de las burbujas que vamos a considerar desde esta perspectiva histórica de permanente irracionalidad, es la que se produce en el 2000 con el inquietante paradigma de las empresas tecnológicas conocidas como “.com”. La popularización del uso de las nuevas tecnologías dispara las expectativas

de crecimiento de las compañías que de la noche a la mañana concentran todos sus esfuerzos en lo que en definitiva no deja de ser un nuevo canal de distribución. En sí mismo, el desarrollo de internet y de todas las tecnologías asociadas, no aportaban mayor valor que mero hecho de la accesibilidad de los clientes al producto final, producto que en cierta medida podía optimizarse por la aplicación de nuevas tecnologías a sus procesos productivos, pero que en ninguno de los casos podía ser suplantado por esta nueva piedra filosofal. Una vez más el optimismo irracional y la efímera memoria de los inversores se deja deslumbrar por todo aquello que tuviera la más mínima relación e incluso connotación con la expresión “.com”. El incorporar en la denominación social el término “.com” o el acrónimo “e” de “electronic” (e-commerce, e-banking, etc.) era algo que por sí mismo hacía revalorizar el precio de unas acciones bajo la promesa de unos beneficios futuros, cuasi imposibles de cuantificar por el alcance ilimitado del nuevo canal de distribución. Acabábamos de abrir las puertas del campo y ya, mi público objetivo no se limitaba a un nicho concreto, en una población concreta, en un país concreto, sino que alcanzaba el infinito más allá.

La situación llegó a ser tan anómala que en muchos de los casos el canal de distribución valía más que el propio bien que se vendía, generando cientos de “spin off” de compañías que solo distribuían lo que sus matrices producían. Empresas que valían una fortuna por capitalización jamás habían tenido ni tan siquiera ingresos, es más, muchas de ellas seguirían sin tenerlos incluso después del hundimiento de las “.com” en los mercados. A pesar de todo, para justificar y dar apariencia de racionalidad a las inversiones, se argumentaba que las mejoras tecnológicas apuntaban a un nuevo paradigma de crecimiento económico equivalente al producido por la propia revolución industrial, la confianza en los avances era tal que igual daba el hecho de que los ratios que relacionan los fundamentales de las compañías con los precios de mercado, quedaran completamente ignorados con unas valoraciones que a día de hoy hacen saltar los colores a los salvaguardas de los principios fundamentales.

Una vez más el exceso de liquidez y la exuberancia, servían de abono para que en tan poco tiempo volviéramos a caer en el error. Y aunque si bien es

cierto el escepticismo que en todo momento presentaban los más antiguos del negocio con su fresca memoria de lo acontecido en 1987 o 1990, es igualmente cierto la dificultad que planteaba la objetividad de no subirse a un tren el cual cada día te pasaba por encima desviándote sistemáticamente del objetivo fundamental de todo gestor, batir a sus índices de referencia.

El cambio en la política monetaria y las subidas de tipos de interés de 1999 – 2000, pone en evidencia las miserias sobre las que se habían construido todos los modelos de negocio, que junto con ciertas sentencias jurídicas que anulaban la posición de monopolio de ciertas empresas (Microsoft) reventaban la línea de flotación de unos modelos basados casi en exclusividad en la adopción de una posición dominante del mercado. El índice tecnológico de la bolsa americana NASDAQ, hace techo en los 5.048 puntos el 10 de marzo de 2000, un 172% más de lo que cotizaba un año antes. Las cotizaciones se hundieron al año y medio; y el Nasdaq perdido en ese periodo el 78% de su valor. Entre 2000 y 2003, cerraron 4.854 compañías relacionadas con las nuevas tecnologías en EE.UU. Y cinco billones de euros en valor de mercado se evaporaron.

Es obvio que la irracionalidad de los sujetos llega a alcanzar cotas realmente insospechadas, irracionalidad que incluso después de haber vivido una experiencia traumática, es capaz de ignorar la evidencia cayendo nuevamente en el error que años atrás le supuso incurrir en abultadas pérdidas. Con independencia de la teoría y los modelos, que, bajo unas condiciones determinadas, pueden demostrar la eficiencia de los mercados no es necesario indagar en profundidad para darse cuenta que cuanto menos la racionalidad y la eficiencia de los mercados (como medio para representar el valor fundamental de los bienes que en estos cotizan) es una verdadera utopía. El concebir que los mercados son eficientes, o que reflejan en todo momento el valor fundamental de las compañías, es algo que entra dentro del universo de lo que debiera ser y sin embargo manifiesta un conflicto directo con lo que realmente es. En definitiva, No parece que podamos justificar la eficiencia de unos mercados en donde se producen anomalías tales como las burbujas

especulativas, con una profundidad tan dispar en sus rendimientos y con una durabilidad en el tiempo realmente significativa.

Las burbujas especulativas han tenido un efecto perverso a lo largo de la historia, y existen un número de teorías que tienden a explicar el origen de las mismas. Casi todas ellas, coinciden en la imposibilidad de congeniar unos mercados racionales con la existencia de esta ineficiencia. Grossman y Stiglitz¹²³ en un intento de redefinir el concepto de mercados eficientes, consideran que, ante la existencia de información, cuando el coste de ésta no es representativo, los mercados tienden a cumplir con las premisas clásicas en donde el valor de los activos refleja toda la información disponible. Por el contrario, a mayor valor en el coste de la información, mayor desequilibrio. Tirole¹²⁴ argumenta que en un horizonte temporal discreto y finito, los precios de los activos no se desvían de sus valores fundamentales a menos que los partícipes de los mercados “traders” sean irracionales o miopes. Si un inversor es consciente de que el valor de un activo en mercado supera el valor descontado de sus futuros flujos de caja, no comprará ese activo por lo que en ese caso la burbuja no llegará nunca a existir. De esta forma es necesario abandonar la idea de que los mercados siguen comportamientos racionales. Starks¹²⁵ estudia la relación entre los inversores y sus gestores de fondos, desde la perspectiva de los problemas de agencia, estableciendo que un sistema de recompensas simétrico permite alinear los niveles de riesgo del gestor y sus inversores, mientras que un sistema asimétrico “Bonos”, tiende a aumentar los niveles de riesgo. Allen y Gorton¹²⁶ asumen que los inversores contratan a los gestores de fondos para el desarrollo de sus inversiones, sin embargo, son los problemas de agencia que surgen entre estos (comisiones de éxito) y la asimetría de la información que comparten, lo que hace que el precio de los activos se desvíe de sus fundamentales. Abreu, D y Brunnermeier¹²⁷,

¹²³ Grossman, S. y Stiglitz, J.; (1980), *Op. Cit.*

¹²⁴ Tirole, J.; (1982), “On the Possibility of Speculation under Rational Expectations,” *Econometría* 50, 1163-1181.

- Tirole, J.; (1985), “Asset Bubbles and Overlapping Generations,” *Econometría* 53, 1499-1528.

¹²⁵ Starks, L.; (1987), “Performance Incentive Fees: An Agency Theoretic Approach”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, v.22, 17-32

¹²⁶ Allen, F. y Gorton, G.; (1993), “Churning Bubbles,” *Review of Economic Studies* 60, 813-836.

¹²⁷ Abreu, D. y Brunnermeier, M.; (2003), “Bubbles and Crashes,” *Econometría* 71, 173-204.

confirman que las burbujas especulativas, tienden a persistir incluso bajo el conocimiento de los arbitrajistas que son plenamente conscientes de que los precios pagados por los activos son demasiado elevados y que en cualquier momento puede derivar en una corrección.

Por otro lado, si atendemos a los orígenes de las burbujas y las consiguientes crisis financieras, Kindleberger¹²⁸ enfatiza el peso que la liquidez y las políticas monetarias laxas representan en la historia de las burbujas financieras, concluyendo que: *“Las tendencias especulativas ganan velocidad a través de la expansión de la masa monetaria y del crédito, aunque en algunos casos basta con tan solo empezar con este tipo de políticas para obtener el efecto”*. Kaminsky and Reinhart¹²⁹ estudiaron un amplio rango de “crisis” en 20 países, 5 desarrollados y 15 emergentes, concluyendo que el denominador común de todas ellas es la liberalización financiera y la más que significativa expansión del crédito. Todos ellos sufrieron un incremento en el precio de los valores cotizados de aproximadamente el 40% anual por encima de la media normal de sus revalorizaciones. El precio de la vivienda y otros activos también se revalorizó significativamente. Después, en todos los casos, llegaba el pinchazo de la burbuja y el colapso con caídas en la producción y una recesión por lo menos durante los próximos 18 meses. Allen y Gale¹³⁰ establecen que el hecho fundamental del modelo que explica la existencia de burbujas es la acumulación del riesgo como resultado de la incapacidad de los prestamistas para identificar cuanto de arriesgadas son sus operaciones de préstamo. Ello lleva a una retroalimentación en los precios empujada por una liberalización financiera y la cantidad de créditos provistos por el propio sistema financiero. Bordo Klingebiel y Martinez-Peria¹³¹ encuentran que la frecuencia de estas anomalías en las últimas décadas se ha duplicado respecto a periodos anteriores, solo comparables con la Gran Depresión. Herring and Wachter¹³²

¹²⁸ Kindleberger, C.; (1989), *Op. Cit.*

¹²⁹ Kaminsky, G. y Reinhart, C.; (1999), “The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance-of-Payments Problems,” *American Economic Review*, Vol. 89, pp. 473–500

¹³⁰ Allen, F. y Gale, D.; (1998), “Optimal financial crises” *Journal of Finance*, vol. 53, pp. 1245-84.

¹³¹ Bordo, M.; Eichengreen, B.; Klingebiel, D. y Martinez-Peria, M.; (2001), “Is the Crisis Problem Growing More Severe?” *Economic Policy*, April 2001, 53-82

¹³² Herring, R. y Wachter, S.; (2003), “Bubbles in Real Estate Markets,” *Asset Price Bubbles: The Implications for Monetary, Regulatory, and International Policies* edited by William C. Hunter, George G. Kaufman, and Michael Pomerleano, Cambridge: MIT Press.

establecen que muchas de las crisis son el resultado de burbujas en el sector inmobiliario. Con la consecuencia de caídas en los precios de la vivienda de un 35%, en los precios de las acciones del 55%; y del 9% en el PIB en los dos años siguientes. Reinhart and Rogoff¹³³ documentan los efectos de las crisis utilizando en su análisis todo tipo de países y economías, y concluyendo que sistemáticamente todas las crisis financieras se generan por una fuerte expansión crediticia que determinan una burbuja en el precio de los activos. Las burbujas en los precios de los activos pueden aparecer por diferentes motivos, pero sin lugar a dudas el principal factor que genera esta ineficiencia es el exceso de liquidez promovido por los bancos centrales, bien sea en la forma de masa monetaria o en la forma de crédito. Adrian y Shin¹³⁴, confirman que la falta de utilidad aplicada a los excesos de liquidez es lo que en definitiva siembran el germen de las burbujas especulativas.

¹³³ Reinhart, C. y Rogoff, K.; (2008a), "This Time is Different: A Panoramic View of Eight Centuries of Financial Crises," NBER Working Paper 13882.

- Reinhart, C. y Rogoff, K.; (2008b), "Banking Crises: An Equal Opportunity Menace," NBER, Working Paper 14587.
- Reinhart, C. y Rogoff, K.; (2009), "The Aftermath of Financial Crises," American Economic Review, forthcoming.

¹³⁴ Adrian, T. y Shin, H.; (2011), 'Financial Intermediaries in Monetary Economics', Chapter 12 in The Handbook of Monetary Economics, Friedman, B. and Woodford, M. (eds.), Elsevier

3.4. LA RESPUESTA A LAS INEFICIENCIAS.

“Yo personalmente he invertido dinero, mi propio dinero y el dinero de mis clientes en cada una de las anomalías y supuestos predictivos que los académicos han sido capaces de identificar.....He intentado beneficiarme de los efectos del día, semana o año, y de la inmensa variedad de estrategias supuestamente documentadas por analistas y académicos. Y, por el momento, todavía no he conseguido ni un solo céntimo de estas ineficiencias. Considerar una ineficiencia, es algo que debe de ser una oportunidad explotable. Si no hay nada que los inversores puedan explotar de una forma sistemática en el tiempo, es muy difícil considerar que la información no está siendo incorporada correctamente en los precios de los valores que cotizan en los mercados financieros” Richard Roll¹³⁵.

En esta respuesta de Roll a Shiller en el “Symposium on Volatility in U.S. and Japanese Stock Markets”, se pone en evidencia la llamativa distancia existente entre las posturas de los que defienden los postulados clásicos de los mercados eficientes y las nuevas tendencias que nacen al hilo de las ineficiencias detectadas con el paso de los años y que se orientan hacia unos mercados más subjetivos.

Uno de los grandes defensores de los supuestos de Fama, en base a la masiva difusión que sus trabajos han tenido, es Burton G. Malkiel. En su obra, publicada por primera vez en 1970¹³⁶ y convertida en un verdadero “Best Seller” del mundo de las finanzas, se establece como un claro defensor de los mercados eficientes y sus hipótesis. Con el paso de los años, una vez superada la burbuja financiera, y al amparo de los comentarios de Fama en 1997 a sus críticos; recopila sus argumentos en favor de la validez de la eficiencia de los mercados y la invalidez de casi todos los estudios publicados que atacan a las hipótesis de partida. En su trabajo de 2003¹³⁷, Malkiel

¹³⁵ Roll, R. y Shiller, R.; (1992), “Comments: Symposium on Volatility in U.S. and Japanese Stock Markets.” *Journal of Applied Corporate Finance*. 5:1, pp. 25–29.

¹³⁶ Malkiel, B.; (1973), *“A Random Walk Down Wall Street”*. New York: W. W. Norton & Co.

¹³⁷ Malkiel B.; (2003), “The Efficient Market hypothesis and its critics”, *Journal of Economic Perspectives*, v.17, 59-82.

establece su definición de eficiencia y uno por uno intenta dar una explicación convincente del por qué todos los ataques son de base inconsistentes, cuando no de forma. Para Malkiel, el término de eficiencia hace referencia al hecho implícito que existe en los mercados de no permitir que ningún inversor obtenga rendimientos por encima de la media sin aceptar, que sus riesgos igualmente también se encuentren por encima de la media. En este sentido, considera que los mercados pueden ser eficientes incluso aún, presentando ciertos errores de valoración que se manifiestan de forma evidente en la década de los 90, pero que en ninguno de los casos son lo suficientemente determinantes para justificar la ineficiencia de los mercados. Bajo su perspectiva, los mercados pueden ser eficientes incluso si los inversores son irracionales, o incluso si los precios de los valores presentan una mayor volatilidad de la que puede ser explicada en base a sus fundamentales. Sin embargo, Malkiel se cuida mucho de defender la idea de que los mercados reflejan el precio real de los activos que cotizan, llegando incluso a admitir que existen factores psicológicos que en el corto plazo pueden afectar y, por consiguiente, pueden derivar en errores temporales de valoración.

De esta forma y en referencia a la reacción que presentan de los mercados ante la publicación de nueva información, argumenta la invalidez de los estudios publicados por el hecho de que las series temporales utilizadas no son ni lo suficientemente amplias ni lo suficientemente estables para garantizar la consistencia. Igualmente hace recaer gran parte de la culpa de esta reacción al modelo utilizado; considerando que, al cambiar el modelo, el efecto probablemente desaparecería.

La reversión a la media de los rendimientos en el largo plazo, es otro de los elementos de fricción entre ambas teorías. Fama y French¹³⁸ encuentran que entre el 25-40% de la variación de la rentabilidad del periodo puede ser estimada en términos de correlaciones negativas con las rentabilidades

¹³⁸ Fama, E. y French, K.; (1993), "Common Risk Factors in the Return on Stocks and Bonds", Journal of Financial Economics, 33, 3-56

pasadas. Summers¹³⁹ identifica fuertes reversiones a la media en las rentabilidades, en el largo plazo; DeBondt y Thaler¹⁴⁰ argumentan que los inversores están sujetos a oleadas de optimismo y pesimismo que producen que los precios tiendan a desviarse sistemáticamente de sus valores fundamentales, para luego con el tiempo regresar. Estos argumentos darían soporte al hecho de poder comprar aquellos valores que se hubieran comportado mal durante un periodo dado que su reversión, con el tiempo los ha de posicionar correctamente y esto sería susceptible de poder producir una ganancia por encima de la media. Sin embargo, Malkiel una vez más vuelve a ampararse en el hecho de la duración de las series y el intervalo seleccionado para el análisis. Descalifica unos resultados en donde considera que no es posible obtener beneficios de esa reversión, o como opinan Fluck, Malkiel y Quandt¹⁴¹, o son tan insignificantes que apenas llegan a compensar.

Para el caso en donde el tamaño parece apuntar a un cierto condicionante del comportamiento, Malkiel nuevamente responde atribuyendo este efecto a la propia serie temporal y expone que se tiende a selección aquellos intervalos en donde los resultados parecen más favorables. Resulta del todo obvio el argumento que subyace se acota al universo de las conocidas como “Small Cap.”, la propia naturaleza de estas compañías y su falta de masa crítica las hace más vulnerables ante las dificultades del mercado, por lo que su durabilidad en el tiempo en muchos casos es reducida. Obviamente ello dificulta el análisis cuando la necesidad del mismo aplica a series temporales más amplias.

Sobre la capacidad predictora de la rentabilidad por dividendo y de otros indicadores como el PER, establece una vez más, que todo depende del horizonte temporal que se esté considerando; en su opinión como mucho solo el 40% de la varianza de los rendimientos del mercado pueden ser estimados, lo cual, no dejaría de ser una buena aproximación para obtener unos

¹³⁹ Summers, L.; (1986); ‘Does the stock market rationality reflect fundamental values?’, *Journal of Finance* 41, 591–601

¹⁴⁰ De Bondt; W. y Thaler, R.; (1985), *Op. Cit.*

¹⁴¹ Fluck, Z.; Malkiel, B. y Quandt, R.; (1997); “The Predictability of Stock Returns: A Cross-Sectional Simulation.” *Review of Economics and Statistics*. 79:2, pp. 176 –83

rendimientos en algunos casos aceptables. Concluye que dado que la rentabilidad por dividendo de un valor tiende a ser elevada cuando los tipos de interés son altos (igualmente tiende a ser baja cuando los tipos son bajos), la capacidad de los dividendos simplemente refleja el ajuste que los valores hacen a las condiciones económicas. Además, las pautas de comportamiento respecto de los dividendos se han visto alteradas con el paso del tiempo, por lo que las empresas prefieren en la actualidad ejecutar programas de recompra de acciones antes que abonar dividendos, Bagwell y Shoven¹⁴².

TABLA 5: Principales ineficiencias cuestionadas por Malkiel

ANOMALIAS	EXPLICACION	EFECTO
Publicación de Nueva Información	Series temporales cortas	Invalidan las conclusiones para periodos más amplios con diferentes ciclos
	Series inestables	Activos que aparecen y desaparecen por quiebras y otros efectos
	Series adaptadas	Intervalos de tiempo que favorece las conclusiones
	Modelos poco validos	Resultados ajustados
Reversión a la media de los rendimientos	Series temporales cortas	Invalidan las conclusiones para periodos más amplios con diferentes ciclos
	Series inestables	Activos que aparecen y desaparecen por quiebras y otros efectos
	Series adaptadas	Intervalos de tiempo que favorece las conclusiones
Tamaño	Series temporales cortas	Invalidan las conclusiones para periodos más amplios con diferentes ciclos
	Series inestables	Activos que aparecen y desaparecen por quiebras y otros efectos
	Series adaptadas	Intervalos de tiempo que favorece las conclusiones
	Desaparición	Series inestables con escaso valor historico
Rentabilidad por dividendo / PER	Series temporales cortas	Invalidan las conclusiones para periodos más amplios con diferentes ciclos
	Cambios en la percepción	Empresas recomprando acciones vs pago de dividendo

Fuente: *Elaboración Propia*

¹⁴² Bagwell, L. y Shoven, J.; (1989), "Cash Distributions to Shareholders." Journal of Economic Perspectives. Summer, 3:3, pp. 129- 40

Así pues, Malkiel sistemáticamente tiende a desmontar todos los análisis argumentando que son los defectos de base los que condicionan los resultados obtenidos; la falta de amplitud de las series consideradas es lo que determina que el resultado sea más favorable o más crítico a las hipótesis de los mercados eficientes. Si a ello le sumamos el hecho de que las capacidades tecnológicas actuales conceden la posibilidad de poder navegar y escudriñar las series temporales, surge más fácilmente la posibilidad de encontrar estas deficiencias adaptando los intervalos del estudio a aquellos momentos en los que se favorece el resultado del análisis planteado. En definitiva y en opinión de Malkiel, desde que los mercados de valores existen, el juicio colectivo de los inversores ha presentado en algunos casos, anomalías y errores. Sin lugar a dudas, muchos de los partícipes han demostrado ser menos racionales de lo esperado y esto en la mayoría de los casos ha generado inestabilidades en los precios, sin embargo, la corta durabilidad de estos fenómenos y sobre todo la falta de continuidad en estas anomalías le llevan a considerar que los mercados no dejan de ser eficientes, porque de no ser este el caso el suelo estaría lleno de billetes de 100\$.

Fama por su parte recoge sus comentarios a las anomalías en su trabajo de 1997¹⁴³. En su introducción establece dos referencias: *“Un mercado eficiente genera diferentes tipos de información que individualmente hacen que los precios reaccionen al momento de su publicación, sin embargo el comportamiento anómalo producido por una sobre o infra-reacción de los mercados tiende a anularse en el largo plazo, dado que en unos mercados eficientes, la probabilidad de que se sobre-reaccione es equivalente a la que infra-reaccione, anulando de esta forma la posible ganancia relativa y haciendo prevalecer la idea de que los mercados son eficientes”*. Por otro lado *“en el largo plazo, las anomalías en el resultado son especialmente sensibles a la metodología aplicada, por lo que los rendimientos superiores a la media tienden a ser marginales e incluso a desaparecer en el momento que estos son expuestos a otras metodologías o cuando usamos otras aproximaciones estadísticas para su medición”*.

¹⁴³ Fama, E.; (1997), *Op. Cit.*

De esta forma en lo que respecta a la sobre e infra-reacción, considera que estos fenómenos no son claves dado que no presentan una presencia dominante en el mercado por lo que se puede considerar que su efecto es marginal en el largo plazo. Al considerar los modelos que han planteado los defensores de las teorías del comportamiento en esta línea, establece que estos funcionan solamente para explicar aquellas anomalías para las cuales son diseñados, presentando sin embargo serias dificultades para explicar otras tantas. En su trabajo analiza en profundidad los desarrollos de DeBondt y Thaler, Lakonishok, Shleifer y Vishny, Mitchell y Stafford, Dharan e Ikenberry, Cusatis, Miles y Woolridge, Lakonishok y Vermaelen, para concluir que por el momento no existe alternativa más consistente que la EMH, apuntando a que existen tres razones por las que considera que ninguno de los modelos puede ser válido:

- Por un lado, manifiesta sus dudas de que se esté utilizando una muestra realmente aleatoria para el análisis de los sucesos, lo que le lleva a pensar que en la mayoría de los casos se está afectando al resultado, por la propia selección de las series temporales estudiadas.
- En segundo lugar, afirma que la metodología aplicada no se sustenta dado que si se altera el modelo las anomalías tienden a desaparecer. Los modelos son efectivos para las anomalías consideradas sin embargo lo que los invalida es su incapacidad para hacer frente a otras.
- Y por último considera que muchas de ellas pueden ser explicadas por la propia dinámica de un proceso racional de fijación de precios en base a sus rendimientos futuros.

Para Fama la eficiencia del mercado, solo puede ser comprobada en conjunto con un modelo de rentabilidad esperada. Sin embargo, el problema es que todos los modelos de rentabilidad esperada presentan una descripción incompleta de los patrones de rentabilidad media durante cualquier periodo de muestra. De esta forma identifica dos problemas, por un lado, cualquier modelo de precios es un modelo que no describe por completo los retornos esperados, mientras que por el otro; incluso si hubiere un modelo válido, cualquier periodo de prueba produciría una desviación sistemática de las predicciones del

modelo. En definitiva, para Fama los problemas que genera la elección del modelo son insuperables y tienden a ponerse de manifiesto con mayor intensidad en el análisis de los rendimientos a largo plazo. Modelos diferentes para rendimientos esperados producen diferentes estimaciones en el largo plazo de los rendimientos anómalos, por lo que, si un cambio en el modelo tiende a hacer desaparecer la anomalía, es obvio que no se puede considerar que esta derive de un problema de eficiencia de los mercados.

TABLA 6: Estudios analizados por Fama en respuesta a las ineficiencias

TIPO DE EVENTO	RENDIMIENTOS EN EL LARGO PLAZO		
	ANTES	ANUNCIO	DESPUES
Initial Public Offerings (IPO's) Ibbotson (1975), Loughran y Ritter (1995)	N/A	POSITIVOS	NEGATIVOS
Seasoned Equity Offerings Loughran y Ritter (1995)	POSITIVOS	NEGATIVOS	NEGATIVOS
Mergers Asquith 1983, Agrawal, Jaffe y Mandelker 1992	POSITIVOS	0	NEGATIVOS
Anuncio pago Dividendos Michaely, Thaler y Womack (1995)	POSITIVOS	POSITIVOS	POSITIVOS
Eliminacion Dividendo Michaely, Thaler y Womack (1995)	NEGATIVOS	NEGATIVOS	NEGATIVOS
Publicacion de Resultados Ball y Brown (1968), Bernard y Thomas (1990)	N/A	POSITIVOS	NEGATIVOS
Cotizacion en nuevos mercados Daharn e Ikenberry (1995)	0	POSITIVOS	POSITIVOS
Recompra de Acciones Ikenberry, Lakonishok y Vermaelen (1995) Mitchell y Stafford (1997)	0	POSITIVOS	POSITIVOS
Splits Dharan e Ikenberry (1995) Ikenberry, Rankine y Stice (1996)	POSITIVOS	POSITIVOS	POSITIVOS
Spinoffs Miles y Rosenfeld (1983) Cursatis, Miles y Woolridge (1993)	POSITIVOS	POSITIVOS	POSITIVOS

Fama, E. 1997, "Market Efficiency, Long – Term Returns, and Behavioral Finance".

Otro foco de atención es la sensibilidad que presenta el cálculo de los rendimientos en el largo plazo a la metodología aplicada. Si el modelo define el equilibrio en términos de rentabilidad esperada mensual, los rendimientos medios mensuales deberían de ser aquellos que utilizáramos para comprobar la eficiencia del mercado. Sin embargo, la crítica a este enfoque la sitúa en el hecho de que la rentabilidad media mensual, no mide exactamente la rentabilidad de un inversor que compra y mantiene su inversión en el largo plazo después de un evento. En el largo plazo, la rentabilidad acumulada se obtiene de una forma más precisa por medio de la rentabilidad compuesta obtenida en los cortos.

TABLA 7: Principales ineficiencias cuestionadas por Fama

ANOMALIAS	EXPLICACION	EFEECTO
Sobre-infra reaccion de los mercados	Series Adaptadas	Intervalos de tiempo que favorecen las conclusiones
	Explicacion racional en la formacion de precios	Expectativas fururas en algunos casos pueden justificar la sobre reacción
	Modelos poco validos	Resultados ajustados al modelo
Sobre-infra reaccion de los mercados, modelos basados en el comportamiento del inversor	Series Temporales cortas	Invalidan las conclusiones para periodos mas amplios con diferentes ciclos
	Series Adaptadas	Intervalos de tiempo que favorecen las conclusiones
	Modelos poco validos	Resultados ajustados al modelo
Modelos Estadisticos	NO describen correctamente las futuras expectativas	Invalidan las conclusiones para periodos mas amplios con diferentes ciclos
	Diferentes modelos, se anulan las anomalias	No es un problema de eficiencia, es un problema del modelo planteado
Medicion de los Rendimientos	Criterio de medicion de las series condiciona el resultado	Mejor que el largo plazo medir el compuesto del corto plazo
	Ponderados o equiponderados	Condicionan los resultados, mejor los ponderados.
IPO /SEOs	Los tipos de eventos cambian con el tiempo	Invalidan las conclusiones para periodos mas amplios con diferentes ciclos
	Las compañías cambian su politica con el tiempo	Invalidan las conclusiones para periodos mas amplios con diferentes ciclos

Fuente: Elaboración Propia

Fama presta especial atención a las IPO (Intial Public Offerings) y las SEOs (Seasoned Equity Offerings) y en relación a este tema a los trabajos de

Loughran y Ritter¹⁴⁴, donde concluyen que invirtiendo un dólar en cada una de las IPO o SEO que se hubieran realizado en un periodo de cinco años, tan solo se cubrirían el 70% de los rendimientos obtenidos por una estrategia de comprar y mantener, siempre sobre una muestra de valores, que fuese equiparable en tamaño a los emitidos. De esta forma identifica tres problemas que condicionan los resultados:

- 1º) Por un lado, los eventos de este tipo que se producen en la cartera cambian a lo largo del tiempo, lo que afecta a la pendiente de riesgo.
- 2º) El número de empresas que se ven afectadas por estos eventos igualmente cambia con el tiempo, creando una heterocedasticidad residual.
- 3º) Muestra que un modelo tri-factorial no es perfecto para el cálculo de rendimientos medios.

En definitiva, Fama concluye su trabajo afirmando que en los últimos tiempos diferentes artículos aparecidos parecen identificar un significativo número de anomalías en las rentabilidades obtenidas en el largo plazo, sin embargo, confirma en base a la evidencia, que las hipótesis de la EMH por el momento no pueden ser abandonadas dado que considera que por el momento no hay nada mejor.

¹⁴⁴ Loughran, T y Ritter, J.; (1995), "The new Issues Puzzles", The Journal of Finance, v 1, nº1

3.5. DESDE LA EFICIENCIA DEL MERCADO A LAS FINANZAS CONDUCTUALES.

Habiendo considerado en las secciones 3.3 y 3.4 las deficiencias del modelo clásico y las respuestas a dichas ineficiencias, analizaremos en este apartado como el mercado poco a poco comienza a considerar las finanzas conductuales como una variable más, dentro del proceso del análisis.

En general las ciencias económicas tienen por objeto el estudio del comportamiento de los agentes económicos, tales como los consumidores, inversores, proveedores de bienes, servicios, etc. A todos ellos se les presume implícita la capacidad de ser racionales y mantener como principal objetivo la maximización de su beneficio, que por lo general es económico, aunque también pueda ser de cualquier otro tipo. Sin embargo, y en los últimos tiempos, hemos visto como un gran número de investigadores han puesto en evidencia la irracionalidad, inconsistencia e incompetencia, con la que los sujetos realmente toman sus decisiones. Ello ha afectado a la estructura de las finanzas tradicionales que ha girado siempre en el entorno de tres conceptos básicos: la racionalidad, la eficiencia de los mercados y el CAPM (Capital Asset Pricing Model).

La aparición de un gran número de anomalías, han cuestionado la validez de estos principios fundamentales, y ha dado pie para que todos aquellos que estudian la conducta y el comportamiento de los inversores tengan algo que decir al respecto. Tanto es así, que los defensores de esta nueva tendencia, las finanzas conductuales, han planteado soluciones en base a esta psicología del inversor y a los procesos que se definen en la toma de decisiones ante situaciones de incertidumbre, dando respuestas a estas anomalías. Las finanzas conductuales asumen que la gente, y por ende los inversores, presentan un comportamiento normal, mientras que en las finanzas tradicionales se considera que el comportamiento de estos sujetos siempre es racional, siendo este el verdadero punto de inflexión en el que se fundamenta el cambio.

El abandonar los escenarios abstractos de laboratorio en donde controlamos las variables y condicionamos el entorno “ceteris paribus”, nos permite aumentar la capacidad de explicación de la teoría económica, nutriéndola de unos fundamentos psicológicos más realistas. El uso de métodos originales de la psicología y su combinación con los métodos tradicionales del análisis financiero, facilita entender y dar mejores soluciones a los fenómenos que se producen en los mercados, sin la necesidad de tener que vernos obligados a realizar abstracciones que se alejan de la realidad del comportamiento de los inversores.

Los recursos de las personas, el tiempo, la memoria o la atención, son limitados y eso conlleva la necesidad de simplificar los procesos decisionales. Con esta abstracción, tendemos a favorecer la acción del cerebro a la hora de tomar las decisiones de una forma rápida y con un menor consumo de los recursos disponibles. El problema se encuentra cuando esta simplificación tiende a producir sesgos y errores mentales que afectan a la toma de decisiones y por ende a las soluciones que les damos a los problemas que se nos plantean.

Las finanzas conductuales es un campo nuevo en plena efervescencia, donde no existe una teoría unificada, y donde sin embargo si existen una serie de elementos generalmente aceptados, tales como el hecho de que todo sujeto decisor sufre de errores de juicio y errores de preferencia. En estos casos entenderemos como los primeros a aquellos errores que afectan a la estimación en el cálculo de las probabilidades que todo momento atribuimos a las opciones consideradas, mientras que la preferencia está asociada a la elección de las acciones a seguir. La ruptura del principio de racionalidad, que defienden los postulados clásicos, se basa en la anulación de ambos elementos: el juicio (creencias) y la selección (preferencias) y ello deriva en los principales errores definidos por las finanzas conductuales. El exceso de confianza y el optimismo, la determinación de puntos de referencia (anclaje), la falta de representatividad, la relevancia y disponibilidad de la experiencia, el conservadurismo, el sesgo de la auto-confirmación, o el sesgo a la auto-atribución de los resultados; son las principales desviaciones que contempla

esta nueva disciplina, vinculadas en todo caso con el comportamiento humano y que pone en evidencia la irracionalidad de los sujetos a la hora de tomar sus decisiones.

De esta forma, el exceso de confianza lo entenderemos como la capacidad que tienen las personas en atribuirse unas capacidades que realmente no poseen o cuanto menos, no las poseen en el grado que ellos consideran. La percepción de esta sobre capacidad conlleva a que los inversores tiendan a aumentar el número de operaciones realizadas, siempre bajo la creencia de acertar el resultado. En definitiva, alteramos el correcto funcionamiento de los mercados “eficientes” introduciendo un componente de volatilidad adicional basado en la percepción de un sujeto que no está condicionado por la información disponible.

El establecer puntos de referencia, presupone que los sujetos tienden a dejarse influenciar por el valor de un bien, valor que han fijado previamente en el pasado y que les lleva a definir un rango sobre el cual tomar sus decisiones. La definición de este rango conlleva reacciones adversas, dado que condiciona el comportamiento de los inversores ante la publicación de nueva información. De esta forma, noticias positivas tienden a ser infravaloradas dado que excederá la parte alta del rango, mientras que noticias negativas tenderán a ser minusvaloradas por situar al valor en la parte baja.

Igualmente, los inversores tienen tendencia a tratar de predecir o evaluar las probabilidades de determinados acontecimientos, para lo que toman como referencia aquellos hechos cercanos más coincidentes que se hubieran podido producir en el pasado y a actuar conforme estos se han desarrollado. Es obvio que “Si parece un pato y grazna como un pato, es que probablemente sea un pato”. En definitiva, el sesgo lleva al inversor a invertir en aquellos valores que presentan mejor “momentum” y olvidarse de aquellos que han presentado un peor comportamiento en los últimos tiempos. Al hilo del sesgo anterior, surge lo que entenderemos como la Relevancia y disponibilidad, que no es más que la tendencia a dejarse influenciar por aquellos hechos a los cuales nos es más fácil acceder en nuestra memoria. Es obvio que aquellos acontecimientos los

cuales nos acordemos con mayor facilidad, tienden a tener mayor impacto en nuestras decisiones. De esta forma, y dado que aquellos eventos más recientes, adquieren una mayor ponderación frente a los recuerdos más alejados, el comportamiento distorsiona las estimaciones y por lo tanto atribuye una menor probabilidad a aquellos sucesos más inaccesibles en nuestra memoria o más distantes en el tiempo.

Por conservadurismo, entenderemos al hecho bajo el que, y en determinadas circunstancias, los individuos no alteran sus creencias. Ello implica, que el inversor sometido a este tipo de sesgo, tenderá a infra-ponderar nuevas evidencias que vayan en contra de sus premisas, con lo que de esta forma reaccionara de una forma limitada a la publicación de nueva información que altere sus percepciones básicas.

Por último, la auto-confirmación y la auto-atribución de los resultados, son dos sesgos que van prácticamente de la mano; y consistirá en la tendencia que tenemos todos los inversores a atribuirnos la razón ponderando aquellas evidencias que se adapten a nuestra previsión y descartando aquellas otras que vayan en contra. De esta forma nos atribuiremos siempre los méritos de los éxitos y nos exculparemos de los fracasos relegando su responsabilidad a todo tipo de factores fuera de nuestro control (auto-atribución). En ambos casos el efecto implica la tendencia a sobre-ponderar toda aquella información que confirme la visión original y nos da la razón, e infra-ponderar toda aquella muestra que sea inconsistente con esta visión y cuestione nuestro posicionamiento.

En contra a todos estos sesgos nos encontramos la opinión de determinado número de economistas que consideran que todas estas tendencias y desviaciones de la racionalidad, no son lo suficientemente constantes dado que una vez que estas son identificadas los sujetos las corrigen y anulan su efecto en el mercado. Es más, los defensores de las posiciones tradicionales, argumentan que estos desajustes en el precio son corregidos por la figura de los arbitrajistas que tienden a devolver al valor a su precio real. Sin embargo,

casos como el de la compañía Royal Dutch Shell¹⁴⁵ hacen inviable de todo punto esta visión, poniendo en evidencia los principios clásicos.

TABLA 8: Principales sesgos analizados en la literatura

SESGO	TIPO
Exceso de Optimismo	MOTIVACIONAL
Exceso de Confianza	MOTIVACIONAL
Autoconfirmación	MOTIVACIONAL
Autoatribución	MOTIVACIONAL
Disonancia Cognitiva	MOTIVACIONAL
Conservadurismo	MOTIVACIONAL
Falta de Representatividad	HEURISTICO
Anclaje	HEURISTICO
Aversión al Riesgo	HEURISTICO
Disponibilidad	HEURISTICO
Ambigüedad	EMOCIONAL
Autocontrol	EMOCIONAL
Teoría de la Reversión	EMOCIONAL
Humor	EMOCIONAL
Tendencias	SOCIAL
Contagio	SOCIAL
Imitación	SOCIAL

Fuente: Elaboración Propia

En definitiva, “hubo un tiempo en el que la teoría de los mercados eficientes podía considerarse el hecho más consolidado en el mundo de las finanzas (Jensen), sin embargo, las finanzas conductuales han alterado esta percepción, ya sea desde un punto de vista teórico como práctico; ahora podemos comprender el comportamiento de los inversores, como gestionan sus carteras e implementan sus decisiones”.

Llegados a este punto y con la reflexión anterior, cerramos esta perspectiva clásica y las deficiencias que han ido apareciendo en el transcurso de los años. Hemos considerado diferentes anomalías, sobre las cuales los defensores de

¹⁴⁵ Royal Dutch y Shell es una compañía que en 1907 firmaron un acuerdo de fusión a razón del 60/40. Royal Dutch cotizaba originariamente en los mercados americanos y Holanda, mientras que la Shell lo hacía en el mercado británico. Dado que los flujos de caja generados siguen una proporción casi equivalente a la ratio de fusión, el precio de esta compañía cotizada en ambos mercados debería de seguir la misma proporción, siendo el precio de Royal Dutch 1.5 mayor que el valor de Shell en base al principio de los mercados eficientes. Sin embargo, esto no es así y tal como demuestra Dabora (1999), la ratio se ha desviado cerca de un 35%

las teorías clásicas han aportado su explicación, dándonos pie a poner en evidencia como las finanzas conductuales se han abierto un hueco y adquirido un mayor protagonismo en los últimos años. Pasamos pues a considerar sus postulados en el próximo capítulo en el que entenderemos sus planteamientos y como se construyen como una alternativa a los modelos clásicos.

4. LAS FINANZAS CONDUCTUALES: LA ALTERNATIVA A LOS MODELOS CLÁSICOS DE EFICIENCIA

En el presente capítulo analizaremos el mundo de las finanzas conductuales yendo más allá de la perspectiva económica, e introduciéndonos en otras disciplinas tales como las propias ciencias naturales. Con este enfoque neurológico, intentaremos entender como la propia configuración de nuestro cerebro es determinante a la hora de tomar las decisiones e implementarlas. Nuestro interés es entender, o cuanto menos aportar algo de luz a los mecanismos que condicionan el racional del comportamiento humano y sus decisiones.

4.1. INTRODUCCIÓN

Es durante la década de los 90, cuando podemos considerar que campo de las finanzas conductuales comienza a consolidarse. La publicación con mayor frecuencia de artículos relacionados en los medios y revistas especializadas, ponen en evidencia la necesidad de contar con el componente psicológico, para poder de encontrar alternativas que expliquen el comportamiento de unos mercados financieros que presentan demasiadas muestras de irracionalidad e ineficiencia.

Sin embargo, la idea de que puedan existir factores psicológicos que condicionen el comportamiento de los inversores tiene su origen mucho antes. Prácticamente 100 años antes de que Kahneman y Tversky¹⁴⁶ publiquen su teoría de las perspectivas, Gustave le Bon¹⁴⁷ publica su tratado sobre el estudio del comportamiento de las masas y el impacto que estas ejercen en el individuo. Es precisamente en este momento, en 1896 cuando podemos considerar que tiene origen el análisis y estudio del comportamiento. Su obra

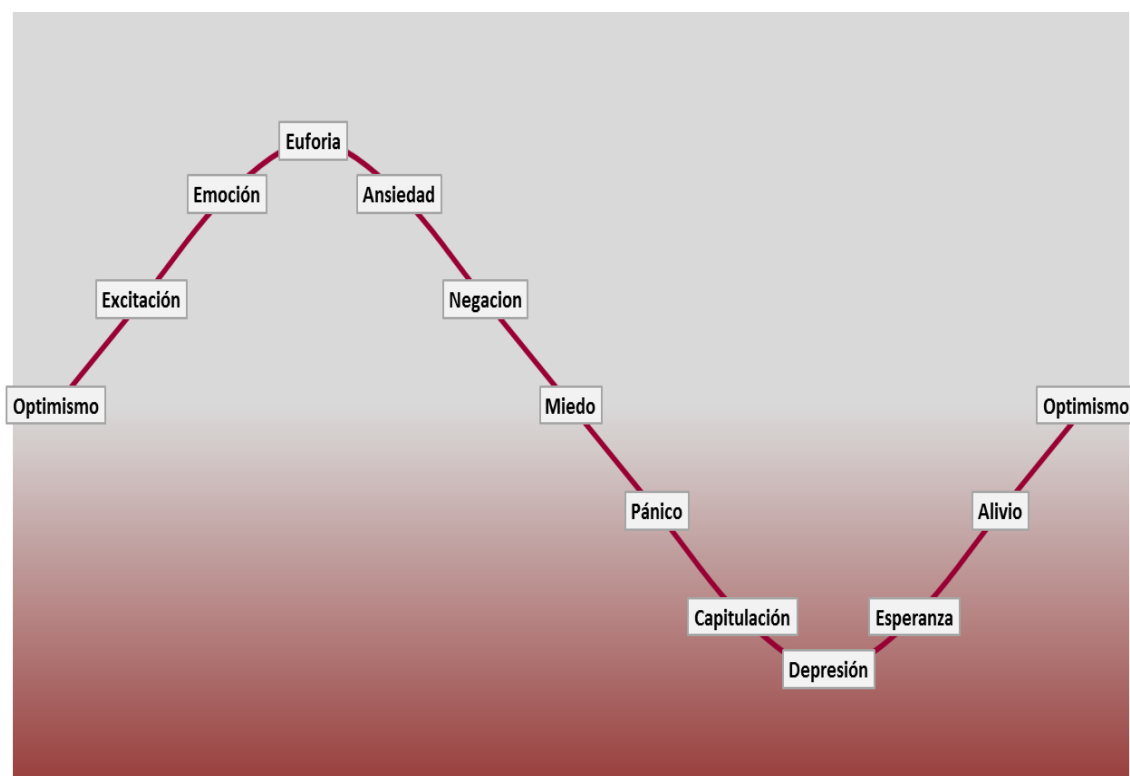
¹⁴⁶ Kahneman, D. y Tversky, A.; (1979), *Op. Cit.*

¹⁴⁷ Le Bon, G.; (1896), "The Crowd: A Study of the Popular Mind". London: T. Fisher Unwin.

“Estudio sobre la psicología de las masas”, afirma que existen una serie de características psicológicas que afectan y condicionan al conjunto: irritabilidad, exageración, falta de espíritu crítico, etc.; llevan al individuo a comportarse en función de su entorno y por ende en consonancia con grupo en el que se encuentra integrado. Lo que ocasiona una pérdida temporal de la personalidad individual consciente del individuo, suplantándola por la “mente colectiva” de la masa. Se pasa a una serie de acciones y reacciones dominadas por la unanimidad, la emocionalidad y la irracionalidad del conjunto.

En 1912 Selden¹⁴⁸ recoge por primera vez en su obra la idea de que los movimientos de los precios en los mercados de valores, dependen de forma muy considerable del grado de actitud mental del inversor y de los sujetos que operan en el mercado. Por lo que atribuye un claro factor psicológico a la formación de los precios.

GRAFICO 3: Ciclo psicológico del inversor



Fuente: Elaboración Propia

¹⁴⁸ Selden, G.; (1912), “Psychology of the Stock Market: Human Impulses Lead to Speculative Disasters”. New York: Ticker Publishing.

El psicólogo americano Leon Festinger¹⁴⁹, en 1956 introduce un nuevo concepto en el mundo de la psicología social, y lo denomina como la “*disonancia cognitiva*”. Este concepto hace referencia a la tensión interna que se produce en un sistema de ideas, creencias y emociones (cogniciones) cuando se encuentran dos pensamientos que entran en conflicto. Es decir, la aparición de una percepción de incompatibilidad entre dos cogniciones simultáneas, tiende a impactar sobre las actitudes del sujeto. En su teoría, Festinger plantea que, al producirse esa incongruencia de manera muy apreciable, el sujeto se ve automáticamente abocado a generar ideas y creencias nuevas, tal que le permitan reducir la tensión entre las anteriores y conseguir que el conjunto encaje entre sí, dando lugar a una cierta coherencia interna.

Tversky y Kahneman en 1973 introducen el concepto de la disponibilidad heurística, lo que se entiende como los mecanismos que la mente utiliza para determinar qué tan probable es que un suceso se produzca. La probabilidad asignada a este suceso se basa en la recurrencia de los recuerdos asociados que tenemos sobre este, de tal forma que los eventos que son más comunes para nosotros, los que son más fáciles de recordar, los que son más accesibles en memoria, pareciendo que son más frecuentes, son a los que se les atribuye una mayor probabilidad. Probabilidad que no tiene por qué coincidir con la que empíricamente se registra en la realidad.

Esta primera aproximación de Kahneman y Tversky, continúa su desarrollo en 1974, cuando en sus trabajos identifican tres atajos mentales que habitualmente utilizamos las personas para simplificar problemas cognitivos complejos, y convertirlos en operaciones más sencillas. Con este proceso perseguimos el objetivo de facilitar la obtención de una solución y de forma inconsciente economizar los recursos limitados con los que cuenta nuestro propio cuerpo. Así, reconocen el sesgo de la representatividad, que afecta a la probabilidad de que un estímulo (persona, acción, suceso) pertenezca a una determinada categoría. *Si María ha sido una buena estudiante de ciencias,*

¹⁴⁹ Festinger, L.; Riecken, H. y Schachter, S.; (1956), “When Prophecy Fails”. Minneapolis: University of Minnesota Press.

cuando pasan los años y la vemos vestida con una bata blanca, asumimos que es científica y no carnicera, pero sin saber realmente lo que es. El sesgo de la accesibilidad o disponibilidad, que permite estimar la probabilidad de un que ocurra un suceso, la frecuencia de una categoría o la asociación entre dos fenómenos. Para estimar si nacen más bebés, pensamos en los casos de personas que conocemos. Si muchos de nuestros conocidos tienen hijos o los esperan, inferiremos que ha aumentado la natalidad. En este caso caemos en el error de utilizar muestras reducidas que condicionan el resultado, sobreestimando el grado de relación de dos sucesos que no tienen relación alguna o prestando más atención a la información positiva que negativa. Y, por último, el sesgo del anclaje y ajuste; que nos lleva a fijar un punto de partida en forma de referencia, que ajustamos para llegar a nuestra conclusión final. Si mi equipo de fútbol ha ganado la liga el año que empecé a seguirlo, consideraré que tiene posibilidades la siguiente temporada (a pesar de que en los 100 años anteriores de su historia no haya ganado nada).

Siguiendo con esta línea, cinco años más tarde, presentan una crítica a la teoría de la utilidad esperada e introducen un modelo descriptivo de toma de decisiones en situaciones de riesgo al que denominan teoría de las perspectivas. En esta, demuestran empíricamente que las personas prefieren hechos ciertos frente a hechos probables e introducen el principio de aversión al riesgo en base a la asimetría de los resultados. La teoría de las perspectivas es probablemente el punto de inflexión dentro del universo de las finanzas conductuales, dado que pone en evidencia de forma práctica la incapacidad de los sujetos para la toma de decisiones racionales.

Thaler¹⁵⁰ argumenta que hay circunstancias en las que los consumidores actúan de una manera, que es inconsistente con la teoría económica y los procesos definidos por Kahneman y Tversky. Introduce un nuevo concepto al que denomina la contabilidad mental, proceso que consiste en compartimentar las diversas inversiones y gastos en distintos apartados separados y estancos. Así, si una persona compra un café con leche por 4 euros y lo derrama, será

¹⁵⁰ Thaler, R.; (1985), "Mental Accounting and Consumer Choice". Marketing Sciences, 4(3), 199-214

altamente reticente a la compra de otro por qué lo considera un gasto innecesario y reincidente, pero no tendrá ningún problema en gastar 4 euros en gasolina a pesar de que el importe gastado es idéntico, puesto que está en otro compartimento estanco.

En 1985, De Bondt, Werner y Thaler¹⁵¹ publican “Does the Stock Market Overreact?”, dando lugar formalmente al término finanzas conductuales. En este trabajo, evidencian que los inversores sistemáticamente sobre-reaccionan ante nuevos eventos, lo que pone de manifiesto una clara ineficiencia de la EMH. A partir de este momento, cientos de trabajos y autores comienzan a publicarse, Samuelson y Zeckhauser¹⁵² desarrollan una serie de experimentos en el ámbito de la toma de decisiones, en los que se pone de manifiesto el sesgo del “Statu Quo”. Poterba y Summers¹⁵³ investigan los componentes de los precios de los valores y encuentran que existen auto-correlaciones positivas en las rentabilidades del corto plazo, y auto-correlaciones negativas en las del largo plazo. Kahneman, Knetsch y Thales¹⁵⁴ desarrollan series de experimentos para demostrar que la aversión al riesgo y el efecto dotación persisten incluso en los entornos del mercado donde se presentan oportunidades para el aprendizaje. Y concluyen que ambos sesgos son características fundamentales en el proceso de fijación de las preferencias. Tversky y Kahneman¹⁵⁵ como consecuencia de su teoría de la aversión al riesgo, en la que establecen que los inversores tienen una mayor percepción de las desventajas que les producen las pérdidas que de las ventajas que les repercuten las ganancias, identifican tres sesgos que condicionan el comportamiento de inversor: el efecto dotación, la aversión a las pérdidas y el “Statu-Quo”. En 1992 sustituyen su teoría de las perspectivas por la teoría de

¹⁵¹ De Bondt, Werner F. y Thaler, R.; (1985), *Op. Cit.*

¹⁵² Samuelson, W. y Zeckhauser, R.; (1988), *Op. Cit.*

¹⁵³ Poterba, J. y Summers, L.; (1988), “Mean Reversion in Stock Prices: Evidence and Implications”. *Journal of Financial Economics*, 22(1), 27-59.

¹⁵⁴ Kahneman D.; Knetsch, J. y Thaler, R.; (1991), *Op. Cit.*

¹⁵⁵ Tversky, A. y Kahneman, D.; (1991), “Loss Aversion in Riskless Choice: A Reference-Dependent Model”. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(4), 1039-1061.

- Tversky, A. y Kahneman, D.; (1973), “Availability: A Heuristic for Judging Frequency and Probability”. *Cognitive Psychology*, 5(2), 207-232.
- Tversky, A. y Kahneman, D.; (1974), “Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases”. *Science*, 185(4157), 1124-1131.
- Tversky, A. y Kahneman, D.; (1992), “Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty”. *Journal of Risk and Uncertainty*, 5(4), 297-323.

las perspectivas acumulativa, en donde pasan a considerar las decisiones en conjunto ponderadas por su peso, en lugar de tomarlas por separado.

Plous¹⁵⁶ escribe “The Psychology of Judgment and Decision Making” donde presenta una introducción al campo de las finanzas conductuales, con especial atención a los aspectos sociales en los procesos de toma de decisiones. Lakonishok, Shleifer y Vishny¹⁵⁷ analizan las estrategias de gestión basadas en ratios de valor que relacionan los precios con los ingresos, dividendos, valor en libros, etc. Y establecen que este tipo de estrategias producen rendimientos más altos debido a que explotan el comportamiento óptimo de los inversores.

En referencia a lo que se ha dado por llamar el rompecabezas de la prima de riesgo¹⁵⁸, Benartzi y Thaler¹⁵⁹ ofrecen una explicación que contempla conceptos del comportamiento tales como la aversión al riesgo o la tendencia a aumentar la frecuencia del seguimiento de la riqueza personal. Grinblatt, Titman y Wermers¹⁶⁰ analizan el comportamiento de los fondos de inversión y encuentran evidencias de que se producen estrategias basadas en el momentum y en las tendencias.

En lo que respecta a la literatura contable, Basu¹⁶¹ encuentra evidencias del principio de conservadurismo, que él interpreta como las ganancias que se producen al rechazar las malas noticias más rápidamente que las buenas. Bikhchandani, Hirshleifer y Welch¹⁶² argumentan que la teoría del aprendizaje

¹⁵⁶ Plous, S.; (1993), “The Psychology of Judgment and Decision Making”. New York: McGraw-Hill.

¹⁵⁷ Lakonishok, J.; Shleifer, A. y Vishny, R.; (1994), “Contrarian Investment, Extrapolation, and Risk”. *The Journal of Finance*, 49(5), 1541-1578.

¹⁵⁸ Hecho empírico por el que las acciones han presentado mejores rentabilidades que los bonos durante el último siglo, en un grado muy superior al que cabría esperar en función de la maximización de la utilidad esperada.

¹⁵⁹ Benartzi, S. y Thaler, R.; (1995), “Myopic Loss Aversion and the Equity Premium Puzzle”. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(1), 73-92.

¹⁶⁰ Grinblatt, M.; Titman, S. y Wermers, R.; (1995), “Momentum Investment Strategies, Portfolio Performance, and Herding: A Study of Mutual Fund Behavior”. *The American Economic Review*, 85(5), 1088-1105.

¹⁶¹ Basu, S.; (1983); “The Relationship Between Earnings’ Yield, Market Value and the Returns for NYSE Common Stocks: Further Evidence.” *Journal of Financial Economics*. June, 12:1, pp. 129–56

¹⁶² Bikhchandani, S.; Hirshleifer, D. y Welch, L.; (1998), “Learning from the behavior of others: Conformity, fads, and informational cascades” *Journal of Economic Perspectives* 12, v.3, 151-170.

Trueman, B.; (1994), “Analyst Forecast and herding behavior” *Review of Financial Studies* 7, v.1, 97-124.

por observación, y en particular las cascadas de información, puede ayudar a explicar fenómenos tales como desplomes de la bolsa.

Barberis, Shleifer y Vishny¹⁶³ presentan un modelo de confianza de los inversores que muestra la sub-reacción del precio de las acciones a las noticias tales como anuncios de resultados, y la reacción exagerada del precio de las acciones ante una serie de buenas o malas noticias. Odéan¹⁶⁴ examina y encuentra pruebas del efecto de disposición, la tendencia de los inversores a vender demasiado pronto cuando se ha ganado, y mantener las pérdidas demasiado tiempo cuando por el contrario se va perdiendo. Daniel, Hirshleifer y Subrahmanyam¹⁶⁵ proponen una teoría para los mercados de valores que se basa en el exceso de confianza y la auto-atribución, y a través de la cual explica la infra y sobre –reacción de los mercados. Camerer y Lovallo¹⁶⁶ encuentran de forma experimental que el exceso de confianza y optimismo conducen a una mayor toma de participación en empresas. Wermers¹⁶⁷ estudia la gestión de las mutualidades de pensiones, y encuentra una elevada concentración de operaciones en valores de baja capitalización o con el estilo de gestión basado en la estrategia de crecimiento. Thaler¹⁶⁸ resume la literatura sobre la contabilidad mental y llega a la conclusión de que la contabilidad afecta a la elección. Odéan¹⁶⁹ demuestra que el volumen de operaciones en los mercados a nivel global es excesivo, encontrando una posible explicación para este fenómeno, en el exceso de confianza. Al mismo tiempo desarrolla nuevas pruebas que corroboran la existencia del efecto disposición.

¹⁶³ Barberis, N.; Shleifer, A. y Vishny, R.; (1998), *Op. Cit.*

¹⁶⁴ Odean, T.; (1998), "Are Investors Reluctant to Realize Their Losses?", *The Journal of Finance*, 53(5), 1775-1798.

¹⁶⁵ Daniel, K.; Hirshleifer, D. y Subrahmanyam, A.; (1998), "Investor Psychology and Security Market Under and Overreactions", *The Journal of Finance*, 53, 1839-1885

¹⁶⁶ Camerer, C. y Lovallo, D.; (1999), "Overconfidence and Excess Entry: An Experimental Approach". *The American Economic Review*, 89(1), 306-318.

¹⁶⁷ Wermers, R.; (1999), "Mutual Fund Herding and the Impact on Stock Prices". *The Journal of Finance*, 54(2), 581-622.

¹⁶⁸ Thaler, R.; (1999), "Mental Accounting Matters". *Journal of Behavioral Decision Making*, 12(3), 183-206.

¹⁶⁹ Odean, T.; (1999), *Op. Cit.*

Hong, Lim y Stein¹⁷⁰ establecen que la información específica de las empresas, especialmente la información negativa, se difunde gradualmente a través de los inversores, y es responsable del momentum de rentabilidad de los valores. Shleifer¹⁷¹ publica “Los Mercados Ineficientes: Una introducción a las finanzas del comportamiento”, el primer libro que considera a las finanzas conductuales y la EMH en el mismo nivel. Starmer¹⁷² analiza alternativas a la teoría de la utilidad esperada. Shefrin¹⁷³ escribe “Más allá de la codicia y el miedo”, libro sobre las finanzas conductuales y la psicología de la inversión. Robert J. Shiller¹⁷⁴, en su libro “Exuberancia Irracional”, presenta el caso de la sobrevaloración del mercado americano, citando factores estructurales, factores culturales y factores psicológicos. Lee y Swaminathan¹⁷⁵ muestran que el volumen de operaciones pasadas proporciona un importante vínculo entre el momentum y las estrategias de valor; estos hallazgos ayudan a conciliar el efecto de la infra-reacción que se produce en el corto plazo y la sobre-reacción del largo plazo.

Barber y Odéan¹⁷⁶ encuentran que los hombres operan un 45% por ciento más que las mujeres, reduciendo de esta forma sus rentabilidades más que las mujeres. La causa la ubican en el hecho de que los hombres son más propensos al exceso de confianza que las mujeres. Grinblatt y Keloharju¹⁷⁷ identifican los factores determinantes de la actividad de compra y venta encontrando evidencias de que en las rentabilidades pasadas, el efecto de los precios de referencia, las pérdidas fiscales y el hecho de que los inversores son reacios a realizar pérdidas son todos factores determinantes del mercado.

¹⁷⁰ Hong, H.; Lim, T. y Stein, J.; (2000), “Bad News Travels Slowly: Size, Analyst Coverage, and the Profitability of Momentum Strategies”. *The Journal of Finance*, 55(1), 265-295.

¹⁷¹ Shleifer, A.; (2000), *Op. Cit.*

¹⁷² Starmer, C.; (2000), “Developments in Non-Expected Utility Theory: The Hunt for a Descriptive Theory of Choice under Risk”. *Journal of Economic Literature*, 38(2), 332-382.

¹⁷³ Shefrin, H.; (2000), “Beyond Greed and Fear: Understanding Behavioral Finance and the Psychology of Investing”. *Financial Management Association Survey and Synthesis Series*. Boston, MA: Harvard Business School Press.

¹⁷⁴ Shiller, R.; (2000), “Irrational Exuberance”. Princeton, NJ: Princeton University Press.

¹⁷⁵ Lee, C. y Swaminathan, B.; (2000), “Price Momentum and Trading Volume”. *The Journal of Finance*, 55(5), 2017-2069.

¹⁷⁶ Barber, B. y Odean, T.; (2001), “Boys Will be Boys: Gender, Overconfidence, and Common Stock Investment.” *The Quarterly Journal of Economics*, 116(1), 261-292.

¹⁷⁷ Grinblatt, M. y Keloharju, M.; (2001), “What Makes Investors Trade?” *The Journal of Finance*, 56(2), 589-616.

Huberman¹⁷⁸ proporciona una evidencia convincente sobre el hecho de que la gente tiene una tendencia a invertir en lo familiar, mientras que a menudo hace caso omiso de los principios fundamentales de la teoría de las carteras.

Gilovich, Griffin y Kahneman¹⁷⁹ editan “Heurística y prejuicios: la psicología de juicio intuitivo”, un libro que recoge las investigaciones más influyentes en la heurística y sesgos. En este identifican seis heurísticas de carácter general (afecto, disponibilidad, causalidad, fluidez, similitud y sorpresa) y seis especiales (sustitución de la atribución, indignación, prototipo, reconocimiento, elección por la simpatía y elección por defecto).

Daniel Kahneman gana en el 2002 el premio Nobel de Economía por su trabajo sobre la teoría prospectiva, a pesar de ser un psicólogo de investigación y no un economista.

Holt y Laury¹⁸⁰ llevan a cabo un sencillo experimento de lotería y encuentran diferencias en la aversión al riesgo entre el comportamiento bajo incentivos hipotéticos y reales. Barberis y Thaler¹⁸¹ publican un estudio sobre las finanzas conductuales recopilando los desarrollos más recientes. Harrison y Rutström¹⁸² proponen una reconciliación de la teoría de la utilidad esperada y la teoría de las perspectivas mediante el uso de un modelo de mezcla.

En resumen, durante las últimas décadas, nuestro conocimiento de las finanzas se ha visto ampliado notablemente gracias al nuevo enfoque que ha ido incorporando a los defensores de las finanzas conductuales. Sin embargo, todo apunta a que siguen existiendo un gran número de preguntas que aún no

¹⁷⁸ Huberman, G.; (2001), “Familiarity Breeds Investment”. *The Review of Financial Studies*, 14(3), 659-680.

¹⁷⁹ Gilovich, T.; Griffin, D. y Kahneman, D.; (2002), “Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgment”. Cambridge University Press, pp. 1-18.

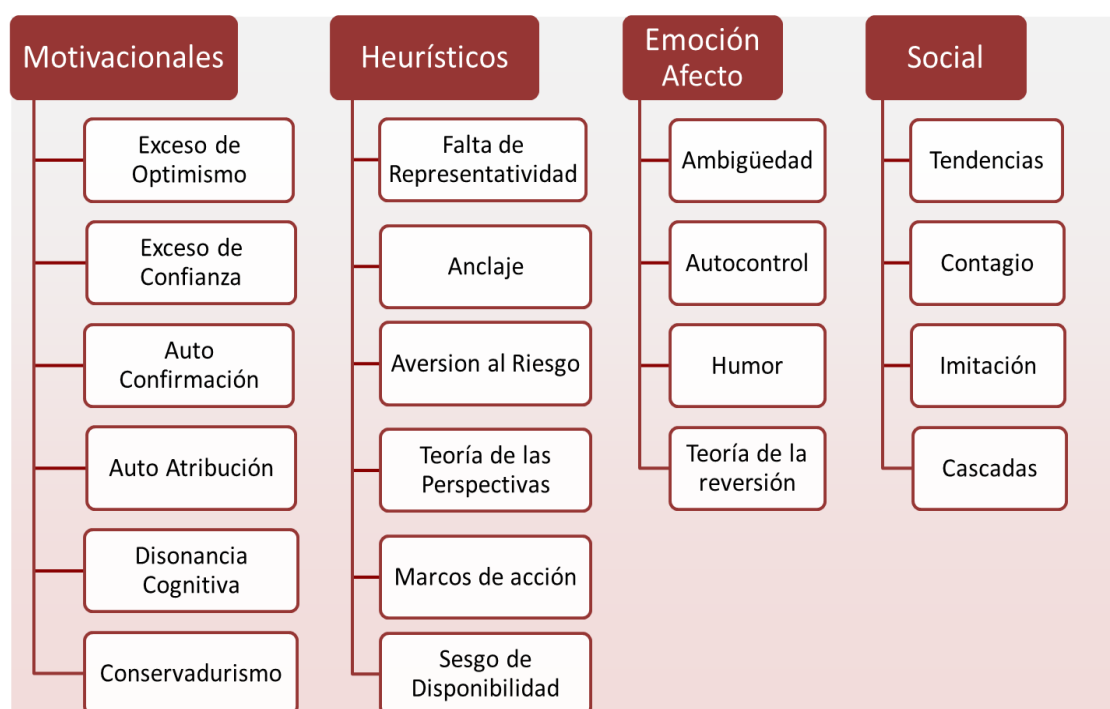
¹⁸⁰ Holt, C. y Laury, S.; (2002), “Risk Aversion and Incentive Effects”. *The American Economic Review*, 92(5), 1644-1655.

¹⁸¹ Barberis, N. y Thaler, R.; (2003), “A Survey of Behavioral Finance”. *Handbook of the Economics of Finance: Volume 1B, Financial Markets and Asset Pricing*. Elsevier North Holland, Chapter 18, pp. 1053-1128.

¹⁸² Harrison, G. y Rutström, H.; (2009), “Expected Utility Theory and Prospect Theory: One Wedding and a Decent Funeral”. *Experimental Economics*, 12(2), 133-158.

tienen respuesta, o cuanto menos no tienen una respuesta consistente. De lo que no cabe la menor duda es que un nuevo cambio de paradigma está en marcha, y lo más probable es que el resultado termine por combinar de una forma eficiente elementos de las teorías clásicas y elementos que contemplen la psicología y conducta de los inversores. De esta forma podremos reemplazar todos esos supuestos en los que, en un mundo ideal, sin fricciones, sin sesgos, sin comisiones se alcanza la eficiencia de los mercados; por unos escenarios más realistas con las debilidades mundanas propias de aquellos que en ellos interactúan.

CUADRO 4: Principales sesgos identificados en los inversores



Fuente: Hirschleifer, D. (2001) "Investor Psychology and Asset pricing", Journal of Finance, v.56

La propia evolución histórica exige que los modelos, sistemas, teorías económicas o financieras se encuentren en permanente evolución, al mismo tiempo que se den explicaciones inteligentes a las necesidades y cambios sociales; siempre beneficiándose de los avances tecnológicos y sobre todo de los nuevos puntos de vista. Es obvio que si los modelos planteados deben de tener como objetivo la comprensión de las instituciones y los partícipes que interactúan; debemos por necesidad tener en cuenta la verdadera naturaleza

de las personas, sus imperfecciones y su limitada racionalidad a la hora de tomar sus decisiones.

De esta forma, los principales sesgos identificados en inversores son:

A. Motivacionales

- **Exceso de Optimismo:** capacidad de las personas para considerar que todo va a salir bien, con independencia de la situación en la que se encuentran. Esta actitud provoca comportamientos arriesgados por esta falta de previsión ante los acontecimientos que deriva en un inmovilismo sistemático.
- **Exceso de Confianza:** tendencia a considerar que ciertos eventos son improbables y por lo tanto no sucederán. El subestimar las capacidades de un rival o situación, o atenerse a los buenos resultados obtenidos en el pasado; genera situaciones de pérdida de la ventaja competitiva que determina el éxito de una operación.
- **Auto Confirmación:** tendencia a favorecer, buscar, interpretar y recordar la información que confirma las propias creencias o hipótesis, dando desproporcionadamente menos consideración a posibles alternativas. Es un tipo de sesgo cognitivo y un error sistemático del razonamiento inductivo. La gente muestra esta tendencia cuando reúne o recuerda información de manera selectiva, o cuando la interpreta sesgadamente.
- **Auto Atribución:** (conocido también como sesgo de correspondencia) tendencia de la gente a explicar los comportamientos fundamentándose más en el "tipo", "carácter" o personalidad del individuo, que en los factores políticos, sociales y ambientales que lo rodean el suceso. Esta presunción conduce, por defecto, a que se hagan explicaciones erróneas del comportamiento de otros.

- **Disonancia Cognitiva:** tensión interna del sistema de ideas, creencias y emociones (cogniciones) que percibe una persona que tiene al mismo tiempo dos pensamientos que están en conflicto, o por un comportamiento que entra en conflicto con sus creencias.
- **Conservadurismo:** atribución de excesiva importancia a las creencias previas de un individuo cuando la nueva información que recibe no representa una gran novedad sobre lo que él pensaba. Este sesgo se relaciona con la idea de la perseverancia en las creencias; cuando una persona se ha formado una opinión y se mantiene férreamente a ella durante mucho tiempo

B. Heurísticos

- **Falta de Representatividad:** Inferencia sobre la probabilidad de que un estímulo (persona, acción, suceso) pertenezca a una determinada categoría. Ej. Si Ana ha sido muy buena estudiante de las asignaturas de ciencias y cuando pasan los años la vemos con una bata blanca, inferiremos que es científica, no carnicera, pero lo cierto es que no lo sabemos realmente.
- **Anclaje:** tendencia humana común a confiar demasiado en la primera pieza de información que se ofrece al tomar decisiones. Durante la toma de decisiones, el anclaje se produce cuando las personas utilizan una pieza inicial de información para hacer juicios posteriores. Una vez que el ancla se fija, el resto de información se ajusta en torno a la posición del ancla incurriendo en un sesgo.
- **Aversión al Riesgo:** La aversión al riesgo es la preferencia de una persona a aceptar una oferta con un cierto grado de riesgo antes que otra con algo más de riesgo, pero con mayor rentabilidad. Diremos que un agente muestra aversión al riesgo si en el momento de enfrentarse a una lotería L, prefiere obtener con seguridad una suma de dinero igual a la ganancia esperada de esta lotería.

- **Sesgo de Disponibilidad:** mecanismo que la mente utiliza para determinar qué probabilidad hay de que un suceso ocurra o no. Cuando más accesible es un suceso, parecerá más frecuente y probable, cuanto más viva es la información, será más convincente y fácil de recordar, y cuanto más evidente resulta algo, más causal parecerá. El sesgo o heurístico de la disponibilidad es una tendencia a valorar las probabilidades en base a los ejemplos más sencillos que acuden a nuestra mente.

C. Basados en la Emoción y el Afecto

- **Ambigüedad:** Es el ambiente, circunstancias y la falta de información a que se enfrenta el tomador de decisiones en un momento dado y que obviamente afecta al resultado de las mismas.
- **Autocontrol:** capacidad racional de todo ser humano capaz de reflexionar sobre sus deseos y acciones con argumentos. Ante la falta de autocontrol, una persona se guía por puro impulso y poco después, se arrepiente de haber obrado de determinada forma ya que cuando una persona actúa bajo el efecto de la ira no tiene una visión objetiva de la realidad.
- **Humor:** Estar de mal humor hace pensar con más claridad. En contra de las personas que parecen siempre felices, las que mantienen este estado de ánimo, son menos crédulas, difícilmente impresionables y menos transigentes que aquellas que están contentas.

D. Sociales

- **Tendencias:** preferencia generalizada por la cual las personas se inclinan a seleccionar determinados fines o determinados medios por sobre otros. Las tendencias pueden consistir en un sentido general a la predisposición que tienen las cosas, los animales o las personas hacia una situación específica.

- **Contagio:** propensión a hacer (o creer) cosas porque muchas otras personas hacen (o creen) esas cosas. La probabilidad de que una persona que adopta una creencia aumenta en función del número de personas que tienen esa creencia. Esta es una poderosa forma de pensamiento de grupo

TABLA 9: Guía de referencias: Las finanzas conductuales

Autor	Título Publicación	Estudio	Conclusiones
Gustave Le Bon (1896)	Estudio sobre la Psicología de las masas	Comportamiento de las masas e impacto en el individuo	Anulación del comportamiento individual, suplantación por la consciencia colectiva.
Selden, G.C. (1912)	Psychology of the stock market: Human Impulses Lead to Speculative Sisssters	Análisis de la formación de precios en los mercados de valores	Los precios de los valores están condicionados por el factor psicológico de los inversores
Festinger, L (1956)	When Profecy Fails	Disonancia Cognitiva	Nuevas ideas para reducir la tensión entre cogniciones simultáneas opuestas.
Tversky y Kahneman (1973)	Availability: A heuristic for judging Frequency and Probability	Disponibilidad Heurística	El recuerdo es la clave de la probabilidad asignada a los sucesos.
Tversky y Kahneman (1974)	Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases	Teoría de las perspectivas	Los atajos mentales, la Aversión al riesgo, la asimetría de los resultados
Thaler (1980)	Toward a positive theory of Consumer Choice	Contabilidad Mental	Compartimentos estancos para la toma de decisiones financieras
Werner, De Bondt y Thaler (1985)	Does the stock market overreact?	Impacto de la publicación de nuevas noticias en los inversores	Los inversores sobre-reaccionan.
Poterba y Summers (1988)	Mean reversion in stock prices	Componentes de los precios de las acciones	Auto-correlaciones positivas en el corto plazo y negativas en el largo.
Tversky y Kahneman (1991)	Anomalies: The Endowment Effect, Loss Aversion and Status Quo Bias	Análisis de los sesgos que condicionan el comportamiento	Toma de decisiones subjetiva condicionada.
Barberis, Schleifer y Vysny (1998)	A model of Investor Sentiment	Modelo de confianza de los inversores	Excesos positivos y negativos en la reacción de los inversores ante la publicación de determinadas noticias

4.2. LA NEURO-ECONOMÍA; UNA NUEVA FORMA DE ENTENDER LA REALIDAD FINANCIERA

A lo largo de la historia, el proceso de toma de decisiones se ha considerado como un factor crítico dada la influencia que ejerce en el resultado obtenido. Durante mucho tiempo se ha tratado de explicar los procesos en los que las personas fundamentan sus decisiones, y en qué medida podemos desarrollar un modelo que nos permita predecir la evolución de estas. Sin embargo, es en los últimos tiempos, en donde la economía y especialmente las finanzas se han encontrado con serias dificultades para poder explicar el comportamiento de los sujetos y sus decisores. Gracias a ello, disciplinas como la neuro-economía han ido adquiriendo un mayor protagonismo en pro de dar una mayor presencia a una serie de factores un tanto menos subjetivos y desde luego mucho más biológicos, del porque las decisiones se resuelven e implementan.

De forma inevitable, las decisiones se toman siempre dentro de un contexto y por lo tanto existen un gran número de elementos tales como los condicionantes sociales, personales, educacionales o emocionales, que determinan el resultado. Sin embargo, no son estos elementos más etéreos los únicos que delimitan la decisión, ya que son igualmente vinculantes los procesos físicos por los cuales las decisiones se generan en nuestro cerebro. La neurociencia analiza los componentes biológicos de la toma de decisiones, estudia las partes de nuestro cerebro que se ven afectadas y como estas interactúan entre sí para presentar una solución concreta a un problema dado, nos permite definir perfiles y establecer tipologías entre los sujetos, de tal forma que podamos identificar aquellos sujetos que son más propensos a tomar determinado tipo de decisiones. Y, sobre todo, nos puede ayudar a entender la morfología de principios económicos fundamentales como la propia aversión al riesgo de los inversores.

Dentro de la neurociencia, podemos derivar diferentes disciplinas, como la neuro-economía¹⁸³ que se dedica al estudio de la relación entre lo que sucede

¹⁸³ Glimcher, P.; (2003), "Decisions, Uncertainty and the Brain. The Science of Neuroeconomics". Cambridge, Mass.: The MIT Press.

en el cerebro humano durante la toma de decisiones de inversión y la conducta de los agentes económicos que participan en esa decisión. La consideración histórica de la teoría económica clásica, ya hemos visto que se basa en el principio fundamental de atribuir una racionalidad a los agentes económicos que participan, lo que les lleva en consecuencia a optimizar de forma eficiente sus funciones de utilidad. El considerar que un sujeto es racional, obliga no solo a establecer cuáles son las características que deben de presentar sus comportamientos para ser considerados como racionales, sino que al mismo tiempo exige analizar estos comportamientos para verificar que puedan ser calificados como racionales¹⁸⁴.

A pesar de que la psicología es posterior a la ciencia económica, fueron primeramente los economistas los que dejaron en evidencia la necesidad de estudiar el comportamiento humano desde una perspectiva más allá de la propia función de utilidad. Adam Smith¹⁸⁵ en su “Teoría de los Sentimientos morales” y en “La riqueza de las naciones”, Robbins¹⁸⁶ en su obra “Naturaleza y significación de la ciencia económica” o Keynes¹⁸⁷ en el texto “Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero” ponen en evidencia esta necesidad y atribuyen a los sujetos decisores el perfil recogido por Galeno y desarrollado por Descartes, los “animal spirits”¹⁸⁸.

Los primeros desarrollos de la neuro-economía contemplan la idea de que las personas cuentan por los menos con dos centros de decisión, uno

-
- Glimcher, P., C. Camerer, R. Poldrack y E. Fehr (2009). “Neuroeconomics: Decision Making and the Brain”, Elsevier

¹⁸⁴ Camerer, C. y Loewenstein, G.; (2004), “Behavioral Economics: Past, Present, Future”, en Camerer C. y Loewenstein G. (ed.) *Advances in Behavioral Economics*. Princeton: Princeton University Press.

- Camerer, C., Loewenstein, G. y Prelec, D.; (2005), “Neuroeconomics: How Neuroscience can inform to Economics”, en *Journal of Economic Literature*, Vol. XLIII. No. 1.
- Pesendorfer, W.; (2006), “Behavioral Economics Comes of Age: A Review Essay of *Advances in Behavioral Economics*”, en *Journal of Economic Literature*, Vol. XLIV, No. 3.

¹⁸⁵ Smith, A. (1759), “La teoría de los sentimientos morales”, Alianza Editorial.

- (1776), “Investigación de la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones”, Oficina de Viuda e Hijos de Santander. Valladolid. 1794

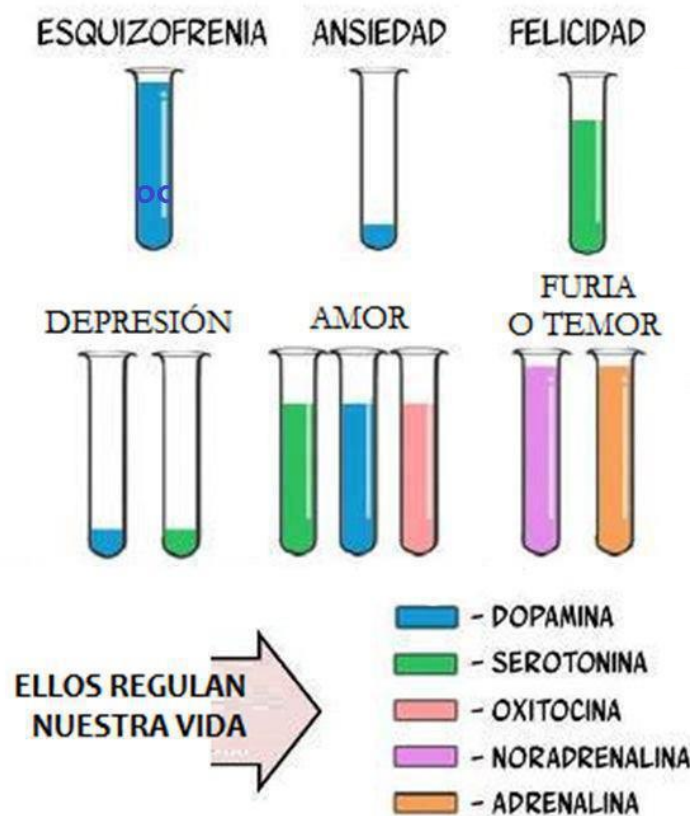
¹⁸⁶ Robbins, L. (1944), “Ensayo sobre la naturaleza y significación de la ciencia económica”, Fondo de Cultura Económica, México

¹⁸⁷ Keynes, J.; (1936), *Op. Cit.*

¹⁸⁸ Koppl, R.; (1991), “Retrospective: Animal Spirits”, en *Journal of Economic Perspectives*, Vol 5. No. 3.

fundamentalmente deliberativo o racional y el otro prominentemente afectivo o emocional. El primero de ellos se sitúa en la parte más exterior del cerebro conocida como la corteza, mientras que el segundo se ubica en la parte interna, en su parte más límbica. Gracias al conocimiento que se posee del funcionamiento del cerebro humano, podemos establecer que este se rige atendiendo a una serie de estructuras, que permiten a toda persona realizar diferentes funciones en cada una de las dimensiones de su vida (íntimo, social, laboral, académico, etc.), y que facilitan poder discriminar entre las diferentes alternativas que se le van presentando en todas estas dimensiones.

GRAFICO 4: La importancia de los neurotransmisores



Fuente: Surmedikal

El cerebro está formado por aproximadamente cien mil millones de células neuronales equiparables a los transistores de un microprocesador, todas ellas están conectadas de forma compleja a través de sus terminaciones conocidas como dendritas y por medio de los axones. El complejo entramado, descansa dentro de las células de la glía que permiten al mismo tiempo el suministro del

riego sanguíneo, y la eliminación de aquellas neuronas que se destruyen. De esta forma, la actividad cerebral basada en impulsos eléctricos viaja de una neurona a otra por medio de las sinapsis, neurotransmisores liberados por las terminaciones sinápticas de los axones y que convierten la energía eléctrica en energía química.

TABLA 10: Neurotransmisores

NEUROTRANSMISOR	LOCALIZACION	FUNCION
TRANSMISORES PEQUEÑOS		
ACETILCOLINA	Sinapsis con músculos y glándulas; muchas partes del sistema nervioso central SNC	Excitatorio o inhibitorio
AMINAS		
SEROTONINA	Varias regiones del SNC	Mayoritariamente inhibitorio; sueño envuelto en estados de ánimo y emociones
HISTAMINA	Encéfalo	Mayormente excitatorio; envuelto en emociones, regulación de la temperatura y balance de agua
DOPAMINA	Encéfalo; Sistema Nervioso Autonomo (SNA)	Mayormente inhibitorio; envuelto en emociones/ánimo; regulación del control motor
EPINEFRINA	Áreas del SNC y división simpática del SNA	Excitatorio o inhibitorio; hormona cuando es producido por la glándula adrenal
NOREPINEFRINA	SNC	Excitatorio o inhibitorio; regula efectores simpáticos; en el encéfalo envuelve respuestas emocionales
AMINOACIDOS		
GLUTAMATO	SNC	El neurotransmisor excitatorio más abundante (75%) del SNC
GABA	Encéfalo	El neurotransmisor inhibitorio más abundante del encéfalo
GLICINA	Medula Espinal	El neurotransmisor inhibitorio más común de la médula espinal. Otras moléculas pequeñas
OTRAS MOLECULAS PEQUEÑAS		
ÓXIDO NÍTRICO	Incierto	Pudiera ser una señal de la membrana postsináptica para la presináptica
TRANSMISORES GRANDES		
NEUROPEPTIDOS		
Péptido vaso-activo intestinal	Encéfalo; algunas fibras del SNA y sensoriales, retina, tracto gastrointestinal	Función en el SN incierta
Colecistoquinina	Encéfalo; retina	Función en el SN incierta
Sustancia P	Encéfalo; médula espinal, rutas sensoriales de dolor, tracto gastrointestinal	Mayormente excitatorio; sensaciones de dolor
Encefalinas	Varias regiones del SNC; retina; tracto intestinal	Mayormente inhibitorias; actúan como opiáceos para bloquear el dolor
Endorfinas	Varias regiones del SNC;	Mayormente inhibitorias; actúan como opiáceos para bloquear el dolor

Fuente: Elaboración Propia

Dada la gran cantidad de funciones distintas reconocidas, existe una gran diversidad de neurotransmisores que, una vez realizada su función son nuevamente recuperados por las neuronas que los segregan para usos posteriores (acetilcolina, dopamina, noradrenalina, serotonina, glicina, glutamato, etc.)^{189 190 191}.

Desde fuera, el cerebro cuenta con dos hemisferios separados por una cisura y comunicados por infinidad de axones que en conjunto forman lo que se llama el cuerpo calloso. Su morfología es el resultado de un largo proceso evolutivo iniciado hace millones de años, donde el mayor volumen del cerebro de la especie humana, es una consecuencia de una mayor cantidad de neuronas y circuitos neuronales “integrados”, que han permitido desarrollar entre otras la capacidad del aprendizaje o el habla. En esta evolución natural, hemos pasado de la captación de estímulos basados meramente en los sentidos básicos (olfato, vista, tacto, oído) hacia un sistema límbico en donde la información no se restringe exclusivamente a estos. Se desarrolla, por lo tanto, un nivel superior; lo que da lugar al sistema emocional, la memoria, la comprensión o la conciencia. Este nuevo sistema, se encuentra ubicado en la cara interna e inferior de cada hemisferio cerebral, y está compuesto por varios núcleos a los que vinculamos actividades y funciones específicas:

El *accumbens* está asociado al proceso de gratificación –alimento, ganancias monetarias, anticipación de gratificaciones–, es clave a la hora de convertir las motivaciones en acciones concretas.

La amígdala lateral se referencia al afecto y la solidaridad.

La amígdala media se ocupa de la agresividad.

La ínsula: desagrado por inequidad del trato desleal, muy activa cuando se decide no comprar un producto por precio excesivo.

El *septum*: el sentimiento de placer, especialmente el sexual.

¹⁸⁹ Glimcher, P. y Fehr E.; (2014), “Neuroeconomics: Decision making and the brain”; Academic Press (Elsevier).

¹⁹⁰ Polister, P.; (2008), “Neuroeconomics: A Guide to the new Science of Making Choices”; Oxford University Press.

¹⁹¹ Zweig J.; (2007), “Your money and your Brain: How the new science of neuro-economics can help make you rich”; Simon & Schuster Ed.

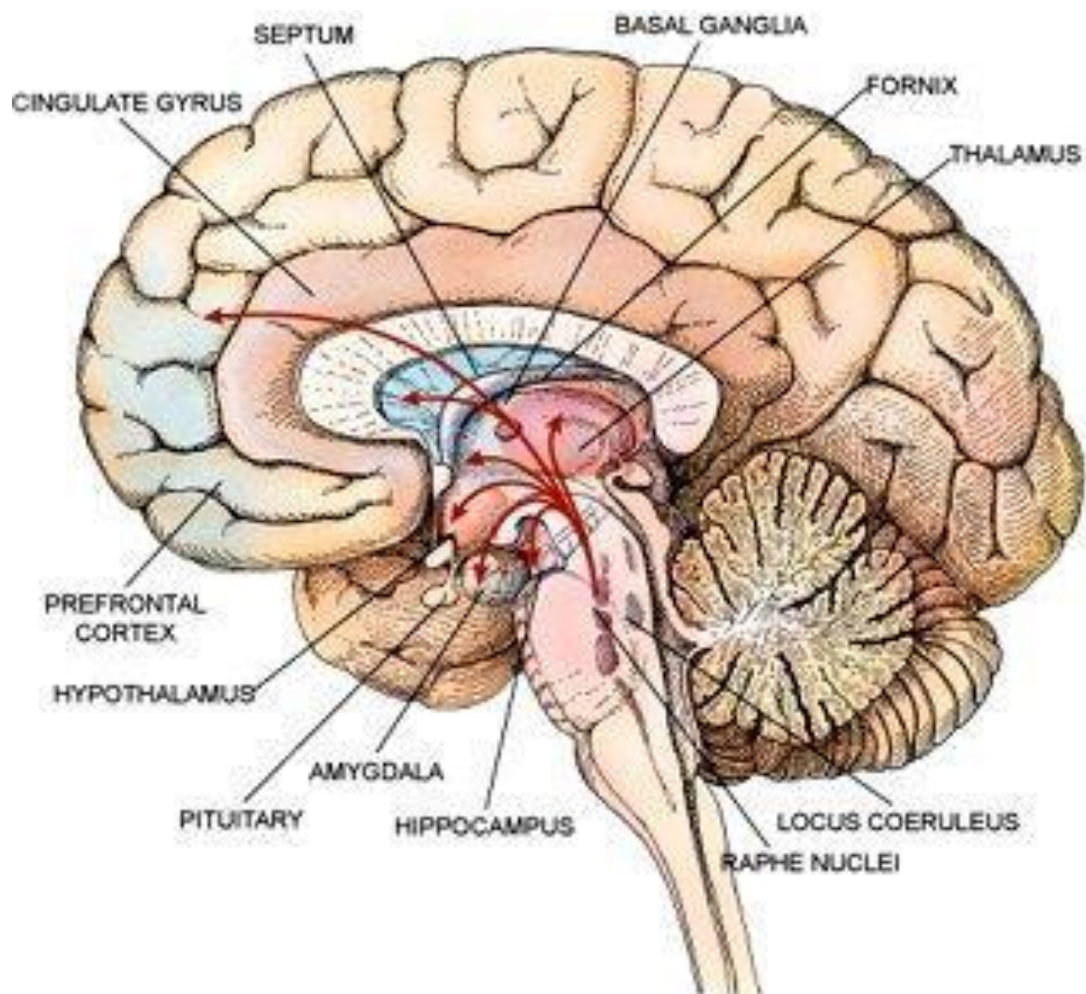
El hipocampo: relacionado con la memoria y el conocimiento.

El *girus* cingular: relacionado con el libre albedrío.

El hipotálamo, con el funcionamiento visceral y hormonal.

El tálamo sensorial, que efectúa el procesamiento de los estímulos externos.

GRAFICO 5: Morfología del cerebro



Fuente: *Neuro-economics: Decision Making and the Brain*

Cubriendo todo este centro de control, por encima, se desarrolla la neo-corteza donde se identifica tiene soporte la inteligencia y el conocimiento humano. Esta corteza tiene cuatro lóbulos: frontal, parietal, occipital y temporal, dentro de los cuales existen áreas diferenciadas, como las de asociación visual o la auditiva. La corteza pre-frontal, ubicada por encima de la nariz y de los ojos, se desarrolla notablemente durante la evolución, y permite establecer estrategias

y desarrollar programas. Se la vincula también con el sentido de responsabilidad; y es considerada como la parte ejecutiva del cerebro. En esta función toma referencias de todas las áreas del cerebro y las integra para establecer objetivos cercanos y lejanos o para planificar acciones vinculadas a estos objetivos. Coordina las emociones, controla lo que hacemos y evalúa los resultados. Forma parte vinculante del cálculo racional y tiende a equilibrar el resultado esperado con el real, en lo que respecta a las decisiones monetarias.

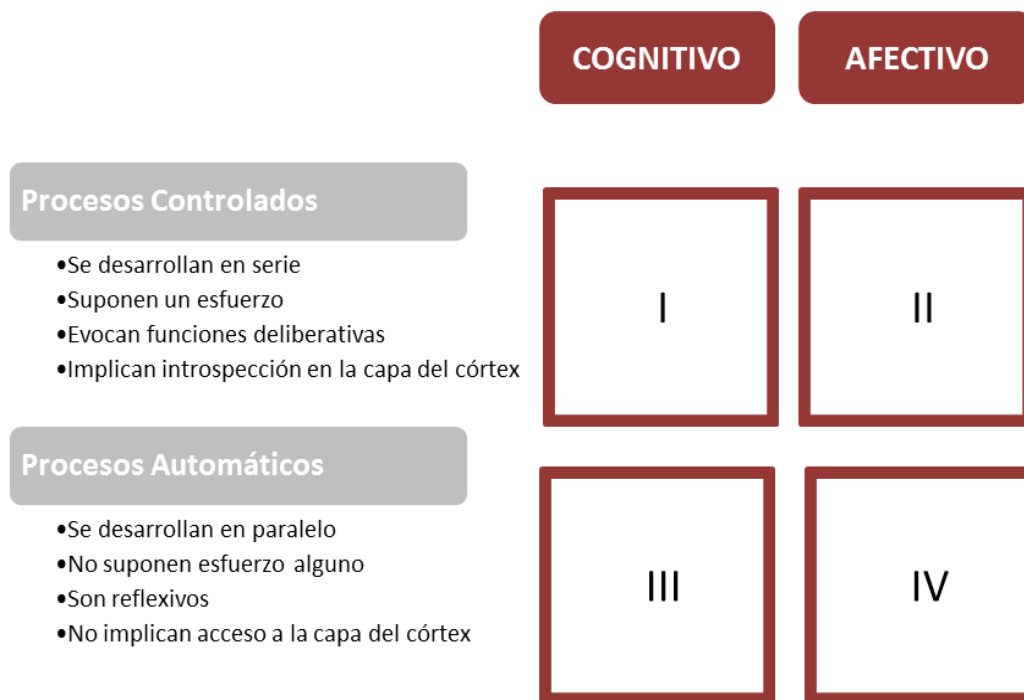
Analizando el comportamiento del cerebro durante el proceso de compra de un producto podemos ver, que durante la selección se activa en el núcleo *accumbens*, ya que se identifica la satisfacción que produce la realización de esta actividad; el análisis del precio es decir la diferencia en exceso o defecto se genera en la corteza pre-frontal media, que realiza el cálculo racional, y establece los datos para definir si es un buen o mal negocio. Si la decisión es no efectuar la compra, se activa la ínsula que alerta a todo el sistema sobre la potencial pérdida monetaria, por tanto, mayores desequilibrios entre lo que estábamos dispuestos a pagar y lo que tenemos que pagar se transmiten a esta corteza pre-frontal con equivalente intensidad lo que bloquea o favorece la ejecución de la decisión final.

A pesar de que este ejemplo implica estar ante un proceso controlado, el cerebro también desarrolla procedimientos que son automáticos. Procedimientos que se realizan sin mayor esfuerzo mental lo que supone no realizar actividad cognitiva alguna. La suma de estos dos procesos son los que dan lugar a toda actividad humana, que junto con los sistemas cognitivos y los afectivos son los que regulan todo proceso decisional de un sujeto.

Los procesos controlados se ponen en marcha cuando una persona se enfrenta a un problema, lo que implica la necesidad de tener que implementar determinados esfuerzos y por lo tanto acceder a la memoria para analizar sus soluciones alternativas. Por contra, los automáticos se desarrollan prácticamente de forma involuntaria, y permiten obtener respuestas rápidas e inconscientes lo que en la mayoría de los casos deriva en que el sujeto no sabe bien el por qué está tomando esa decisión. En ambos casos los procesos están

vinculados a los sistemas afectivos y cognitivos, por lo que de esta forma la conducta se desarrolla siempre entre la razón y la pasión.

CUADRO 5: Procesos y comportamiento del cerebro



Fuente: *Neuro-economics: Decision Making and the Brain*

Mientras los procesos afectivos inducen a actuar o dejar de hacerlo, los procesos cognitivos analizan si algo es verdadero o falso, teniendo como límite el hecho de que para actuar deben de contar con el beneplácito del sistema afectivo. Sin embargo, hay muchas circunstancias en las que el conocimiento es capaz de controlar las emociones; y en determinados momentos, procesos automáticos no accesibles a la conciencia, se desarrollan en paralelo buscando un equilibrio que reconcilie el resultado final. Al final, si el proceso es reiterativo, el cerebro termina por aprender, y después de algún tiempo, los sistemas especializados tienden a producir cambios morfológicos en las áreas correspondientes tal que se facilita la interconexión neuronal y se permite salvar los límites del sistema afectivo.

A pesar por la tanto de que la emoción juega un papel dominante en la conducta, es bueno entender que la conducta en todas las circunstancias es

siempre la resultante de una interacción. Por lo que la interacción del sistema deliberativo, ubicado en la corteza pre-frontal y que valora las opciones con una perspectiva amplia basada en un objetivo, y del sistema afectivo localizado en la corteza límbica, especialmente el tálamo y la amígdala, definen el resultado de la conducta.

Las neuronas de los cinco sentidos (vista, audición, gusto, olfato y tacto) conducen la información del exterior hasta el sistema nervioso central, donde los centros cerebrales, agrupaciones de neuronas con funciones similares, la interpretan, la procesan y generan las respuestas, que van en sentido contrario, en forma de acciones motoras. Este trabajo neuronal hace que el cerebro sea el órgano del cuerpo que más oxígeno y glucosa consume. Estos, en los cuerpos neuronales, reaccionan generando energía calórica y, como residuo, agua y anhídrido carbónico.

Gracias a los métodos científicos de investigación¹⁹² podemos visualizar y grabar imágenes cerebrales, basándonos en el hecho de que regiones del cerebro consumen mayor volumen de energía, glucosa y oxígeno. Las imágenes cerebrales son por lo tanto las herramientas fundamentales para analizar el comportamiento de los sujetos ante los procesos de toma de decisiones. Entre ellas, destacan principalmente:

El electroencefalograma (EEG): gráfico que se obtiene por el registro de los potenciales eléctricos de las neuronas del cerebro, mediante electrodos. Analizando electroencefalografías previas y posteriores a los estímulos obtenemos las conclusiones.

Tomografía de la emisión de positrones (PET): estudia las áreas en actividad que requieren oxígeno y glucosa rápidamente. El marcador en estos casos es un átomo de oxígeno radiactivo que tiene un núcleo inestable que emite positrones (electrones de carga positiva). Se inyecta por vía intravenosa

¹⁹² Logothetis, N., Pauls, J., Augath, M., Trinath, T. y Oeltermann, A. (2001) "Neurophysiological Investigation of the Basis of the fMRI Signal", en Nature, 412 (6843).

y es detectado por sensores y así se identifican los centros nerviosos activados por la congestión y consumo de oxígeno radiactivo.

Las imágenes de resonancia magnética funcional (fMRI): rastrean el flujo sanguíneo cerebral usando los cambios de las propiedades magnéticas de la hemoglobina, ello pone en evidencia el consumo de oxígeno de las neuronas dando una imagen de la actividad de los diferentes centros neuronales y de las regiones cerebrales.

Las imágenes de la tensión de difusión (DTI): permiten explorar la manera en que el rápido flujo de agua se desplaza en el axón revelando la trayectoria del estímulo nervioso que conecta una región neuronal con otra.

El método magnético encefalográfico (MEG) mide los campos magnéticos generados por las diferentes actividades eléctricas del cerebro con una unidad de tiempo de un milisegundo, pero sólo es utilizado para estudiar regiones superficiales del cerebro.

En los últimos tres años han surgido una cantidad significativa de trabajos que aplican estas técnicas y nos permiten obtener unas primeras conclusiones acerca de cómo interactúan las partes del cerebro a la hora de tomar sus decisiones. Knutson, Rick, Wimmer, Prelec y Loewenstein¹⁹³ parten del supuesto de que los agentes económicos toman sus decisiones de compra en base a sus preferencias y los precios de mercado, y utilizando fMRI investigan cómo las personas evalúan sus decisiones y cómo las distintas partes del cerebro se activan ante perspectivas de ganancia o de pérdida. En sus conclusiones establecen que el pago en efectivo tiende a ser mayormente rechazado si compara el pago a crédito, lo que justifica en cierta medida el auge de esta forma de pago.

¹⁹³ Knutson, B.; Elliot, G.; Prelec, D. y Loewenstein, G.; (2007), "Neural Predictor of Purchases", en *Neuron*, enero, pp. 147-156.

Kuhnen y Knutson¹⁹⁴, analizan las desviaciones en los procesos racionales a la hora de tomarse decisiones financieras. Utilizando también fMRI, analizan si las anticipaciones de la actividad neurológica pueden predecir decisiones financieras óptimas. La activación del núcleo *accumbens* precede a elecciones menos arriesgadas, mientras que la activación de la ínsula precede a la anticipación de pérdidas. La excesiva activación de esos circuitos puede llevar a errores en las decisiones relacionadas con las inversiones.

Sanfey, Rilling, Aronson, Nystrom y Cohen¹⁹⁵ analizan las respuestas de 19 personas que son enfrentadas a otras, después de conocerse personalmente. Se pone en poder de la primera la suma de diez dólares. Esta debe proponer a la segunda una forma de distribuirlos. Si la segunda acepta, cada uno queda con su parte, pero si la segunda considera inapropiada la oferta, los diez dólares son devueltos. La respuesta racional sería aceptar cualquier cifra, pero lo que pone de manifiesto este experimento es que, si la oferta es inapropiada, resulta rechazada. Al analizar lo que sucede en el interior del cerebro por medio de fMRI, encontraron que las ofertas consideradas “inapropiadas” por los participantes, están asociadas con activación de la ínsula de la corteza prefrontal dorso-lateral y la corteza anterior del girus cingular.

Loewenstein y O'Donoghue¹⁹⁶ van un paso más adelante y asumen el hecho de que existen dos sistemas decisorios: el afectivo y el deliberativo. El primero corresponde a las partes internas del cerebro, es decir, las más primitivas de la etapa evolutiva, y el segundo se halla radicado en la corteza cerebral y aparece en estadios más recientes del proceso evolutivo. El sistema afectivo está relacionado con emociones que tienen efectos sobre las motivaciones de la conducta humana, con un componente valorativo siempre presente, ya sea biológico (temor, hambre, deseo sexual) o social (simpatía, odio, desconfianza), y opera generalmente en forma inconsciente. El sistema deliberativo, por el contrario, actúa evaluando lo que percibe el sistema afectivo, con el que está

¹⁹⁴ Kuhnen, C. y Knutson, B.; (2005), “The Neural Basis of Financial Risk Taking”, en *Neuron*, septiembre.

¹⁹⁵ Sanfey, A.; Rilling, J.; Aronson, J.; Nystrom, L. y Cohen, J.; (2003), “The Neural Basis of Economic Decision-Making in the Ultimatum Game”, *Science*, Vol. 300.41

¹⁹⁶ Loewenstein, G. y O'Donoghue, T.; (2004), “Animal Spirits: Affective and Deliberative Influences on Economic Behavior”, en Working Paper.

ligado por conexiones nerviosas, y sobre el que ejerce cierto poder al disponer de su fuerza de voluntad para corregir la conducta que se seguiría si existiera solamente el sistema afectivo. Con estos supuestos construyen un modelo matemático que les permite formalizar esta relación. Suponen que el ser humano se enfrenta a una función por minimizar, que es el costo de su comportamiento. Una parte del costo es la diferencia entre lo que el sistema deliberativo desea y lo que obtiene en última instancia, y otra parte del costo es el esfuerzo que debe hacer el sistema deliberativo para torcer el impulso de actuar de determinada manera. En sus conclusiones establecen que el sistema afectivo comparte la regulación de la conducta con el sistema deliberativo, y que las conductas totalmente racionales, derivadas del sistema deliberativo, no siempre son las que nos encontramos en la realidad.

Cohen¹⁹⁷ considera la conducta humana en función de su evolución desde formas más primitivas, en las que la corteza cerebral aún no existía. Considera que el cerebro es una confederación de mecanismos que a veces actúan juntos, pero en otras ocasiones compiten entre sí. En su trabajo describe un experimento en el que se analiza la conducta de distintas personas ante el dilema de evitar la muerte de cinco individuos sacrificando a un sexto. Cuando la decisión debe tomarse a distancia de los hechos, aceptamos la sugerencia de la corteza y actuamos racionalmente, evitando la muerte de cinco a costa de la muerte del sexto. Pero cuando estamos inmersos en el problema, cerca de los hechos, parece tener prioridad la parte límbica del cerebro, y somos reticentes a sacrificar a esa sexta persona. Cohen lo atribuye al hecho de que nuestros ancestros no tenían posibilidad de actuar a gran distancia, pero sí a aquella a la que podía llegar la piedra que arrojamos. La corteza, que habría sido consecuencia de un proceso de vulcanización del cerebro, ha generado un sistema tecnológico que ha superado nuestra propia capacidad emocional.

¹⁹⁷ Cohen, J.; (2005), "The Vulcanization of the Human Brain". *Journal of Economic Perspectives*. Vol 19. No. 4.

Koenings, Young, Adolphs, Tranel, Cushman, Hauser y Damasio¹⁹⁸ analizan si las emociones juegan un rol causal en los juicios éticos, y cómo contribuyen a ese fin las distintas áreas del cerebro. Analizan la conducta de seis pacientes que presentan lesiones en la corteza ventromedial pre-frontal, (una región del cerebro necesaria para el control de las emociones, y particularmente de emociones sociales), los cuales tienen un comportamiento extremadamente utilitario al decidir sobre dilemas de tipo moral. Este tipo de trabajos nos ilustra acerca de la forma en que los daños en el cerebro pueden constituir una forma alternativa de estudiar su funcionamiento.

En definitiva, el objetivo de la neuro-economía es conocer cómo interactúan las diferentes partes del cerebro a la hora de tomar una decisión y en qué medida podemos identificar pautas de comportamiento en los sujetos decisores, lo que abre todo un universo de posibilidades a la economía si somos capaces de establecer la relación entre lo que aporta la neuro-economía y el beneficio que de ella obtiene en el cuantitativo mundo de la economía.

¹⁹⁸ Koenigs, M.; Young, L.; Adolph, R.; Tranel, D.; Cushman, F.; Hauser, M. y Damasio, A.; (2007), "Damage to the prefrontal cortex increases utilitarian moral judgments". Nature. Vol 446.

TABLA 11: Guía de referencias: La neuro economía

Autor	Título Publicación	Estudio	Conclusiones
Ferrier (1978)	The Localization of Cerebral Disease	Como el deterioro del Gyrus del cortes afecta a la actividad motriz	La destruccion de ciertas partes del cerebro afecta al movimiento
Green y Swets (1966)	Signal drection: Theory and Psychopysics	Categorizacion de las señales cerebrales	Las señales cerebrales pueden ser clasificadas y permiten relacionar la actividad cerebral con el comportamiento
Newaome y Movshon (1980)	Neuronal correlates of a perpetual decision	Estudio con monos sobre el funcionamiento nuronal del modulo medio temporal del cortex	Primera demostracion de una correlacion entre la actividad neuronal y la eleccion
Damasio y Bechara (1990)	Deciding advantageously before knowing the advantageous strategy	Estudio de la toma de decisiones como consecuencia del daño cerebral	Nuevo metodo de medicion fisiologica del comportamiento de los seres humanos
Glimcher y Sparks (1992)	Movement selection in advance of action in the superior colliculus	Estudio de las areas que controlan la generacion del movimiento	El metodo de la deteccion de señales es insuficiente para el estudio de la toma de decisiones
Bandettini (1992)	Time course EPI of human brain fuction during task activation	Primeros trabajaos con la resonancia magnetica funcional (fMRI) para el analisis de la actividad cerebral	Se cosnidera la posibilidad de medir la actividad cerebral de los humanos durante la toma de decisiones
Shizgal y Conover (1996)	On the neuronal computation of utility	Estudios de autoestimulacion intracraneal en ratas para el analisis de la teoria de la utilidad de Von Neumann y Morgenstern	La utilidad esperada de una acion es percibida por el animal como la utilidad esperada que la accion dividida por a suma de las utilidades esperadas de todas las acciones disponibles
Platt y Glimcher (1999)	Neural	Analisis de la teoria de la utilidad basada en monos	Describe un enfoque economico matematico formal para el estudio fisiologico del proceso sensorial motor, o la toma de deiciones
Colin, Camere, Lowenstein y Drazen (1999)	Grey Matters	Argumenta el fracaso de los enfoques tradicionales, que presentan limitaciones neurobiologicas de los algoritmos responsables de las tomas de decisiones	Las neuronas de la corteza parietal juegan un papel critico en la asignacion de la probabilidad y la magnitud de las recompensas
Camere, Lowenstein y Prelec (2005)	Neuroeconomics	Repaso historico de la neurociencia desde el punto de vista economico	
kosfeld y Fehr's (2005)	Oxytocin increases trust in humans	Primera demostracion de que la manipulacion neurofarmacologica altera el comportamiento adaptandolo a la teoria	Inversores tratados con oxitocina invirtieron mas dinero en fodnos que aquellos con placebo.

NEUROLOGIA / PSICOLOGIA

NEUROECONOMIA

4.3. LA UTILIDAD PRÁCTICA DE LA NEURO-ECONOMÍA: MITO O CIENCIA ECONÓMICA

Al intentar establecer la relación entre la neuro-economía y la propia ciencia económica, es inevitable plantearse en qué medida realmente la primera se interesa por los fenómenos puramente económicos cuando estudia las partes y el funcionamiento del cerebro. Es obvio que el conocimiento de la química y morfología de la capacidad neuronal, a priori se puede ubicar más dentro del campo de la medicina o de las ciencias naturales, sin embargo, parece igualmente obvio que el conocer el funcionamiento de nuestra maquina nos ha de permitir entenderla, optimizar su comportamiento y plantear soluciones más certeras a los problemas que se nos plantean.

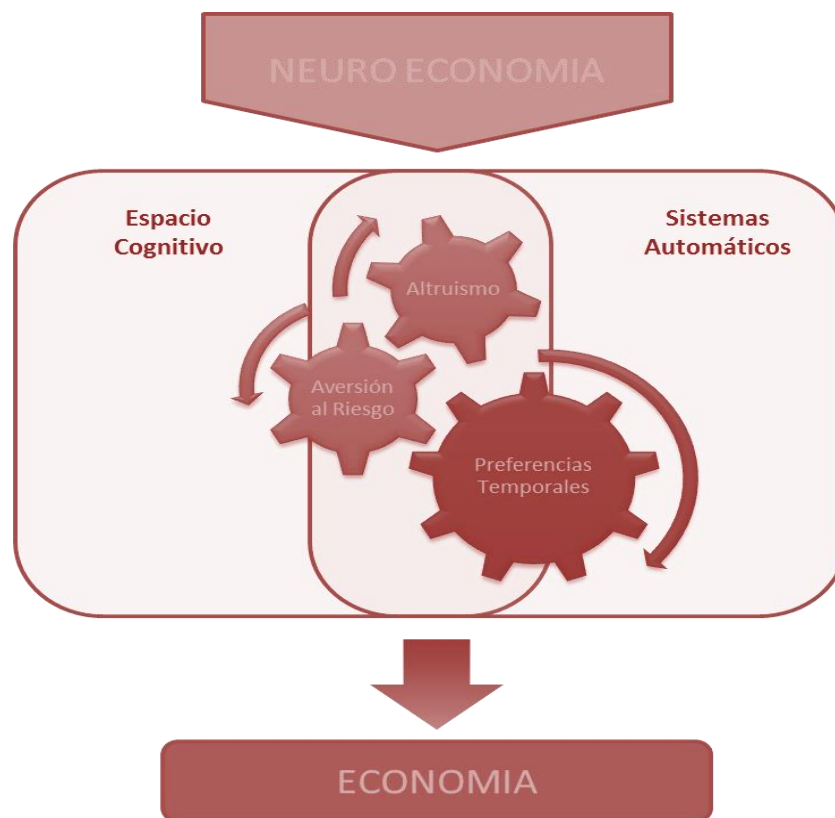
En economía, por lo general los experimentos tienden a ser pasivos, o lo que es lo mismo, recogen datos y hechos que se producen dentro de un entorno, sin posibilidad de afectar a su comportamiento en el corto plazo debido a la complejidad y magnitud de la muestra. La información obtenida nos permite obtener unas conclusiones que extrapolamos a otros escenarios ante la imposibilidad de elaborar experimentaciones en cada uno de ellos. Las ciencias naturales, por contra, desarrollan experimentos activos, lo que supone que cuentan con la capacidad de poder ser repetidos tantas veces como escenarios y supuestos sean necesarios incorporar. Ello permite obtener resultados concretos para cada una de las hipótesis planteadas, mucho más próximos a la realidad, dado que a priori carece de sentido la extrapolación. Las muestras son pequeñas y manejables; y las variables en la mayoría de los casos controlables. La neuro-economía y los métodos que aplica, nos permite situarnos ante este tipo de experimentos que nos ayuda a parametrizar de una forma más efectiva el comportamiento de los sujetos decisores ya que podemos formular todos los escenarios que consideremos, con un resultado inmediato.

Tanto es así, que el valor añadido de la neuro-ciencia se centra en aportar soluciones a los economistas que permitían establecer de una forma efectiva los patrones de comportamiento de los sujetos y sus reacciones ante

determinados estímulos. Nuevas soluciones frente a los viejos problemas existentes. Sin embargo, para poder plantear estas nuevas soluciones, la neuro-economía establece que va a ser necesario cuestionar o incluso reformular algunos de los principios básicos de la economía. La aversión al riesgo, las preferencias temporales; o el hecho de que las estructuras del cerebro procesan la información de forma distinta a la habitualmente aceptada por los planteamientos económicos clásicos, son algunas de las cuestiones en las que la neuro-economía ha puesto por el momento mayor énfasis.

El origen de estos planteamientos, surge alrededor de experimentos empíricos realizados por la neuro-economía en situaciones en los que los inversores pierden y ganan dinero, y apuntan a las áreas del cerebro que se activan en estas decisiones. Áreas relacionadas con las recompensas y que son las mismas que se ponen en funcionamiento ante el consumo de alimentos o medicamentos, lo que afectan de forma directa al concepto de la utilidad y sobre todo a aquella que la economía clásica asigna al dinero.

GRAFICO 6: Áreas de interacción



Fuente: *Elaboración Propia*

Saber cómo el cerebro resuelve los problemas, y las estructuras con las que cuenta para hacerlo, desafía algunas de las suposiciones fundamentales de cómo las personas difieren unas de las otras sobre todo cuando se trata el comportamiento económico¹⁹⁹. La clasificación de las personas en función de sus "preferencias temporales", "aversión al riesgo" o de su "altruismo", hace que estas cualidades sean vistas como características estables del individuo que no se modifican en el tiempo y aplican a todas las actividades que el individuo realiza²⁰⁰. Por lo que, si alguien que es afín al riesgo en un determinado ámbito, será propenso a asumir riesgos en todos los demás ámbitos de su vida. Sin embargo, la evidencia empírica de la neuro-economía muestra que la correlación existente entre estos tres elementos es muy baja, y, por lo tanto, la forma en la que los módulos del cerebro interactúan no tiene porqué ser homogénea en todos y cada uno de ellos. Ello nos lleva a encontrarnos con formas de comportamiento distintas condicionadas por la morfología de las relaciones neuronales que se establecen en nuestro cerebro y que afectan en gran medida al resultado obtenido en la resolución de los problemas²⁰¹.

De la misma forma, la visión clásica de la economía asume que las personas cuentan con una capacidad cognitiva que puede ser aplicada a cualquier tipo de problema, lo que implica que tenderán a comportarse de igual manera ante situaciones razonablemente equivalentes. Sin embargo, la neuro-ciencia pone en evidencia la existencia de estructuras cerebrales automáticas, que han evolucionado para realizar funciones específicas. Estas hacen que el rendimiento dependa una vez más de la forma en la que estas estructuras se encuentran interconectadas y organizadas, tal que, puede darse el caso en que

¹⁹⁹ McClure, S.; Laibson, D.; Loewenstein, G. y Cohen. J.; (2004), "Separate Neural Systems Value Immediate and Delayed Monetary Rewards." *Science*, 306(5695): 503-07.

²⁰⁰ Weber, E. y Johnson, E.; (2009), "Decisions under Uncertainty: Psychological, Economic, and Neuroeconomic Explanations of Risk Preference" Chapter 10, Elsevier

- Frederick, S.; Loewenstein, G. y O'Donoghue, T.; (2002), "Time Discounting and Time Preference: A Critical Review." *Journal of Economic Literature*, 40(2): 351-401.

²⁰¹ Baumeister, R. y Vohs, K.; (2003), "Willpower, Choice, and Self-control," en "Time and Decision: Economic and Psychological Perspectives on Intertemporal Choice". Loewenstein, G.; Read, D. y Baumeister, R.; eds. New York: Russell Sage Foundation, 13-86

- Giner-Sorolla, R.; (2001), "Guilty Pleasures and Grim Necessities: Affective Attitudes in Dilemmas of Self-Control." *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(2): 206-21.

podamos considerarnos genios cuando nuestra capacidad de procesamiento recae sobre estas estructuras automáticas, pero al mismo tiempo seamos francamente “memos” cuando la función exige recurrir a los procesos controlados más cognitivos. En definitiva, cuanto más automáticos / instintivos son los procesos decisorios, más asépticos son nuestras decisiones ante la influencia de la capa cognitiva, en donde se ubican sentimientos, emociones y experiencias, que tienden a viciar la decisión²⁰².

Otro aspecto crítico puesto en evidencia por la neuro-economía, es el que deriva de la utilidad del dinero. El modelo económico clásico asume que la utilidad del dinero es indirecta, es decir, el dinero es un simple contador que sólo se valora en función de los bienes y servicios que puede procurar. Sin embargo, la neuro-economía demuestra, que el dinero activa el mismo circuito de recompensas dopaminérgico que se activa para una amplia variedad de los llamados reforzadores; caras atractivas, historias divertidas, objetos culturales y deportivos, medicamentos, etc. ello nos permite conferir una nueva utilidad al dinero, una utilidad directa que discrepa de la visión clásica.

Pero, además, está la capacidad que presentan los sujetos a la hora de acceder a su propia capa introspectiva, sus propios juicios sobre su comportamiento, que vician el resultado de la decisión. Cuando estos se tratan de sesgos discriminatorios, se pierde la capacidad de ser imparciales ante determinados eventos lo que inevitablemente condiciona las decisiones. Dana y Loewenstein²⁰³, desarrollan sus trabajos en el entorno del comportamiento que aplican los médicos ante los estímulos que producen los regalos percibidos por los laboratorios farmacéuticos. Muchos se manifiestan convencidos de que los regalos de las compañías farmacéuticas no influyen en sus prácticas de prescripción, sin embargo, la práctica muestra que se produce todo lo contrario lo que pone en evidencia la anulación de su capacidad introspectiva. Pero esta negociación, presenta aún otra derivación mucho más vinculante, y es la que

²⁰² Shiv, B. y Fedorikhin, A.; (1999), “Heart and Mind in Conflict: The Interplay of Affect and Cognition in Consumer Decision Making.” *Journal of Consumer Research*, 26(3): 278-92.

- Bechara, A.; Damasio, H.; Tranel, D. y Damasio, A.; (1997), “Deciding Advantageously Before Knowing the Advantageous Strategy.” *Science*, 275(5304): 1293-95.

²⁰³ Dana, J. y Loewenstein, G.; (2003), “A social science perspective on gifts to physicians from industry”. *Journal of the American Medical Association*, 290, 252-255.

supone el fenómeno del aparente auto-engaño y la auto-manipulación. En estos casos, tomando como ejemplo a los agentes económicos (inversores, consumidores, empresarios), muchos se atribuyen mayores capacidades de las que realmente tienen, por lo que tienden a ser demasiado optimistas sobre sus posibilidades de éxito. Ello da lugar al bien conocido exceso de confianza que puede ser nefasto para el resultado de inversiones financieras²⁰⁴.

Loewenstein²⁰⁵ en sus trabajos permite profundizar en las aplicaciones que encontramos en la neuro-economía; aspectos concretos tales como la elección inter-temporal o la toma de decisiones en situaciones de riesgo e incertidumbre.

La economía clásica considera a la elección inter-temporal como los sacrificios realizados por las personas en la distribución de su consumo a lo largo del tiempo²⁰⁶. Estos sacrificios podemos considerar que quedan recogidos dentro de la tasa de descuento que se aplican a las funciones de utilidad (Loewenstein²⁰⁷). Sin embargo y dado que los trabajos más recientes cuestionan la idea de que las personas descuentan sus curvas de utilidad futuras a un tipo constante, ¿Cómo puede la neuro-economía ayudar a un mejor conocimiento del comportamiento de la elección inter-temporal? Los sistemas afectivos están diseñados para asegurarse la realización de cierto tipo de funciones, provocando la realización de actividades que garanticen estos estados de seguridad. La capacidad de las personas de plantear sacrificios en el presente para procurarse unas consecuencias futuras, se encuentra ubicada en la corteza pre-frontal, lo que convierte a esta en una función exclusivamente

²⁰⁴ Loewenstein, G., y O'Donoghue, T.; (2004), *Op. Cit.*

²⁰⁵ Camerer, C., Loewenstein, G. y Prelec, D.; (2005), "Neuroeconomics: How Neuroscience can Inform Economics". *Journal of Economic Literature*, 43, 9-64.

- Camerer, C., y Loewenstein, G.; (2004), *Op. Cit.*
- Loewenstein, G.; Weber, E.; Hsee, C. y Welch, N.;. (2001), "Risk as Feelings." *Psychological Bulletin*, 127(2): 267-86.
- Loewenstein, G. y Lerner, J.; (2003), "The Role of Affect in Decision Making," in *Handbook of Affective Sciences*. Richard J. Davidson, Klaus R. Scherer and H. Hill Goldsmith, eds. Oxford: Oxford University Press, 619-42.

²⁰⁶ Manuck, S.; Flory, J.; Muldoon, M. y Ferrell, R.; (2003), "A Neurobiology of Intertemporal Choice" George F. Loewenstein, Daniel Read and Roy F. Baumeister, eds. New York: Russell Sage Foundation, 139-72.

²⁰⁷ Loewenstein, G. y Prelec, D.; (1993), "Preferences for Sequences of Outcomes." *Psychological Review*, 100(1): 91-108.

humana ya que esta parte del cerebro no se encuentra en ningún otro animal. Sherfrin y Thaler²⁰⁸ apuntan que la elección inter-temporal se descompone en dos procesos, uno cognitivo y otro más deliberativo. Un mejor conocimiento de estos circuitos neuronales, nos permite plantear una formulación más concreta. Considerar que las personas se comportan impulsivamente cuando se encuentran ante una combinación correcta de incentivos, parece no ser del todo exacto dado que la vinculación entre los sistemas afectivos y cognitivos son los que realmente condicionan la actitud de las personas. Conocer los factores que afecta a ambos y la importancia de su fortaleza relativa, son críticos a la hora de determinar qué perfil de personas tiende a ser más o menos impulsivas a la hora de tomar sus decisiones y cuáles no.

En el caso de la toma de decisiones bajo situaciones de riesgo e incertidumbre, la neuro-economía establece que la gente reacciona a los riesgos en dos niveles diferentes. Por un lado, intentan estimar el nivel de riesgo objetivo que las diferentes situaciones suponen; mientras que por el otro reaccionan a esos niveles de riesgo de una forma emocional; lo que influye poderosamente en su comportamiento. La existencia de sistemas afectivos y cognitivos independientes que responden de forma dispar a los niveles de riesgo se ponen aún más en evidencia cuando los dos sistemas entran en conflicto. El comportamiento de la aversión al riesgo se debe a las respuestas inmediatas que se producen ante estos riesgos y el miedo, viene inducido por la amígdala. Esta analiza constantemente los estímulos para identificar situaciones de peligro potencial y responde a estos estímulos desde los procesos automáticos y controlados del cerebro, condicionando una vez más el resultado de las decisiones. En la medida que los procesos controlados se impongan a los automáticos en sus conexiones, la percepción del riesgo queda omitida e incluso anulada.

En definitiva, la mayoría de los economistas tienen curiosidad acerca de la neurociencia, pero es muy alto el escepticismo sobre lo que puede aportar. Sin embargo, en muchas áreas de la economía no existe una explicación

²⁰⁸ Shefrin, H. y Thaler, R.; (1988), "The Behavioural Life-Cycle Hypothesis", *Economic Inquiry*; Oct 1988; 26, 4; ABI/INFORM Complete pg. 609

generalmente aceptada, como es el caso de las finanzas, donde no se alcanza un acuerdo unánime del porque los precios de las acciones fluctúan, o del porque los inversores operan con determinada frecuencia o incluso del porque existen tantos gestores de fondos “activos” a pesar de los pobres rendimientos obtenidos con sus estrategias de inversión; quizás ante todo ello la neuroeconomía tiene algo que aportar.

TABLA 12: Guía de referencias: La neuro economía, utilidad práctica

Autor	Título Publicación	Estudio	Conclusiones
O'Donoghue y Rabin 2000	Addiction and Present-Biased Preferences	Análisis de los problemas generados por el autocontrol, la inconsistencia temporal y la tendencia a las preferencias presentes	Las preferencias temporales están condicionadas por el grado de conocimiento que las personas tienen de sus preferencias
Frederick, Loewenstein y O'Donoghue 2002	Time Discounting and Time Preference	La gente descuenta sus funciones de utilidad futuras a tipos de interés constante	Los sistemas afectivos y cognitivos condicionan las funciones de utilidad y las preferencias temporales.
Manuck, Flory, Muldoon y Ferrell 2003	A neurobiology of intertemporal temporal choice	Análisis de corteza prefrontal en la toma de decisiones a largo plazo	Daños en esta zona del cerebro condiciona el comportamiento miope en las percepciones a largo plazo.
McClure 2004	Separate Neural Systems Value Immediate and Delayed Monetary rewards	Estudio en imágenes sobre el comportamiento del cerebro ante estímulos monetarios en el tiempo	La elección temporal está condicionada por los dos sistemas el cognitivo y el deliberativo.
Shiv y Fedorikhin 1999	Heart and Mind in Conflict: The interplay of affect and Cognition in consumer Decision Making	Análisis de la toma de decisiones de los consumidores ante la influencia de los sistemas afectivos y cognitivos.	Procesos espontáneos demandan más sistemas afectivos, por el contrario procesos racionales se basan más en los sistemas cognitivos
Baumeister y Vohs 2003	Willpower, choice and self-control	Análisis del comportamiento de los sujetos sometidos a una dieta	Las personas se comportan como si su capacidad de resistencia ante ciertas tentaciones fuera temporal.
Giner-Sorolla 2001	Guilty Pleasures and Grim Necessities: Affective Attitudes in dilemmas of Selfcontrol	Son las situaciones de autocontrol suficientes para limitar las emociones impulsivas	Existe ambivalencia entre el afecto hedónico del corto plazo y el afecto consciente del largo plazo
Loewenstein, Weber, Hsee y Welch 2001	Risk as Feelings	el autor propone una perspectiva teórica alternativa, la hipótesis riesgo-como-sentimientos, que destaca el papel del afecto experimentado en el momento de la toma de decisiones	Las reacciones emocionales ante situaciones de riesgo, a menudo difieren de la valoración cognitiva de esos riesgos.
Bechara, Damasio y Tranel 1997	Deciding advantageously before knowing the advantageous strategy	Análisis de la colaboración y competencia de ambos sistemas	Un temor insuficiente puede producir que no se optimice el comportamiento cuando las opciones de riesgo son negativas.
McCabe, Houser, Ryan, Smith y Trouard 2001	A Functional Imaging Study of Cooperation in Two-Person reciprocal exchange	Análisis de la colaboración y competencia de ambos sistemas	Imágenes del cerebro muestran como diferentes niveles de riesgo activan diferentes áreas del cerebro

PREFERENCIAS TEMPORALES

SISTEMA AFECTIVO VS COGNITIVO

4.4. LAS DEFICIENCIAS DEL MODELO NEURO-ECONÓMICO, CRÍTICAS A SU APLICACIÓN

Fumagalli²⁰⁹, establece que existen tres tipos de enfoques fundamentales atendiendo al papel que juega la neuro-economía dentro del mundo económico. Por un lado, nos encontramos con los entusiastas, los fervientes defensores de esta disciplina que encuentran un nuevo paradigma innovador para resolver los viejos problemas que plantea la teoría económica clásica. Entre sus defensores, destacan autores como Camerer, Loewenstein, Prelec, Barkley, etc. Todos ellos establecen como tronco central, el hecho de que la neuro-economía nos aporta el análisis del comportamiento de las personas ante diversos eventos y nos concede la posibilidad de entender las decisiones contradictorias que se adoptan ante diferentes circunstancias, tal y como hemos analizado en el punto anterior.

El segundo enfoque, obviamente en el lado contrario, lo representan los escépticos; críticos opositores que entienden que el planteamiento de la economía, está completamente fuera del ámbito de estudio de la neuro-economía, mucho más ligada con el mundo de la medicina o incluso de la química. El conocer que zonas del cerebro se activan cuando el sujeto se plantea una decisión ante un evento, o de qué forma estas diferentes estructuras interactúan entre sí, no añade nada desde el punto de vista de los economistas. En este caso, las referencias claves las encontramos en los trabajos de Harrison²¹⁰, Gul y Pesendorfer²¹¹ o Bernheim²¹². La visión de estos autores establece que la neuro-economía es irrelevante dado que las preguntas que se formulan son diferentes a las que formula la economía tradicional. Este enfoque diferente, realiza otro tipo de abstracciones a la hora de plantear los problemas que ha de resolver, motivo por el cual los modelos

²⁰⁹ Fumagalli, R.; (2010), "The Disunity of Neuroeconomics: A Methodological Appraisal"; *Journal of Economic Methodology*, Volume 17, Issue 2; pages 119-131.

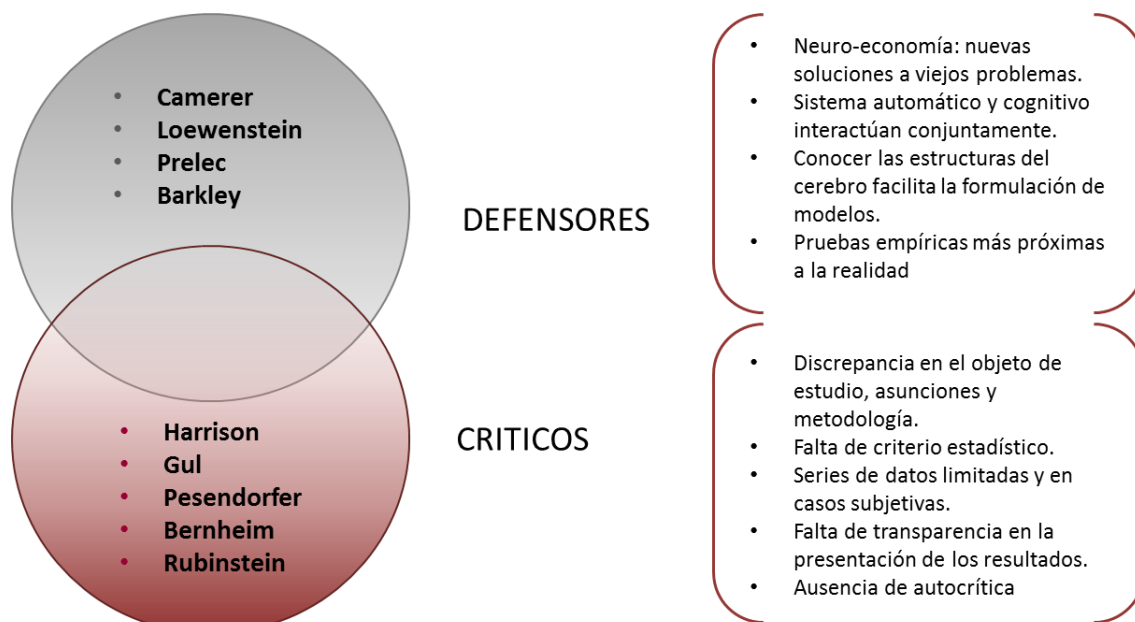
²¹⁰ Harrison, G. y Ross, D.; (2010), "The methodologies of neuroeconomics". *Journal of Economic Methodology*. Vol. 17. No. 2. pp. 185-196.

²¹¹ Gul, F. y Pesendorfer, W.; (2009), "A Comment on Bernheim's Appraisal of Neuroeconomics", *Microeconomics*. *American Economic Journal*. Vol. 1. No. 2.

²¹² Bernheim, D.; (2008), "On the Potential of Neuro-economics: A critical (But Hopeful) Appraisal", *National Bureau of Economics*.

económicos no deben hacer supuestos acerca de la fisiología ni de la psicología del cerebro. Las variables a considerar deben versar sobre lo que un agente económico elige y no acerca de cómo lo elige.

CUADRO 6: Defensores y detractores de la neuro economía



Fuente: *Elaboración Propia*

En definitiva, para estos autores la neuro-economía es una rama con mucho marketing y escaso rigor científico.

Por último, nos encontramos con los moderados, aquellos que netamente no se posicionan entre unos y los otros, y que consideran que efectivamente la neuro-economía puede aportar valor a los economistas, pero quizás no de la forma en la que se está planteando. Ejemplo de esta ambigüedad la presenta Ross²¹³, que diferencian entre lo que denominan “behavioral economics in the scanner” (BES) y la “neurocelular economics” (NE). Esta última, es la línea de investigación que propone Glimcher²¹⁴, que quedara fuera del alcance de las críticas de Gul y Pesendorfer, ya que elabora modelos matemáticos que

²¹³ Ross, D.; (2008), “Two Styles of Neuroeconomics. Economics and Philosophy” 24: 473-483.

²¹⁴ Glimcher, P.; (2003), *Op. Cit.*

- Glimcher, P.; (2009), “Neuroeconomics: History” Encyclopedia of Neuroscience, pp. 285-290.
- Glimcher, P.; Camerer, C.; Fehr, E. y Podrack, R.; (2009), “A Brief History of Neuroeconomics”, en “Neuroeconomics: Decision Making and the Brain”. Londres: Elsevier.

explican el comportamiento y que luego son sometidos al análisis empírico con los métodos de la neuro-economía.

Nuestro interés se centra en a la visión más crítica, en donde podemos establecer que, por lo general, la mayoría de estudios consideran que la neuro-economía es una rama de la teoría del comportamiento. A pesar de que podemos considerar que la psicología y la neurociencia se mueven en ámbitos distintos, su integración a través de la neuro-economía se centra en aquellas zonas del cerebro están más activas en los procesos decisorios, por lo que estos autores consideran que poco aporta para tener una mejor teoría económica.

El paso de los años, ha supuesto una relativa consolidación de la neuro-economía, aproximando en cierta medida las posturas radicales de los comienzos; de esta forma se ha pasado de la euforia inicial de los fervientes defensores, a una defensa racional, más si cabe cuando se han ido poniendo en evidencia los problemas que presentan las investigaciones de campo, y en especial las deducciones econométricas a partir de las resonancias magnéticas realizadas (fMRI).

El principal crítico a los postulados planteados por el BES²¹⁵ lo encontramos en Harrison²¹⁶ que cuestiona la falta de rigor en la metodología aplicada a los análisis, y en especial las limitaciones econométricas de las neuro imágenes obtenidas en humanos. En su trabajo, Harrison, critica que el BES busque demostrar la irracionalidad humana tomando como referencia las neuro imágenes. Y para ello se basa en el hecho de que considera que la muestra que utiliza no solo es escasa sino al mismo tiempo poco representativa ya que por lo general están aisladas del entorno con el que interactúan. En definitiva, sostienen que la forma de encarar los estudios en la rama BES ignora la naturaleza ecológica de la racionalidad económica, es decir, ignoran el grado a

²¹⁵ Behavioural Economics in the Scanner (BES): BES supone la rama que estudia el análisis de las imágenes obtenidas para probar las hipótesis de la economía conductual.

²¹⁶ Harrison, G.; (2008), "Neuroeconomics: A critical reconsideration. Economics and Philosophy", 24: 303-344.

través del cual la gente se acerca a la hiper-racionalidad²¹⁷ gracias a las estructuras externas que hay en el ambiente, y que incluyen especialmente las cuestiones culturales que condicionan nuestra toma de decisiones

Pero no es esta su única aportación, ya que también crítica la econometría derivada de las neuro imágenes cerebrales; bien sea por la falta de precisión en sus estimaciones, bien por qué no somos capaces todavía de asegurar que la activación de ciertas partes del cerebro se corresponde con procesos cognitivos concretos. Altas correlaciones entre patrones psicológicos identificados y su contrapartida neuronal son la excepción y no la norma en la mayoría de los experimentos²¹⁸. La mayoría de las veces, la interpretación de las neuro imágenes es capciosa, lo que sumado al hecho de los flujos de sangre que se producen en anticipación de algún evento, y que finalmente no termina ocurriendo, desajusta la relación esperada entre flujos de sangre y actividad neuronal, ayudando a confundir la identificación de los procesos neuropsicológicos aplicados a la toma de decisiones económicas.

Rubinstein²¹⁹ encuentra también dos razones por las que le resulta difícil aceptar la neuro-economía. Por un lado, su resistencia a creer en todo enfoque económico donde los sujetos decisores se convierten en máquinas sin almas, mientras que por el otro está el propio estilo y retórica desarrollada por la neuro-economía, donde las conclusiones obtenidas se han elaborado con un volumen de datos insuficiente y con una metodología que ni tan siquiera los propios usuarios entienden. Existe una clara falta de autocrítica y resistencia a discutir abiertamente los detalles. Pero incluso, dejando a un lado estos problemas y asumiendo que fuéramos capaces de unificar e identificar el comportamiento genérico del cerebro, establece que la cuestión de la utilidad de este conocimiento para la economía seguiría estando encima de la mesa.

²¹⁷ "La hiper-racionalidad se puede definir como inclinación a buscar la decisión óptima abstracta, es decir aquella que sería óptima si pudiéramos ignorar los costos del proceso de la toma de decisión", Jon Elster (Univ. De Columbia).

²¹⁸ La amígdala y la ínsula, que han sido mencionados en varios estudios BES jugando un rol central en la toma de decisiones económicas, desde el punto de vista emocional, también han sido identificadas, en otros estudios fuera de la economía, jugando otros roles no precisamente emocionales

²¹⁹ Rubinstein, A.; (2008), "Comments on Neuroeconomics", *Economics and Philosophy*, 24, 485-494. Cambridge University Press.

Gul y Pesendorfer²²⁰ son otros de los autores que se han postulado en el lado más crítico a la aplicación de la neuro-economía. En sus diferentes trabajos cuestionan la viabilidad de esta ciencia como nuevo catalizador en el desarrollo de la teoría económica. Sus críticas fundamentalmente se centran en el propio perfil de la neuro-economía ya que consideran que los ámbitos de estudio, aunque próximos entre sí, no terminan por encontrar aquellos puntos en común que justifican un desarrollo conjunto. Consideran que la psicología y fisiología son relevantes para la teoría económica, especialmente si se aplican en verificar la validez de los modelos económicos, pero no determinantes. “Lo que hace a los individuos felices difiere de lo que realmente eligen” la economía y psicología plantean diferentes cuestiones, frente a las cuales las abstracciones que aplican son igualmente diferentes y en consecuencia la evidencia empírica sobre la que basan su desarrollo es igualmente distinta.

En el análisis del bienestar la neuro-economía asume una relación entre la economía y los agentes económicos similar a la relación existente entre el médico y el paciente. En esta, el médico puede influenciar en la felicidad de los individuos a través de los consejos o condicionando las decisiones de los intermediarios más significativos. Sin embargo, la economía no trata de mejorar el objetivo de la toma de decisiones, sino que intenta evaluar como las instituciones económicas afectan al comportamiento de los agentes económicos en la medida de poder implementar cambios que conlleven una mejora en la felicidad de todos sus beneficiarios.

En definitiva, la cuestión en torno a la que gira la neuro-economía es el ¿Cómo los individuos toman sus decisiones? o ¿Cuánto de efectivos son en la toma de decisiones, tal que mejore su propio bienestar? Por el contrario, los economistas analizan el cómo las decisiones de los diferentes individuos

²²⁰ Gul, F. y Pesendorfer, W.; (2001), “Temptation and Self-Control,” *Econometría*, 69(6): 1403—1436.

- Gul, F. y Pesendorfer, W.; (2004), “Self-Control and the Theory of Consumption,” *Econometría*, 72, 119-158.
- Gul, F. y Pesendorfer, W.; (2005), “The Revealed Preference Theory of Changing Tastes”, *Review of Economic Studies*.
- Gul, F. y Pesendorfer, W.; (2005), “The Case for Mindless Economics”, Princeton University.

interactúan dentro de un entorno, en donde confluyen diferentes objetivos y se genera un beneficio.

La presunción de los neuro-economistas de que la economía y la psicología, presentan los mismos objetivos y se basan en los mismos datos, les permite a estos autores establecer tres críticas fundamentales:

1. La falta de racionalidad: los modelos económicos, no tienen en cuenta los fenómenos psicológicos o fisiológicos.
2. La insuficiencia de la racionalidad: entendiendo esta racionalidad como la coherencia y consistencia en el comportamiento y preferencias de los individuos; no parece ser un buen punto de partida para la economía dado que la consistencia en el comportamiento, no tiene porqué significar que estos comportamientos conlleven resultados positivos.
3. Unificación: los recientes avances en la neuro-economía proporcionan nuevas fuentes de datos que pueden ser útiles para la economía pero que al mismo tiempo conllevan diferentes abstracciones.

Si atendemos a la falta de racionalidad, los autores consideran que la racionalidad en la economía no está necesariamente ligada a causas fisiológicas de la conducta, por lo que los mecanismos fisiológicos no pueden determinar si la decisión es racional o no en el sentido económico.

Considerando la insuficiencia de la racionalidad, los neuro-economistas asumen que el objetivo en el análisis del bienestar es promover aquellos cambios que mejoren el bienestar del sujeto decisor. Para ello, o tratan de convencer a la gente a querer lo que es bueno para ellos (terapia) o tomar la decisión correcta en su nombre (paternalismo). En definitiva, el análisis del bienestar para la neuro-economía es una forma de activismo social, es una recomendación para que alguien cambie sus preferencias o para alguien en una posición de autoridad intervenga en nombre de otra persona.

Y por último observando la unificación de las dos disciplinas, los neuro-economistas a menudo citan las mejoras que se están produciendo en la

neuro-ciencia en los últimos tiempos, mejoras en los elementos de medición que permiten especular y convertirse en el argumento central de la unificación de las disciplinas. Sin embargo, para un modelo económico no es relevante explorar los sentimientos asociados a las elecciones tomadas.

En lo que respecta a las abstracciones, el concepto de “señal” ofrece un buen ejemplo de cómo aquellas que realiza la psicología no son aplicables en la economía y viceversa. Los psicólogos llaman estímulo a aquello que desencadena un deseo, o lo que genera la necesidad de un consumo o actividad particular. El comer una hamburguesa puede desencadenar la señal o el deseo de consumir patatas fritas, por lo que para un psicólogo los mecanismos que activan la reacción ante una determinada señal son interesantes. Sin embargo, para un economista, el concepto de señal no es útil, dado que su interés se centra en considerar dos fenómenos distintos como es la existencia de los bienes complementarios o las externalidades. En definitiva, para un economista las hamburguesas y las patatas fritas son bienes complementarios, de los cuales lo que realmente importa es que la demanda de ambos bienes responda de manera similar a la forma en la que los precios varían.

El último de los autores considerados, que en este caso juega un papel intermedio entre los críticos y defensores de la neuro-economía es Bernheim²²¹. Para él, los economistas persiguen entender el comportamiento de los precios, salarios, la distribución de los niveles de riesgo y otros aspectos tradicionales de la asignación de los recursos, para lo cual es innegable el conocer cómo funcionan las interacciones entre las instituciones, mercados y empresas; y en qué medida los tipos de cambio afectan a esta interacción. La mente no es una institución económica y el intercambio entre los individuos no tiene lugar dentro de esta por lo que no debe de ser motivo de estudio de la economía. En su opinión el potencial de la neuro-economía ha sido exagerado por algunos, ignorado por muchos y mal entendido por los demás. La relación entre los principios económicos y el proceso neuronal de toma de decisiones es

²²¹ Bernheim, B.; (2009), “On the potential of neuroeconomics: a critical (but hopeful) appraisal”. American Economic Journal: Microeconomic

poco evidente. Ciertas afirmaciones que plantean la posibilidad de realizar exámenes neuronales para determinar las hipótesis del comportamiento convencional, parecen hoy por hoy exageradas, y la capacidad de la neuroeconomía para medir la utilidad directa y reemplazar las teorías clásicas es algo que está todavía bastante lejos. Para solventar este escepticismo, será necesario realizar un trabajo más profundo articulando visiones específicas en aquellos campos concretos que contribuyan al desarrollo de la economía, cuestiones clave como en qué medida los impuestos afectan al ahorro, evitando en todo momento la hipérbole que solo potencia este escepticismo y la duda.

TABLA 13: Guía de referencias: Deficiencias de la neuro economía

Autor	Título Publicación	Estudio	Conclusiones
Bernheim 2008	On the Potential of Neuro-economics: A critical (But Hopeful) Appraisal	Analisis critico de las hipotesis de Camerer y Loewenstein en favor de la neuro-economía	A pesar de las críticas, la neuro-economía puede aportar valor a la teoría económica
Gul y Pesendorfer 2001	Temptation and Self-Control	Analisis de la eleccion de alternativas bajo supuestos de autocontrol y tentación	Desarrollo de un modelo que incorpora los supuestos de la tentacion y el autocontrol.
Gul y Pesendorfer 2005	The revealed preference Theory of Changing Tastes	Analisis de las preferencias ante problemas de decision con alternativas limitadas	Desarrollo de un modelo de toma de decisiones ante cambios en los gustos de los sujetos
Gul y Pesendorfer 2005	The Case of Mindless Economics	Analisis de los cambios que propone la Neuro-economía a la teoría económica clásica	La neuro-economía hoy por hoy no tiene capacidad para medir el bienestar. La filosofía moral y el activismo nunca han sido el objeto de la economía
Gul y Pesendorfer 2009	A comment on Bernheim's appraisal of neuroeconomics	Comentarios al artículo de Douglas Beinhem	
Rubinstein 2008	Comments on Neuro-economics	Capacitada de la neuro-economía para cambiar la vision económica clásica	La nuero-economía puede ejercer influencia pero a menos que presente una mayor precisión en sus aplicaciones seguirá siendo puro marketing
Harrison 2008	Neuroeconomics: A critical Reconsideration	Analisis de la metodologia aplicada por la neuro-economía	La neuro-economía presenta valor para la economía, pero no de la forma en la que actualmente se esta formulando.

4.5. EL PUNTO DE INFLEXIÓN ENTRE EL LAS FINANZAS CONDUCTUALES Y LA REALIDAD FINANCIERA

En los apartados anteriores de este capítulo, hemos analizados como las ciencias naturales más puras parece tienen algo que aportar; la existencia de neurotransmisores que condicionan los diferentes estados de ánimo tienden a inducir o cuanto menos delimitar un camino para una toma de decisiones concreta. Los cientos de años de evolución humana han depositado unas pautas básicas, algo así como el sistema operativo, dentro de la amígdala, el hipocampo o el hipotálamo que nos llevan a controlar nuestros procesos mentales de forma automática. Hemos intentado comprender la relación que defienden algunos autores entre la neuro-economía y la ciencia económica, para terminar, analizando las deficiencias y las críticas que surgen en su aplicación.

En los próximos apartados analizaremos la evidencia empírica de los sesgos, tal que podamos concretar en qué medida se puede establecer una relación entre las finanzas del comportamiento y la realidad financiera de los mercados.

4.5.1. EVIDENCIA EMPÍRICA DE LOS SESGOS

La relación “incierta”, cuanto menos subjetiva, entre las finanzas conductuales y los mercados financieros es algo que nos obliga a considerar empíricamente el impacto que la nueva disciplina presenta en los mercados. Las pruebas de laboratorio, bajo un universo de estudiantes “aleccionados” o unas preguntas programadas, nos ponen en alerta ante la existencia real de unos sesgos que condicionan a las personas en todos los ámbitos de su vida, pero no determinan la realidad de esta falla en aquellos que realmente invierten. La impersonalidad del mercado, con su número infinito de participantes hace que la suma de sesgos particulares no tenga por qué ser una realidad, más aún cuando la gran mayoría²²² de estos participantes son profesionales que conocen y

²²² Considerando el volumen negociado o mantenido bajo gestión.

en apariencia controlan el impacto que estos efectos ejercen en sus inversiones. En el siguiente cuadro recogemos algunos de los principales sesgos que afectan a los mercados (psicológicos, emocionales y de entorno); lo cuales describimos a continuación

CUADRO 7: De las finanzas conductuales a los mercados financieros



Fuente: Elaboración Propia

Analizamos pues en este punto el impacto real que el comportamiento tiene en los mercados, considerando algunos de los sesgos y efectos que hemos descrito, buscando ejemplos prácticos que sustenten el impacto de dichos sesgos en los mercados financieros.

Sesgo de proximidad.

Durante las últimas décadas, los mercados financieros mundiales han sufrido un claro movimiento de integración (globalización) que ha facilitado la inversión de los partícipes en prácticamente un sinfín de instrumentos y activos financieros que cubren cualquier tipo de perfil de riesgo o expectativas de

rentabilidad. Sin embargo, y a pesar de la existencia tangible de la posibilidad de diversificar las inversiones en diferentes zonas geográficas, la realidad establece que la mayoría de los inversores institucionales, y en especial los inversores que operan en los mercados europeos, tienden a sobre-ponderar los mercados domésticos con un marcado sesgo local. El porqué de esta tendencia a la concentración, es una incógnita que solo podemos explicar a través de la propia naturaleza de las personas y por consiguiente de las finanzas conductuales, French y Poterba²²³

TABLA 14: Evolución del porcentaje de inversión local (Sesgo Proximidad)

PAIS	1997	2001	2004	2007	2010
Dinamarca	79,7%	56,1%	51,4%	48,1%	44,0%
Finlandia	94,1%	74,4%	51,3%	48,9%	40,3%
Francia	83,5%	69,4%	59,5%	65,2%	58,3%
Alemania	N/A	49,9%	43,3%	42,6%	42,0%
Holanda	70,2%	35,4%	20,1%	11,1%	2,7%
Noruega	84,6%	50,4%	46,1%	46,7%	29,6%
Suecia	79,2%	51,1%	50,8%	49,8%	49,6%
Suiza	N/A	57,3%	52,6%	52,1%	51,2%
Reino Unido	75,9%	64,0%	56,1%	55,8%	51,6%
EE.UU.	79,0%	69,6%	59,1%	58,8%	52,8%
Japón	92,1%	86,1%	84,7%	85,0%	79,7%
Canadá	75,4%	59,7%	63,7%	66,1%	68,4%

Fuente: IMF (CPIS: Coordinated Portfolio Investment Survey)

Los niveles de inversión en los mercados europeos en base a los datos publicados por el Coordinated Portfolio Investment Survey CIPS (datos elaborados por el FMI) ponen en evidencia la fuerza con la que predomina el sesgo local en los principales mercados mundiales, concentración que contradice los principios fundamentales del CAPM en cuanto a la minimización del riesgo y reducción de la correlación.

A pesar de que la tendencia en estas décadas ha sido reducir significativamente los niveles de concentración local, la evidencia nos muestra

²²³ French, K. y Poterba, J.; (1991), "Investor diversification and international equity markets", American Economic Review 81, 222-226.

que, aun así, los niveles de sobre-exposición no se corresponden con la diversidad de alternativas de inversión a lo largo y ancho del mundo. Índices globales como el MSCI World Index o el MSCI ACWI, utilizados como referentes para los mercados globales, han más que triplicado su cobertura en países y activos bajo su oferta de gestión. Mientras que, en 1970, el universo de cobertura abarcaba 16 países (fundamentalmente desarrollados); en 1980 se había ampliado a 35 países. De igual forma, de las 602 acciones consideradas inicialmente, se ha pasado a más de 14.000 acciones invertibles en 2011.

TABLA 15: Cobertura de los índices y en el número de activos

	1969	1974	1979	1989	1999	2009	2010	2011
PAISES	16	19	19	35	47	70	71	70
ACTIVOS	602	1.108	1.109	1.840	2.192	8.802	14.275	14.605

*Fuente: MSCI, datos a fin de año. Nota: * MSCI EAFE Index (para acciones) más USA y Canadá (para países) en 1969, MSCI World Index entre 1974 y 1989, MSCI ACWI Index en 1999, MSCI ACWI + Frontier Markets IMI en 2009, MSCI ACWI + Frontier Market All Cap. Index en 2010 y 2011.*

No es necesario demasiado, sentido común para comprender, que nunca se ha de “poner todos los huevos en la misma cesta”. Sin embargo ¿Cuál es la razón que nos lleva reiteradamente a caer en esta excesiva concentración?

El excesivo optimismo de los inversores, es una causa contundente. Los inversores siempre mantienen sobre-ponderados sus mercados de referencia (mercados locales) en detrimento del resto de los mercados en los que invierten. Esta la familiaridad, proximidad, mejor conocimiento o accesibilidad; nos da a entender el porqué de este sesgo en los mercados frente a la multiplicidad de oportunidades de los mercados internacionales. El conformismo ante la búsqueda de alternativas, hace que incluso los propios gestores limiten el recorrido de las ganancias obtenidas a lo largo del año con objeto de no perjudicar los años venideros. French y Poterba fueron los precursores de este análisis en un intento de demostrar alguno de los sesgos que identificaron en la conducta de los inversores a la hora de tomar las decisiones; y concluyen con que efectivamente la familiaridad en los mercados

financieros resulta pernicioso para los objetivos de rentabilidad asociados a los niveles de riesgo.

Uno de los ejemplos más evidentes de esta negligencia, lo protagoniza en 1984, la empresa de telecomunicaciones AT&T. Esta referencia mundial de las telecomunicaciones, se vio obligada por un tribunal norteamericano a romper su situación de monopolio y deshacer su negocio en lo que dio como resultado a las conocidas como las siete “Baby Bells”. Estas empresas, creadas a lo largo de los trazados de las líneas regionales tenían su máximo exponente en el sureste, a la denominada BellSouth. Cuando la matriz se fraccionó, el efecto de esta familiaridad / proximidad, generó una desproporcionada demanda de títulos por un desproporcionado número de clientes que entraron a tomar parte de la compañía. Lo que priori podría parecer una decisión de inversión como cualquier otra, se convertía en una inversión extremadamente arriesgada si teníamos en cuenta que casi todos los inversores trabajaban en las mismas localidades en la que se desarrollaban sus inversiones, por lo que de esta forma; toda su corriente de ingresos quedaba concentrada y correlacionada dentro de una misma área de influencia. De acuerdo con el principio de la diversificación, siempre habría sido mejor haber invertido en cualquiera de las otras seis derivadas de la antigua matriz AT&T y no sobre exponerse por muy próximo que nos resultara el negocio.

Sesgos culturales

Grinblatt y Keloharju²²⁴ demostraron con sus trabajos que la preferencia por unos u otros valores va más allá de la proximidad o la familiaridad, y se ve salpicada igualmente por el lenguaje y la cultura. En Finlandia, la coexistencia de dos idiomas oficiales hace que los informes anuales sean publicados bien en finlandés, o en finlandés y sueco (muy pocas empresas publican exclusivamente en sueco). Lo curioso es que dada la oficialidad de los dos idiomas los inversores finlandeses prefieren claramente con instrumento de inversión a aquellas compañías que publican en finlandés, de la misma forma que compañías finlandesas prefiere CEO finlandeses frente a los suecos, ojo

²²⁴ Grinblatt, M. y Keloharju, M.; (2001), “How distance, language and culture influence stockholdings and trades” Journal of Finance 56, 1053-1073

siempre y cuando ambos idiomas son cooficiales. El sesgo y la influencia se pone una vez más en evidencia, en un parámetro que puede terminar condicionando el comportamiento de los mercados.

La localidad frente a la globalidad es por tanto crítica, no solo por lo anterior sino por qué al mismo tiempo nos confiere una mayor sensación de control sobre las inversiones que realizamos. Corval y Moskowitz²²⁵ investigaron este fenómeno y llegaron a la conclusión de que aquellos inversores con un sesgo de familiaridad más fuerte, tendían a invertir en compañías locales, entendiendo como tal aquellas que se encontrase en un radio no superior a 161 kilómetros de distancia respecto a sus oficinas. Concretamente encontraron que aproximadamente los gestores de inversión en los EE.UU. tienen un 10% más de peso en este tipo de compañías locales que aquel que deberían de tener si aplicaran los principios del CAPM.

Sesgo de Buenas compañías

Igualmente, otro de los elementos que afectan al mercado de una forma directa, es la evidencia de que los inversores sobre-ponderan aquellas compañías cuyas marcas les son más familiares frente aquellas otras más desconocidas. Frieder y Subrahmanyam²²⁶ analizaron este fenómeno concluyendo que los inversores particulares tienden a demandar aquellas empresas cuyas marcas son más reconocidas, dado que asumen que existe mayor y mejor información sobre estas compañías, frente aquella de las cuales el público menos conoce. “Mal de muchos, consuelo de.....” ya que la realidad en la publicación de la información no va asociada a la difusión que dicha la marca registre.

En definitiva, cualquier estudiante de finanzas es plenamente consciente y sabe que la valoración de los futuros flujos de caja descontados a su valor actual utilizando un tipo de descuento ajustado en función de su riesgo es lo que en principio determina el valor de mercado de una compañía. Todos los

²²⁵ Coval, J. y Moskowitz, T.; (1999), “Home bias at home: Local equity preference in domestic portfolios” *Journal of Finance* 54, 145-166.

²²⁶ Frieder, L. y Subrahmanyam, A.; (2005), “Brand perceptions and the market for common stock” *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 40, 57-85.

elementos que hacen que una compañía sea buena deberían de estar reflejados en estas estimaciones. Sin embargo, el error está en considerar que una buena compañía se convierte al mismo tiempo en una buena inversión.

En los trabajos de Shefrin y Statman²²⁷ se aprecia claramente que las empresas de mayor capitalización o aquellas que basan su estrategia en el crecimiento son percibidas como mejores inversiones. Esto contradice la evidencia empírica en donde se demuestra que las compañías denominadas como Small Caps son las que batan y obtienen mejores rentabilidades en comparación con las primeras²²⁸.

Las investigaciones también han identificado problemas a la hora de mostrar como los inversores seleccionan sus posiciones en base a los rendimientos pasados de los valores. La máxima de que las rentabilidades pasadas no garantizan rentabilidades futuras, es una advertencia que cualquier gestor de patrimonios avanza en todas y cada una de sus exposiciones. Sin embargo, la realidad es muy distinta y casi siempre el entorno condiciona, tendiéndose a caer en lo que se ha denominado como “trend-following” o “momentum”. En el mercado japonés y de la mano de Nofsinger y Kim²²⁹ se demuestra que aquellos valores que han presentado mejores rendimientos aumentan la demanda frente aquellos que los obtuvieron peores en un periodo determinado. En Canadá, Daves²³⁰ demuestra que los trabajadores que gestionan sus propios planes de pensiones son seguidores de “momentum” más que cualquier otra filosofía de gestión, dejándose llevar por las tendencias modas y sesgos del mercado.

²²⁷ Shefrin, H. y Statman, M.; (1995), *Op. Cit.*

²²⁸ En base al estudio realizado por Banz (1981) en el que manteniendo una posición larga de compañías de baja capitalización y una corta en las de larga capitalización, la cartera obtiene rentabilidades medias del 1,52% para el periodo que abarca desde 1931 – 1975. Durante el periodo 1995 – 2003 las compañías de alta capitalización batan a las de baja por el efecto expansivo de las punto com. A partir nuevamente del año 2003, el comportamiento de las Small Caps, vuelve a ser mejor. En el periodo acumulado entre 1994 – 2012 las Small Caps batan a las Large Caps en un 164.59%, utilizando como referencia los rendimientos obtenidos por el S&P 500 Total Return y el S&P 600 Small Caps Total Return.

²²⁹ Kim, K. y Nofsinger, J.; (2002), “The behavior and performance of individual investors in Japan”

²³⁰ Daves, R.; (2005), “Flawed self-directed retirement account decision making and its implications” *Canadian Investment Review*, 6-15.

En definitiva, la realidad de los mercados está plagada de situaciones en las que el comportamiento de los inversores se deja afectar por la propia psicología del sujeto que toma la decisión. Cuantificar y parametrizar este comportamiento es algo a priori extremadamente complejo dada la infinidad de participantes que forman los mercados. Sin embargo, esto no exime para que, podamos delimitar unas pautas genéricas a todo comportamiento humano que nos permitan establecer lo puramente cuantitativo de lo exclusivamente “marketiniano”²³¹

TABLA 16: Guía de referencias: Evidencias empíricas de los sesgos

Autor	Título Publicación	Estudio	Conclusiones
French y Poterba 1991	Investor diversification and international equity markets	Análisis de la diversificación de las carteras de inversores americanos, japoneses e ingleses	La concentración local es la pauta general, donde no afectan las limitaciones institucionales
Grinblatt y Keloharju 2001	How distance, language and culture influence stockholdings and trades	Análisis de los inversores en el mercado finlandés	Tendencia a invertir en las empresas locales y aquellas que publican información en su mismo idioma.
Corval y Moskowitz 1999	Home bias at home: Local equity preference in domestic portfolios	Análisis del sesgo local a la hora de seleccionar las inversiones	Existe mayor preferencia por las inversiones en empresas locales y próximas geográficamente.
Frieder y Subrahmanyam 2005	Brand perceptions and the market for common stock	Análisis del efecto de la marca ante la elección de los inversores	La marca juega un papel determinante a la hora de escoger la inversión a realizar. Marcas reconocidas mejor que marcas desconocidas.
Shefrin y Statman 1995	Making sense of beta, size, and book-to-market	Análisis de la capacidad predictiva de ciertos indicadores financieros y de mercado.	Se tiende a confundir entre lo que representa una buena empresa y una buena inversión
Nofsinger y Kim 2002	The behavior and performance of individual investors in Japan	Análisis del comportamiento y la rentabilidad de los inversores particulares en Japón	Los inversores japoneses tienden a invertir en valores de riesgo, que registren ganancias recientemente. En los mercados bajistas se decantan por valores de alta beta

EL BEHAVIOURAL FINANCE Y LA REALIDAD FINANCIERA

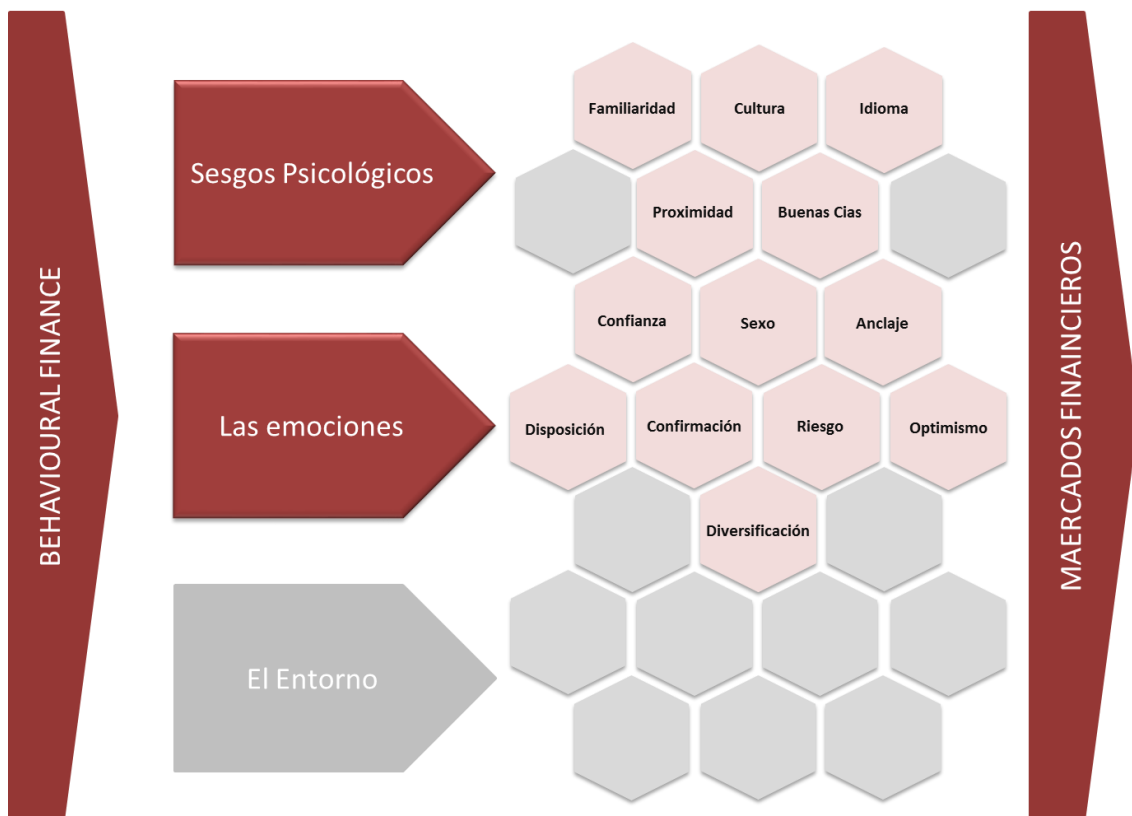
²³¹ Ariel Rubinstein cuestiona al Behavioural Finance, atribuyéndole un exceso de marketing y defecto de metodología a la hora de plantear sus teorías.

4.5.2. EL IMPACTO DE LOS SESGOS PSICOLÓGICOS EN LA TOMA DE DECISIONES; EXCESO DE CONFIANZA.

Existen sobradas evidencias sobre el impacto del exceso de confianza en los inversores en un aumento significativo de las operaciones y por lo general en unos resultados inversamente proporcionales al volumen de intervenciones realizadas.

En el siguiente cuadro recogemos alguno de los principales sesgos emocionales que afectan al comportamiento de los inversores y que enlazan con los sesgos psicológicos descritos anteriormente.

CUADRO 8: De las finanzas conductuales a los mercados financieros II



Fuente: *Elaboración Propia*

Odean²³²; y Barber y Odean²³³ examinan más de 60.000 operaciones de inversores americanos entre los años 1991 – 1996, con el objetivo de

²³² Odean, T.; (1998), *Op. Cit.*

comprobar si estas intervenciones estaban justificadas, en el sentido de aportar una mayor rentabilidad a la cartera o por el contrario se fundamentaban en un exceso de confianza que no tenía por qué aportar valor a la gestión. En sus conclusiones establecen que, en media, los inversores rotan el 75% de su cartera anualmente, lo que implica que para un inversor que mantiene una cartera de 100.000 \$, a lo largo del año realiza operaciones por valor de 75.000 \$. De todos estos, un gran porcentaje de las operaciones realizadas no atienden a un mayor volumen de información, o información nueva que dentro del mercado pueda condicionar un cambio en la valoración y los precios de los activos. De igual manera, identificaron que mientras que la elevada rotación de la cartera no producía una mejora significativa de los rendimientos en términos brutos, al aplicar las comisiones derivadas de la intermediación, el impacto en rentabilidad se convertía en algo realmente significativo. Todo ello les lleva a concluir que, en definitiva, para todos los inversores, la rentabilidad anual ajustada por su nivel de riesgo, considerando las comisiones, se situaba en media un 3% por debajo de la rentabilidad obtenida por el mercado a través de sus índices de referencia durante el periodo considerado. Al mismo tiempo el 20% de los inversores más activos y que mayor número de operaciones llegaron a realizar, obtenían rentabilidades un 10% inferior a las obtenidas por el mercado.

Sin embargo, la evidencia de Barber y Odean, no nos permite aventurar que la causa de estas pérdidas “relativas” sea debida a un temido exceso de confianza. Dada esta realidad, Glaser y Weber²³⁴ combinan los datos de las operaciones con los resultados de encuestas que se realizan a los mismos inversores en el momento de realizar las operaciones. En sus resultados, obtienen correlaciones significativas entre las operaciones y las métricas que habitualmente miden el exceso de confianza de los inversores. Así pues, mientras existe una evidencia significativa de que aquellos que se encuentran por encima de la media operan más, también existe evidencia de que estos se encuentran en una ratio mayor de sobre-confianza. De la misma forma, y al hilo

²³³ Barber, B. y Odean, T.; (2001), *Op. Cit.*

²³⁴ Glaser, M. y Weber, M.; (2007), “Overconfidence and trading volume” *Geneva Risk and Insurance Review* 32, 1-36.

de la información analizada, cuantificaron el hecho de que los hombres tendían a pecar de un exceso de confianza mayor que las mujeres, dado que en media tendían a operar un 45% más que estas, incurriendo por consiguiente en mayores costes y obteniendo en consecuencia rentabilidades inferiores en aproximadamente un 1,44%. Siguiendo las mismas pautas que sus predecesores, Grinblatt y Keloharju²³⁵ analizan el fenómeno del exceso de confianza en los mercados finlandeses, y concluyen de igual manera que el fenómeno de las ganancias o pérdidas relativas se correlaciona igualmente con el exceso de confianza.

Sin embargo, esto que parece obvio en los inversores particulares en su naturaleza, mucho más maleables y con menor formación financiera, no da una explicación al comportamiento de los inversores institucionales; profesionales en apariencia ajenos a esta serie de factores psicológicos. De los trabajos anteriores centrados en inversores particulares, no podemos extrapolar nada que apunte a que exista una justificación por la cual los inversores institucionales se encuentren exentos de este exceso de confianza.

Profundizando en esta idea, observamos que la realidad de los mercados financieros exige a los inversores institucionales elaborar informes y generar previsiones, tanto sobre el comportamiento a seguir, como las rentabilidades objetivo a alcanzar. En esta línea, analistas y gestores publican sus estimaciones de forma periódica, tal que con el paso del tiempo se puede contrastar la efectividad de su previsión. Ello, nos debería permitir identificar la existencia de un exceso de confianza, en la medida de ver si estos inversores aprenden de sus propios errores. Como es lógico, podemos pensar que, si los inversores tienen en cuenta sus éxitos y fracasos, deberán de evolucionar hacia una posición o una visión más precisa de los mercados, tal que hiciera más certera sus estimaciones (siempre a igualdad de condiciones). Sin embargo, como ya hemos visto, la disonancia cognitiva nos induce a olvidar aquellos momentos menos acertados en los que no hemos tenido razón y que se convierten en una pérdida relativa para nuestras carteras; mientras que, al

²³⁵ Grinblatt, M. y Keloharju, M.; (2008), *Op. Cit.*

mismo tiempo, este sesgo psicológico, nos lleva igualmente a resaltar en nuestra memoria los éxitos y los aciertos. Esta percepción evita directamente el conflicto y nos deja expuestos, incluso a un nivel institucional, al efecto conocido como el sesgo de confirmación. Deaves, Lüders y Luo²³⁶ estudian el efecto del exceso de confianza, centrándose en los inversores institucionales del mercado alemán. Sus conclusiones apuntan a que la gran mayoría de los inversores consultados sobre de su visión relativa del comportamiento del índice DAX vs el índice Dow Jones, pecaban de este exceso, afectando por lo tanto a la rentabilidad obtenida por sus carteras. Igualmente identifican la problemática de que este exceso de confianza se ve, a su vez retroalimentado con el paso de los años en función de los éxitos obtenidos, lo que puede derivar en efectos catastróficos.

El exceso de confianza lleva asociado una serie de actitudes perniciosas para la gestión como puede ser el hecho de caer en la excesiva concentración de las carteras, lo que rompe con los principios fundamentales del CAPM. En cierta medida, este fenómeno se produce por lo general por una relativa dejadez existente en los inversores particulares, que, dada su limitada capacidad para poder analizar las alternativas de inversión, hace que una vez identificadas un número suficiente de apuestas “ganadoras”, tiendan a concentrar su exposición en esos nombres. Kelly²³⁷ considera este fenómeno analizando más de 3000 inversores particulares americanos, de los cuales solo 5% mantenía una cartera igual o superior a 10 valores, poniendo en evidencia el exceso de concentración de los inversores particulares. Igualmente, Goetzmann y Kumar²³⁸ encontraron una manifiesta falta de diversificación que se producía en menor medida entre los inversores con mayor formación financiera. Además, la diversificación aumentaba conforme lo hacia el nivel de ingresos y la edad de los inversores, de igual manera que aquellos que realizaban un mayor número de operaciones, tendían a concentrar sus apuestas cayendo en el error de la falta de diversificación.

²³⁶ Deaves, R., Lüders, E. y Luo, G.; (2008), “An experimental test of the impact of overconfidence and gender on trading activity” *Review of Finance*.

²³⁷ Kelly, M.; (1995), “All their eggs in one basket: Portfolio diversification of U.S. households” *Journal of Economic Behavior and Organization* 27, 87-96.

²³⁸ Goetzmann, W. y Kumar, A.; (2005), “Equity portfolio diversification” *Review of Finance* 12, 433-463.

Por último, un punto digno de mención es el caso que representa la figura de los analistas financieros, que más allá de caer en el defecto de este exceso de confianza, tienden a ser permanente y excesivamente optimistas. Carleton, Chen y Steiner²³⁹ analizan las recomendaciones emitidas por un número de analistas y concluyen que por lo general los analistas son propensos a recomendar más compras que ventas. En los EE.UU. esta tendencia es más pronunciada presentando una ratio compradores / vendedores 52% / 3% para el periodo de tiempo 1993 – 2002, algo significativamente desequilibrado para aquellos que en principio tienen que marcarnos el camino.

TABLA 17: Guía de referencias: Los sesgos en la toma de decisiones

Autor	Título Publicación	Estudio	Conclusiones
Barber y Odean 2000	Volume, volatility, price and profit when all traders are above average	Analisis del efecto que presenta el exceso de confianza en los inversores	El exceso de confianza aumenta la rotacion de las cartera y la profundidad del mercado, al mismo tiempo que desarrolla la resistencia ante la publicacion de nueva informacion
Glaser y Webwer 2007	Overconfidence and trading volume	Los inversores con exceso de confianza operan mas en los mercados?	Los inversores que consideran estar por encima de la media, aunque sus resultados no lo confirmen, operan mas que el resto.
Grinblatt y Keloharju 2008	Sensation seeking, overconfidence, and trading activity	Analisis de los inversores con exceso de confianza en elmercado finlandes	Los inversores con exceso de confianza y con propension a buscar nuevas experiencias operan con mayor frecuencia
Deaves, Lüders y Schröder 2008	An experimental test of the impact of overconfidence and gender on trading activity	Experimento para comprobar la validez de que un exceso de confianza genera mayor volumen de operaciones	Confirman que un mayor exceso de confianza deriva en una mayor operativa. El genero del inversor no condiciona el exceo de confianza
Kelly 1995	All their eggs in one basket: Portfolio diversification of U.S. households	Analisis de la diversificacion de las carteras en los inversores americanos	No existe diversificacion en las carteras de los inversores americanos, las posiciones presentan un claro sesgo de proximidad.
Goetzman y Kumar 2005	Equity portfolio diversification	Analisis de la diversificacion de las carteras en los inversores americanos	El nivel de diversificacion de las carteras es bajo y se correlaciona con el exceso de confianza y el sesgo local
Carleton, Chen y Steiner 1998	Optimism biases among brokerage and non-brokerage firms	Analisis de las recomendacione s de los analistas desde el punto de vista de los costes de agencia	Existen notables diferencias entre las recomendaciones de los analistas según el tipo de entidad para la que trabajan y su localizacion.

SESGOS PSICOLOGICOS EN LA TOMA DE DECISIONES

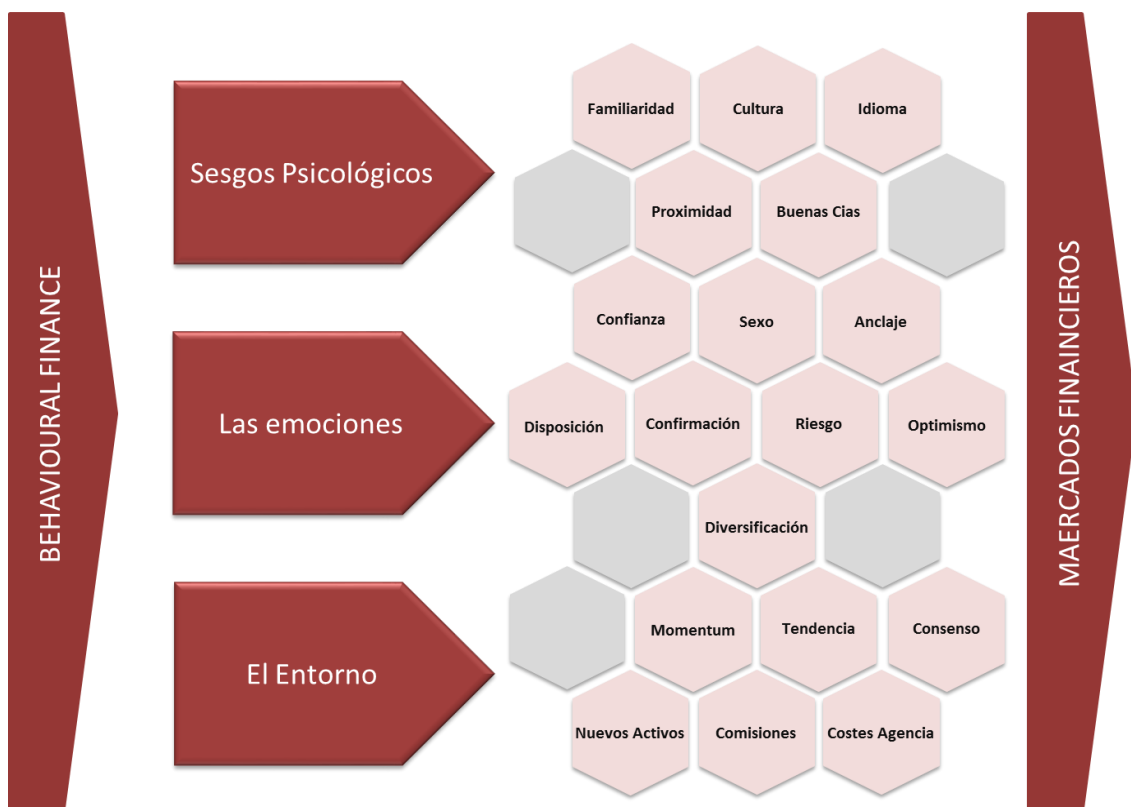
²³⁹ Carleton, W.; Chen, C. y Steiner, T.; (1998), "Optimism biases among brokerage and non-brokerage firms" Financial Management 27, 17-30.

4.5.3. EL ENTORNO ENRON: LA EVIDENCIA DE LA EXUBERANCIA IRRACIONAL.

Como muestra del efecto del entorno y el impacto que ejerce este sesgo en la adopción de pautas conductuales, analizaremos el caso de ENRON.

Durante la década de los 90, los inversores se lanzaron a comprar en los mercados financieros como resultado de los efectos de la reforma y la popularización de este tipo de activos y como alternativa al ahorro convencional, como ya hemos visto en el capítulo 3. En un mundo en expansión, las valoraciones parecían estar desconectadas respecto al valor teórico que apuntaban sus datos fundamentales, situación justificada por muchos por el nacimiento de un nuevo paradigma económico que surgía al amparo de las nuevas tecnologías. La estructura del mundo económico estaba cambiando por la revolución que internet auguraba. Las estimaciones de las compañías, avanzaban largos periodos de crecimiento.

CUADRO 9: De las finanzas conductuales a los mercados financieros III



Fuente: Elaboración Propia

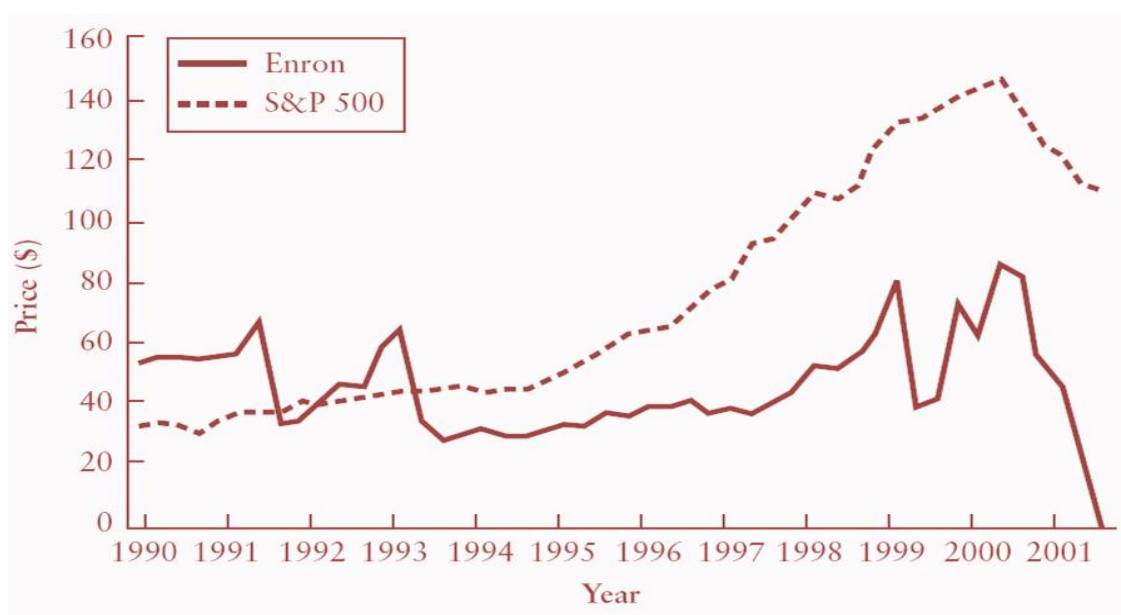
En esa década de gloriosa expansión, muchas empresas registraron crecimientos en sus cotizaciones realmente significativos que con el paso del tiempo y la vuelta a la racionalidad supusieron, igualmente, caídas significativas. El caso de ENRON²⁴⁰ es uno de los más llamativos, bien sea por las fuertes subidas y consiguientes caídas de su cotización, bien por ser ejemplo más llamativo dado su volumen y por consiguiente el impacto que esto supuso en los mercados. En diciembre del año 2000, la capitalización de la compañía superaba los 60.000 Mill \$, considerándose como la compañía más innovadora y de mayor capitalización de todos los EE.UU. Un año después en diciembre del 2001, la compañía entraba en suspensión de pagos y presentaba la bancarrota.

La quiebra de ENRON es probablemente, con la excepción de Worldcom, la mayor de las quiebras a las que se ha visto sometido el mercado americano. Fundada en 1985 por Kenneth Lay, a través de la fusión de diferentes compañías de gas, llegó a poseer la mayor red de distribución de todos los EE.UU. en un momento en el que se acababa de desregularizar el sector, lo que le supuso una expansión vertiginosa. Su expansión fue tan significativa que en un intento de mantener su senda de crecimiento la compañía diversificó en otros negocios con la idea de extrapolar su modelo de negocio a estos. En los máximos del 2000, la compañía llegó a cotizar a 90,75\$ por acción, un verdadero drama ya que en el momento de presentar la quiebra el precio de mercado ascendía a 0,25\$.

²⁴⁰ Stein, S.; (2000), "Global most admired: The world's most admired companies", *Fortune* 142, 182-186

- Benston, G. y Hartgraves, A.; (2002), "ENRON: What happened and what we can learn from it" *Journal of Accounting and Public Policy* 21, v.2, 105-121.
- Healy, P. y Palepu, K.; (2003), "The fall of ENRON" *Journal of Economic Perspectives* 17, v.2, 3-26
- Craig, S. y Weil, J.; (2001), "Most analysts remain plugged in to ENRON" *Wall Street Journal*, c.1.
- Morck, R.; (2004), "Behavioral finance in corporate governance, Independent directors and non-executive chairs" *National Bureau of Economic Research Working paper* 10644
- Bikhchandani, S.; Hirshleifer, D. y Welch, I.; (1998), *Op. Cit.*
- Trueman, B.; (1994), "Analyst Forecast and herding behavior" *Review of Financial Studies* 7, v.1, 97-124.
- Davis, G., Yoo, M. y Baker, W.; (2003), "The small world of the American corporate Elite: 1982 - 2001" *Strategic Organization* 1, v.3, 301-326.

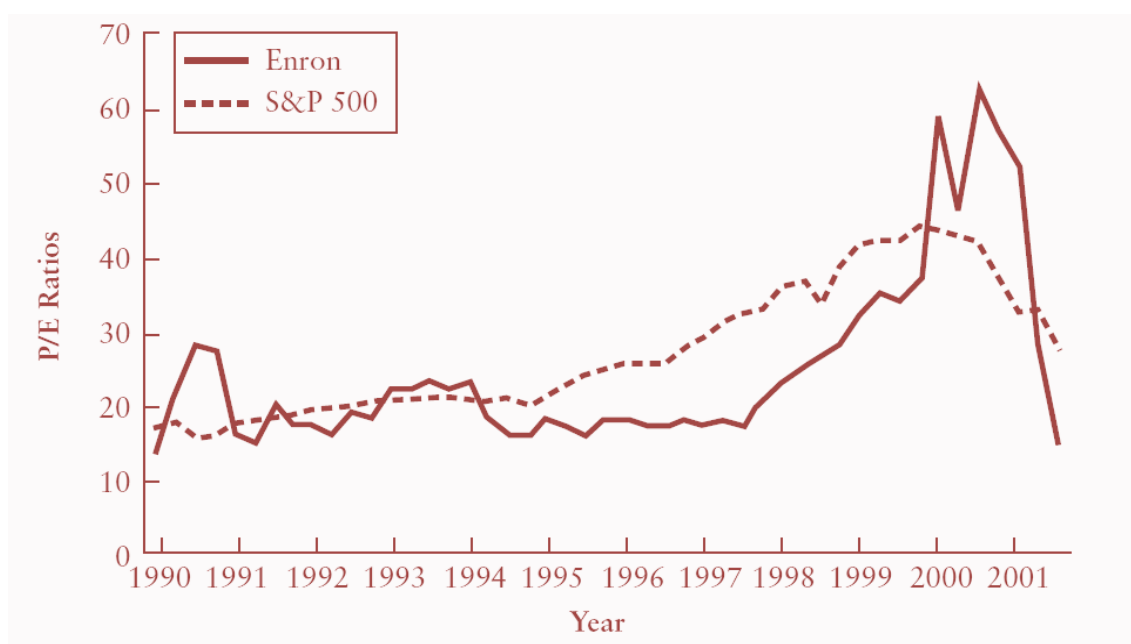
GRAFICO 7: Rentabilidad de ENRON vs S&P 500



Fuente: Standart and Poor's Stock Guide para los datos de ENRON, Shiller Web Site para los datos del SP500

Si analizamos la evolución de su precio en relativo al índice de referencia S&P 500, su comportamiento no podemos decir que fuera realmente digno de mención en un mercado alcista como el acontecido en la década de los noventa.

GRAFICO 8: ENRON "Price Earnings Ratio" vs S&P 500



Fuente: Standart and Poor's Stock Guide para los datos de ENRON, Shiller Web Site para los datos del SP500

Pero aún más, si consideramos otras medidas de rendimiento, es obvio que algo no funcionaba del todo bien en ENRON. La ratio P/E en el 2000 apuntaba 68, mientras que el índice S&P marcaba 37, muy por encima de su media, pero significativamente más bajo que el de una compañía catalogada como una “commodity”. En definitiva, los inversores que compraban ENRON estaban dispuestos a pagar un alto precio por cada dólar de beneficios que la compañía actualmente generaba. Y esto no atendía a otra razón que el hecho de que las expectativas futuras generadas por el entorno sobre la compañía habían sido en exceso sobredimensionadas.

Sin embargo y aunque lo anterior fuese la principal razón de una situación totalmente descontrolada, el papel de sus directivos no ayudo a devolver la estructura a un estado de racionalidad. La evidencia ha demostrado que el equipo directivo de ENRON desarrollo numerosas prácticas contables de dudosa legalidad. Crearon cientos de sociedades específicas (“SPEs” Special Purpose Entities) con las cuales ocultaron ingresos y de esta forma redujeron su carga tributaria; al mismo tiempo estas estructuras les permitían ocultar su desmesurada deuda dispersándola entre los cientos de compañías creadas. Estas sociedades independientes, de las que la matriz solo poseía un 3%, se encargaban de acumular la deuda de la compañía y no presentaban mayor problema mientras todo iba bien. En el momento en el que aparecieron las dudas, estas no pudieron contener la deuda y devolvieron los activos a la matriz con la evidente quiebra de la misma.

En el fondo es como quien se compra un coche caro, al encontrarse con que su principal accionista, su mujer, que no está de acuerdo con la operación por el riesgo que implica tener un coche más potente y por el mantenimiento de este, se ve obligado a venderlo a un tercero por un importe muy superior. La clave del asunto está en que eres tú mismo el que presta el dinero a ese tercero para realizar la compra, pero claro ese detalle olvidas mencionárselo a tu principal accionista.

Otras de las practicas realizadas, igualmente de dudosa ética financiera, consistía en la valoración de los activos registrados en balance. Dado que

muchos de estos activos no contaban con un mercado líquido del cual obtener una valoración, se hacía necesario aplicar unos modelos específicos para la estimación de su valor real, modelos que por definición necesitaban datos en origen “inputs”, los cuales se basaban en una estimaciones y expectativas nada realistas del equipo de dirección²⁴¹. El equipo directivo era probablemente uno de los mejor pagados de todos los EE.UU. con una remuneración por pertenecer al consejo de dirección de 380.000\$. Mientras que la teoría fundamental de la organización de empresas marca que estos equipos deben de estar compuestos por personas de dentro y de fuera de la compañía, igualmente establece que estos deben de estar compuestos por un número reducido, algo que no ocurría en el caso de ENRON. El sistema se retroalimentaba en sí mismo ante la incertidumbre que presentaba el paradigma del nuevo negocio. No había referencias por lo que era muy fácil establecer las que uno mismo considerase, lo que sumado al hecho de tener que obtener unos resultados satisfactorios dentro de la competencia que se desarrollaba entre los que se consideraban de lo mejor pagados de los EE.UU. llevó a unas estimaciones que nada tenían que ver con una prudencia valorativa.

A todo ello tampoco ayudo la figura de los analistas que incluso, habiéndose manifestado los problemas, muchos de ellos seguían siendo optimistas acerca del futuro de la empresa “to big to fail”. La gran mayoría del “consensus” aceptaba las previsiones que emitía la propia empresa, quizás por el mismo criterio de no contar con mayor referencia. En muchas ocasiones podías escuchar aquello de que “nadie mejor que los propios directores para conocer su negocio, por lo que no hay mejor estimación que la que ellos mismos proporcionan”. Lo que era evidente es que el conflicto de intereses²⁴² estaba

²⁴¹ Cuando la compañía ganaba un contrato a largo plazo, el valor actual de los cash flows futuros era estimado y reconocido como una ganancia actual. El acuerdo con Blockbuster Video en julio del 2000 es un claro ejemplo de estas prácticas. El acuerdo por 20 años implicaba utilizar las redes de ENRON para servir VOD (Video On Demand) por lo que reconocieron ingresos de 110 Mill \$. En marzo de 2001 el acuerdo se canceló, con las primeras dudas que se presentaron al proyecto.

²⁴² Como consecuencia del incremento de relaciones vinculantes entre los negocios de análisis y las diferentes firmas cotizadas, la SEC (Security Exchange Commission) implemento la Regulation Fair Disclosure (Reg. FD), donde las compañías estaban obligadas a publicar la relación existente entre estas y las casas de análisis que las cubrían al mismo tiempo que garantizar que la información difundida llegaba de igual manera a todos los inversores. En 2002 y en consecuencia de la quiebra

servido, muy pocas casas de análisis se podían considerar independientes y de aquellas que lo fueran ¿Quién realmente estaba dispuesta a enfrentarse con la mayor compañía cotizada en los mercados?, ¿Quién podría desear romper relaciones con su equipo directivo por una simple recomendación de compra o venta? En cualquiera de los casos y aparte del conflicto de interés presentado, los analistas están afectos de igual manera al entorno en el que interactúan, lo que implica que son muy pocos los que por definición y en situaciones de incertidumbre se alejan de la media del consenso.

TABLA 18: Guía de referencias: El entorno ENRON

Autor	Título Publicación	Estudio	Conclusiones
Stein 2000	Global most admired: The world's most admired companies	Ranking elaborado por la revista FORBES sobre las mayores empresas del mundo	ENRON
Benston y Hartgraves 2002	ENRON: What happened and what we can learn from it	Análisis de los efectos contables que generaron la quiebra de la compañía	Prácticas contables dudosas e ilegales y la omisión de unos auditores destruyeron el paradigma empresarial del 2000
Healy y Palepu 2003	The fall of ENRON	Análisis de los problemas de gobernabilidad e incentivos que afectaron al ascenso y caída de ENRON	Los problemas que se produjeron en ENRON son fácilmente replicables en otras compañías lo que pone en evidencia el funcionamiento de los mercados
Davis, Yoo y Baker 2003	The small world of the American corporate Elite: 1982 - 2001	Análisis del grado de estabilidad de la estructura de la red de las mayores empresas en EE.UU. durante los 80 y 90	La estructura de poder en esta red de empresas es muy estable y se resiste a los cambios en los modelos de gestión empresarial

LA EXUBERANCIA IRRACIONAL, EL CASO ENRON

de ENRON se publicó la ley Sarbanes-Oxley Act (SOX) que obligaba a establecer barreras entre los equipos de análisis y el área de banca de inversión de las compañías financieras.

4.6. LOS ATAJOS HEURÍSTICOS: LA TEORÍA DE LAS PERSPECTIVAS DE KAHNEMAN

Por definición entendemos un heurístico como un procedimiento basado en la prueba y el error que, aun generando experiencia, no garantiza una solución a un problema. Su comportamiento es diametralmente opuesto al de los "algoritmos", ya que estos por el contrario garantizan una solución cierta y constante en todos los casos en los que se aplican. La aritmética fundamental es el más claro ejemplo de los algoritmos, donde cualquier operación realizada ofrece siempre la misma solución; sin embargo, el manipular la antena del televisor cuando se corta la imagen no garantiza que se recupere la imagen, aunque en alguno de los casos pueda ser este el resultado; incluso adquiriendo el conocimiento sobre como orientar la señal la solución no es constante.

Esta ampliamente aceptado que, cuanto menos en un porcentaje extremadamente elevado de los casos, podemos considerar a nuestra especie como la única "racional". Esta cualidad, que nos distingue del resto de los animales, nos confiere la capacidad de comportarnos atendiendo a ese principio y fundamenta las bases para tender a la maximización del beneficio en todas nuestras decisiones; o visto de otro modo, obtener el mejor resultado posible de las acciones que implementamos. La lógica o la probabilidad podemos considerarlas como normas de la razón que afectan a nuestro comportamiento con engorrosas creaciones de la mente humana ya que la lógica no es lineal; no es constante, sino que depende de aquel el cual la aplica, de igual forma que la probabilidad (fuera de la estadística) depende del sujeto que la atribuye.

La psicología cognitiva, como hemos visto en apartados anteriores, ha tratado permanentemente de definir el funcionamiento de la mente del ser humano, tal que le permita saber cómo aprende, memoriza o ejecuta las decisiones; y siempre con la cualidad singular de que el ser humano es mucho menos racional de lo que en principio parece aparentar. La realidad es que todas las personas tienden constantemente por su naturaleza a aplicar los denominados atajos mentales cuando implementan sus decisiones, atajos que por lo general

son siempre tendentes al error ya que facilitan la introducción de los sesgos de cada una de las personas que los aplican y en consecuencia no permiten estandarizar las decisiones en un único comportamiento.

En sus trabajos, Daniel Kahneman²⁴³ y Amos Tversky fundamentaban su punto de partida en la constatación del hecho de que una persona con conocimiento y la suficiente cantidad de datos tiende a no obtener los resultados óptimos cuando toma sus decisiones. La memoria es limitada y más aún nuestra memoria inmediata, lo que sumado a la incertidumbre y la falta de información hace que nuestra toma de decisiones se aleje por lo general de la realidad y se sitúe en un mundo paralelo que nos permite obtener un rendimiento razonable, pero no óptimo.

Los numerosos estudios conductuales realizados por ambos autores indican que la toma individual de decisiones ante situaciones de incertidumbre, y en las que el sujeto no dispone de toda la información, se basan en un amplio arsenal de sesgos, prejuicios y soluciones "a priori" (que conforman la experiencia), conocidos como heurísticos. Así pues, por ejemplo, y en el ámbito de la conducta económica, un individuo que deba tomar una decisión en una situación relativamente compleja y con un cierto grado de incertidumbre no actúa necesariamente de acuerdo a las leyes "objetivas" de la probabilidad y en base a la regla del máximo beneficio, pero tampoco se comportará de un modo totalmente aleatorio, lo que genera a una conducta absolutamente impredecible e inexplicable.

Kahneman y Tversky aplica sus teorías no solo al proceso de toma de decisiones, sino al mismo tiempo al conjunto de los juicios que continuamente se realizan sobre todas las cosas. Demuestran que las personas recurren constantemente a estos denominados atajos mentales para realizar sus valoraciones, basándose en una información parcial y en la mayoría de los casos sesgada. Y en donde lo realmente curioso es que, aun disponiendo de

²⁴³Kahneman, D. y Tversky, A.; (1974), *Op. Cit.*

- Kahneman, D.; (1979), "Prospect Theory: An analysis of decisions under risk", *Econometría* 47, 317-327
- Kahneman, D.; (1981), "The framing of decisions and the psychology of choice", *Science* 211, 453-458

mayor y mejor cantidad de datos, lo que debería llevar a una solución más eficiente, seguimos aplicando estos atajos apartándonos sistemáticamente de la realidad y volviendo a ese entorno paralelo.

Dos de los heurísticos más estudiados por Kahneman y Tversky²⁴⁴ han sido los de representatividad, disponibilidad o el efecto anclaje a los que ya hemos hecho mención en apartados anteriores; sin embargo, destacan otros tantos como el sesgo retrospectivo, sesgo de confirmación o incluso el sesgo del grupo.

- El heurístico de representatividad considera que la probabilidad de que un objeto “A” pertenezca a una clase “B” depende del parecido o semejanza entre ambos objetos. Este sesgo, que está basado en la suposición, es un medio rápido para juzgar probabilidades, y da lugar a importantes errores en los procesos de juicio que se realizan en la vida diaria. Estos sesgos son el fundamento de lo que comúnmente se conoce como los prejuicios sociales; que juzgan la conducta de un colectivo en base al comportamiento de uno de sus miembros. En definitiva, los estereotipos (atribuir características determinadas a todos los miembros de un grupo), que en su funcionamiento ignoran los datos objetivos de frecuencia en la que ese fenómeno se repite y generalizan esta cualidad.

Son muchos los ejemplos que se han planteado sobre el sesgo de la representatividad, de los cuales recogemos algunos clásicos:

Considerando la descripción de un estudiante en la que se establece que "Se trata de un joven metódico, poco o nada interesado por la política y en donde destaca de entre sus aficiones el manejo de ordenadores"; ¿Qué parecería más probable?, ¿Que el estudiante fuera de ingeniería o de humanidades?

Ante preguntas de este tipo, la gran mayoría de los consultados tiende a englobar a nuestro estudiante en el grupo de los ingenieros, lo que viene a ser según Kahneman una aplicación automática del heurístico de

²⁴⁴Kahneman, D.; Slovic, P. y Tversky, A.; (1982), "Judgment under uncertainty: Heuristics and Biases" New York: Cambridge University Press.

representatividad. Le atribuimos esta función a nuestro estudiante solamente por el hecho de que esta descripción, parcial, encaja en el estereotipo del estudiante de ingeniería; sin tener en cuenta que el número de estudiantes matriculados en la otra disciplina casi triplica a la técnica. Con la objetivación estadística del escenario, y en base a la atribución de una probabilidad objetiva, sería lógico pensar que nuestro sujeto perteneciera más al mundo de las letras, que al de las ciencias, dado que esta probabilidad es notablemente superior. La aplicación del heurístico de representatividad, por tanto, sesga nuestro juicio en una dirección contraria a la que se derivaría de aplicar las reglas básicas de la probabilidad.

En referencia a este heurístico existen infinidad de trabajos enfocados a validar el efecto donde a parte de los propios de Kahneman y Tversky destacan los de Bodenhausen²⁴⁵, con sus estudios acerca de los estereotipos, y en los que aprecia que el propio uso de los estereotipos está condicionado por el momento del día en el que el sujeto desarrolla su actividad; o los trabajos de Finucane, Alhakami, Slovic, y Johnson²⁴⁶; que analizan la relación existente entre la rentabilidad y el riesgo percibido, concluyendo en sus dos fases de estudio que esta relación se ve aumentada conforme aparece la presión del tiempo y en donde las personas son netamente propensas al uso de los heurísticos en la valoración de los riesgos. Tenenbaum y Griffiths. (2001)²⁴⁷ analizan la relación existente entre el heurístico de representatividad y los principios normativos de la inferencia inductiva y llegan a la conclusión que una vez clarificada esta relación se pueden identificar aquellas condiciones en las que los procesos son racionales o cuasi racionales; de igual manera que cuando estos, se desvían de la racionalidad.

- La heurística de la disponibilidad por su lado, estima la probabilidad de un suceso según la facilidad con la que se recuerdan ejemplos en los que dicho suceso se produce; o por la facilidad con la que pueden generarse

²⁴⁵ Bodenhausen, G.; (1990), "Stereotypes as judgmental heuristics: Evidence of circadian variations in Discrimination". *Psychological Science*. 1(5). 319-322

²⁴⁶ Finucane, M.; Alhakami, A.; Slovic, P. y Johnson, S.; (2000), "The affect heuristic in judgments of risks and benefits". *Journal of Behavioral Decision Making*. 13. 1-17.

²⁴⁷ Tenenbaum, J. y Griffiths, T.; (2001), "The Rational Basis of Representativeness", 23rd Annual Conference of the Cognitive Science Society

ejemplos en los que tal suceso ocurre. Este heurístico encuentra cierta justificación en la capacidad que presentamos los humanos a la hora de acceder a nuestra memoria, ya que los sucesos más frecuentes son los que mejor se memorizan y por lo tanto más fácilmente se recuperan. El problema es que a veces lo que recordamos con facilidad no es lo que resulta más representativo y tendemos inevitablemente a ignorar las probabilidades reales que presentan los eventos que se producen, derivando en conclusiones equivocadas. La facilidad de recordar un evento a veces está relacionada con otros factores que no tienen que ver con su frecuencia en el tiempo. Así, por ejemplo, los eventos con un contenido más emotivo siempre son más disponibles que otros; de la misma forma que hay eventos que son más fácilmente imaginables que otros. Por consiguiente, lo más accesible no siempre es lo más probable.

En muchas ocasiones, juzgamos la probabilidad de un hecho basándonos en la facilidad con la que podemos imaginar o recordar hechos de la misma clase. Por ejemplo, podemos considerar que la probabilidad de ser asaltado en un determinado barrio de la ciudad es muy alta si tenemos en cuenta la experiencia que hubiera podido sufrir una persona de nuestro entorno. Sin embargo, el juicio de probabilidad demuestra en la gran mayoría de los casos existe un sesgo dictado por la aplicación del heurístico de disponibilidad, donde juzgamos como probable lo que es coherente con la información que, por su relevancia personal, tenemos a nuestra disposición en ese momento. Este sesgo se mostraría claramente si, a pesar de saber que en otro barrio también se dan asaltos considerásemos, sin embargo, que es menos probable que nos asalten en él, por el mero hecho de no contar en nuestra memoria con un hecho similar.

Igualmente, y si en mitad de una conversación tuviéramos que responder a si la relación media de las parejas se ha reducido en los últimos años, inevitablemente recurriríamos al uso del heurístico de disponibilidad, por el que buscaríamos entre los casos de personas que conocemos un rango de edad aproximado al nuestro y estimaríamos el número de parejas estables frente a aquellas que no lo han sido.

En un clásico ejemplo de este efecto, Kahneman pidió a distintos grupos de personas que juzgasen la proporción de hombres y mujeres en una lista de nombres célebres. Esos juicios se desviaban de la realidad justamente a favor del sexo cuyos representantes eran más conocidos, es decir en base a la información más sobresaliente o disponible. Por ejemplo, aunque la lista hubiese contenido igual proporción de hombres que de mujeres, si las mujeres eran en conjunto más famosas; se tendía a concluir en que la lista contenía más mujeres que hombres.

La literatura psicológica contiene una gran cantidad de trabajos sobre el error de disponibilidad; Pachur, Hertwig, y Steinmann²⁴⁸; analizan las implicaciones del heurístico de disponibilidad y el de afecto, en base a unos experimentos con estudiantes donde consideran tres parámetros; la frecuencia, el valor estadístico y riesgo percibido; de las causas de muerte por un lado heterogéneas y por el otro lado otra más homogénea como el cáncer. En sus conclusiones encuentran que, efectivamente el acceso a los datos disponibles en la memoria o las experiencias de las redes sociales más próximas configura sin lugar a dudas las respuestas de las personas. Oppenheimer²⁴⁹; por el contrario, demuestra en sus estudios que los individuos no aplican el sesgo de disponibilidad en sus estimaciones siempre y cuando existan explicaciones previas a este sesgo de disponibilidad. Klinger y Kudryavtsev²⁵⁰ analizan la heurística de disponibilidad en los mercados financieros considerando el impacto que tiene en los inversores los cambios en las recomendaciones de los analistas financieros, concluyendo que los cambios de recomendación al alza o baja en un entorno que se mueve en el mismo sentido tienen más impacto y generan mayor disponibilidad a futuro. Por su parte, Barber, y Odean²⁵¹ confirman que los inversores individuales “retailers” son compradores netos de aquellos valores que más llaman la atención en base a la publicación de noticias, volumen de operaciones o rendimientos extremos en un día.

²⁴⁸ Pachur, T.; Hertwig, R. y Steinman, F.; (2012), “How do people judge risk: Availability Heuristic, affect heuristic, or Both? “, *Journal of experimental Psychology* 18; 314-330

²⁴⁹ Oppenheimer, D.; (2004),” Spontaneous Discounting of Availability in Frequency Judgment Task”; *Psychological Science*

²⁵⁰ Klinger, D. y Kudryavtsev, A.; (2015),” The Availability Heuristic and Investors ‘Reaction to Company-Specific Events’”;

²⁵¹ Barber, Brad M. y Odean, T.; (2007), “All that Glitters: The Effect of Attention and News on the Buying behavior of Individual and Institutional Investors”, *Review of Financial Studies*

Kent, Hirshleifer y Hong Teoh²⁵² analizan cuales son los factores psicológicos (disponibilidad) que afectan al comportamiento de los precios de las acciones confirmando que estos factores afectan claramente al comportamiento y evolución de los precios; y Byunghwan, O'Brien y Sivaramakrishnan²⁵³ parten de la premisa de que la racionalidad limitada afecta a los analistas y gestores por medio del efecto de la disponibilidad, donde aprecian que existe una asociación sistemática entre estos comportamientos y los errores en las recomendaciones asociados a determinadas características del ciclo económico.

- El sesgo del anclaje (Anchoring), lo consideraremos como el proceso mental que fundamenta la realización de una estimación, a partir de un valor inicial o referencia, y que evoluciona progresivamente conforme mejora o se obtiene más información. El partir con una referencia inicial que se altera con el tiempo, inevitablemente da lugar a distintos resultados, por lo que el análisis inicial y posterior condiciona el resultado, más aún cuando la decisión se toma en colectivo.

Los estudios sobre el anclaje tienen su origen poco después de la publicación de los trabajos de Tversky y Kahneman y se han testeado tanto en pruebas de laboratorio como con estudiantes. Se han analizado la influencia que ejercen en los juicios de valor, Jacowitz y Kahneman²⁵⁴; que estudian los efectos del anclaje a la hora de realizar estimaciones, y demuestran que el sesgo de partida que se genera está en base a la confianza subjetiva a la hora de definir esta referencia. En esa línea Simmons, LeBoeuf y Nelson²⁵⁵; concluyen en que las personas están de forma sistemática en una situación de incertidumbre a la hora de establecer los ajustes en sus anclajes lo que les lleva a considerar que los ajustes realizados se han alejado en exceso de la referencia inicial; de igual

²⁵² Kent, D.; Hirshleifer, D. y Hong Teoh, S.; (2002), "Investor Psychology in Capital Markets: Evidence and Policy Implications", *Journal of Monetary Economics*, 49, 139-209

²⁵³ Lee, Byunghwan, O'Brien, J. y Sivaramakrishnan, K.; (2005), "An Analysis of Financial Analysts' Optimism in Long-Term Growth Forecasts", NEP Working Paper

²⁵⁴ Jacowitz, K. y Kahneman, D.; (1995), "Measures of anchoring in estimation tasks". *Personality and Social Psychology Bulletin*, 21, 1161-1167

²⁵⁵ Simmons, J.; LeBoeuf, R. y Nelson, L.; (2010), "The Effect of Accuracy Motivation on Anchoring and Adjustment: Do People Adjust from Provided Anchors?" *Journal of Personality and Social Psychology* 99, 917-932.

manera que la necesidad de una mejor precisión aleja los ajustes de esta referencia

Igualmente se ha analizado las estimaciones en entornos de riesgo e incertidumbre; Plous²⁵⁶ demostrando que cuando las personas calculan un valor numérico después de juzgar si es mayor o menor que una referencia, la estimación queda sesgada por la propia referencia.

El exceso de confianza lo analizan; Griffin y Tversky²⁵⁷ donde estudian el fenómeno bajo la premisa de que este sesgo se produce cuando hay una fuerte convicción y una exposición reducida, en el sentido positivo. O en el caso contrario; falta de confianza, cuando el escenario se alterna con una convicción que es reducida y la exposición elevada. Con estas hipótesis concluyen que mientras que el exceso de confianza no es universal, si es prevalente; a menudo masivo y en todo caso muy difícil de eliminar. Sigue una tendencia a la adaptación por el optimismo que genera y deriva en que los sujetos terminen haciendo o tomando decisiones que no aplicarían de cualquier otra forma. En la misma línea, los trabajos de Epley, Keysar, Leaf von Boven y Gilovich²⁵⁸; que concluyen con que los prejuicios egocéntricos aumentan cuando los participantes se inclinan por aceptar los primeros valores plausibles que encuentran en su proceso de ajuste. O también los trabajos de English y Soder²⁵⁹; que analizan el efecto del temperamento y el humor, estableciendo que la experiencia y el estado de ánimo condicionan la definición del anclaje; lo que en definitiva genera que, cuando un sujeto está contento tiende a juzgar cualquier proceso de una forma menos minuciosa que cuando se encuentra enfadado.

²⁵⁶ Plous, S.; (1994), "Thinking the Unthinkable: The effects of anchoring on likelihood estimates of nuclear war"; *Journal of Applied Social Psychologist* 19

²⁵⁷ Griffin, D. y Tversky, A.; (1992), "The Weighing of Evidence and the Determinants of Confidence"; *Cognitive Psychology* 24

²⁵⁸ Epley, N., Keysar, B.; Von Boven, L. y Gilovich, T.; (2004), "Perspective taking as egocentric anchoring and adjustment"; *Journal of Personality and Social Psychology* 84

²⁵⁹ English, B. y Soder, K.; (2009), "Moody experts: how mood and expertise influence judgmental anchoring". *Judgment and Decision Making* 4, 41-50.

Cen, Hilary y Wei²⁶⁰, analizan el sesgo generado por el anclaje asociado a la estimación que realizan los analistas sobre el beneficio por acción, descubriendo que los analistas realizan previsiones más optimistas cuando las estimaciones sobre los beneficios se encuentran por debajo de la media de la industria. Campbell y Sharpe²⁶¹ igualmente encuentran con sus trabajos que las estimaciones de los profesionales están sesgadas de manera consistente; ya que los pronósticos están anclados a los datos que se han publicado en los últimos meses lo que deriva en sorpresas previsibles.

4.6.1. LA TEORÍA DE LAS PERSPECTIVAS DE KAHNEMAN Y TVERSKY

En lo que se refiere a la toma de decisiones, Kahneman y Tversky²⁶² propusieron lo que se conoce como la "teoría de las perspectivas", que se basa en principios bastante diferentes a los de la racionalidad tradicional. Su propuesta, siempre enfocada desde un punto de vista racional, establece que la preferencia por una u otra actividad depende del valor esperado de esta actividad (objetivo, absoluto); de esta forma cualquier iniciativa con una ganancia determinada y mayor probabilidad que otra será siempre preferida.

Sin embargo, Kahneman y Tversky, en su teoría, relativizan este valor esperado, estableciendo que el valor otorgado no es un término absoluto, sino más bien relativo. Relatividad que se fija en función de un nivel inicial de partida. Es decir, parece obvio que 100 euros pueden resultar ser una cifra significativa, algo que en todo caso depende de para quien; ya que, si el patrimonio del sujeto consultado es superior al millón de euros, es evidente que la cifra en cuestión no parece tan elevada como si el montante final de este patrimonio no alcanzase los 1.000 euros. Pero además ambos establecen que esta función del valor se altera con el tiempo, por lo que no es lineal y en todo caso depende de si el valor es positivo o negativo; algo que también parece

²⁶⁰ Cen, L.; Hilary, G. y Wei, K.; (2013), "The Role of Anchoring Bias in the Equity Market: Evidence from Analysts' Earnings Forecasts and Stock Returns". *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 48

²⁶¹ Campbell, D. y Sharpe, A.; (2007), "Anchoring Bias in Consensus Forecast and its Effect on Market Prices"; Division of Research & Statistics and Monetary Affairs Federal Reserve Board

²⁶² Kahneman, D. y Tversky, A.; (1979), *Op. Cit.*

evidente dado que la masa monetaria de los sujetos no permanece constante en el tiempo por lo que la representatividad de esos 100 euros oscila conforme el sujeto cuente con mayor o menor capital.

En este sentido, podemos apreciar la no linealidad de forma muy sencilla, dado que a medida que los 100 € se convierten en 5000 o 1000, las diferencias entre estos y sus referencias se hacen subjetivamente menores; la diferencia entre 100 y 110 € es subjetivamente mayor que la diferencia entre 10000 y 10010; a pesar de que el importe absoluto es equivalente a 10 €. Sin embargo, a todo ello es necesario sumarle además la importancia del signo, la percepción del sujeto si gana o pierde esos 10 € es distinta según el sentido en el que se produce, lo que permite a formular el concepto de aversión al riesgo.

Dicho de otra forma; si a una persona se le presentan dos opciones: la primera una probabilidad del 100% de ganar 9.499 €, y la segunda con una del 95% de ganar 10.000€ (existe un 5% de no ganar nada). La inmensa mayoría de las personas se decanta por la opción de ganar 9.499 € con un 100% de posibilidades, pese a que probabilísticamente, la segunda opción cuenta con un valor esperado superior.

En el desarrollo de su teoría Kahneman y Tversky se apoyan en de una serie de efectos empíricos que invalidan la teoría de la utilidad esperada, por lo que a partir de ese punto desarrolla su modelo para explicar el proceso de toma de decisiones bajo entornos de riesgo. La teoría considera dos fases a las que denomina de preparación y evaluación, realizando en la primera un análisis de las diferentes alternativas para luego en la segunda, elegir aquella de mayor valor. En la fase inicial se codifica la información fijando un punto de referencia homogéneo que haga los resultados comparables, se combinan las alternativas agregando y asignado probabilidades asociadas; se separan las que no implican riesgo y se cancelan los componentes que son compartidos. Por último, simplifica las alternativas redondeando las probabilidades. Llegados a este punto el sujeto toma su decisión en base a la alternativa que le reporta mayor valor. Siendo el valor una función de la probabilidad que representa una decisión y el valor subjetivo del resultado.

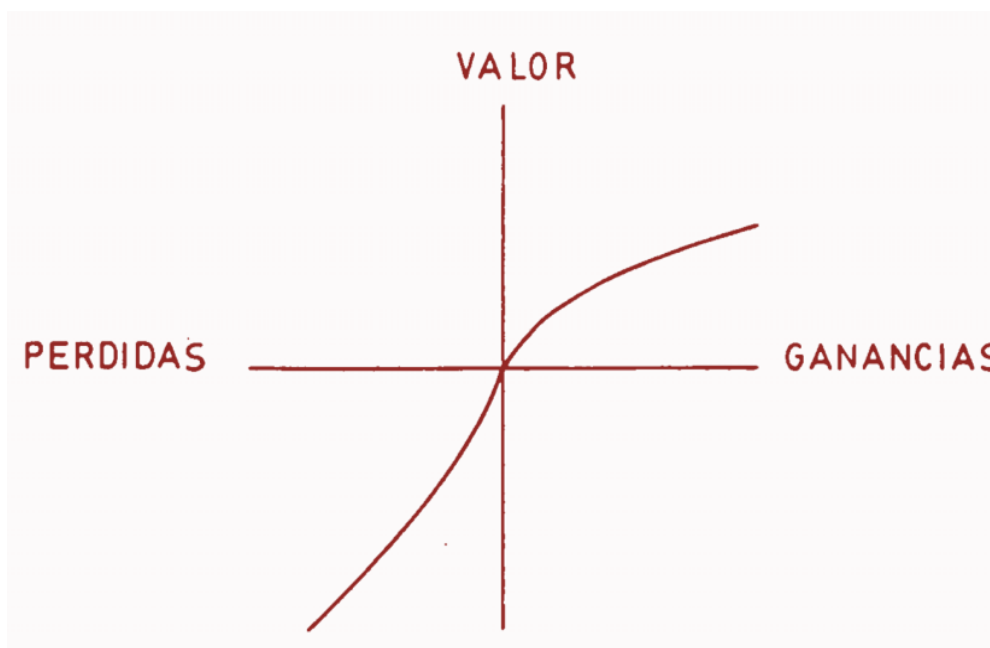
Una de las características de la teoría, radica en asumir que los valores son cambios en la riqueza o en el bienestar, más que en los estados finales, lo que lo hace compatible con la percepción. Nuestro aparato perceptual se atenúa en la evaluación de los cambios o diferencias más que por la evaluación de magnitudes absolutas. Un objeto con una temperatura dada puede percibirse como caliente o como frío al tacto dependiendo de la temperatura a la que se encuentre el que lo toca. De esta forma el énfasis que se da a los cambios como portadores del valor no implica que el valor de un determinado cambio sea independiente de la posición inicial. Con ello, el valor debe ser tratado como una función de dos argumentos: la posición de medida que sirve como punto de referencia, y la magnitud del cambio (positivo o negativo) con respecto al punto de referencia.

Con todo ello, la función de valoración que proponen Kahneman y Tversky, está definida por las desviaciones respecto al punto de referencia; es generalmente cóncava para las ganancias y convexa para las pérdidas, más acelerada para las pérdidas que para las ganancias.

Diversos estudios psicológicos muestran la asimetría en la toma de decisiones de los sujetos, que proviene de la percepción que tenemos de las pérdidas frente a las ganancias. En este sentido Kahneman y Tversky evidenciaron esta percepción con diferentes estudios:

Preguntando a un grupo de estudiantes acerca de sus preferencias sobre diferentes opciones simples; probabilidad del 33% de ganar 2.500\$ más la probabilidad del 66% de ganar 2.400\$ y junto con la probabilidad del 1% de ganar 0; todo ello frente a la seguridad de ganar 2.400\$. La sorpresa surgía cuando encontraban que masivamente 2.400\$ seguros eran la opción escogida; a pesar de que el resultado contrario proporcionaba mejor resultado. Ello permitía obtener la primera de las conclusiones y es que en lo que afecta a los beneficios, las personas tienden a preferir los resultados ciertos frente a los probables.

GRAFICO 9: Teoría de las perspectivas, función de valor



Fuente: Daniel Kahneman y Amos Tversky

De la misma manera el ejercicio se planteó para el caso de las pérdidas, con dos opciones tales que atribúan una probabilidad del 90% a perder 3.000\$ frente a otra opción que suponía perder 6.000\$ con una probabilidad del 45%. En este caso la opción elegida masivamente fue la segunda en la que se estaba dispuesto a perder más con una probabilidad razonable. En definitiva y referente a las perdidas las personas demuestran una clara aversión al riesgo, por lo que las personas no valoran de igual manera las ganancias y las perdidas, demostrando que somos mucho más sensibles a estas últimas. Con todo ello, es indudable que el punto de referencia es realmente la clave ya que la evaluación la hacemos siempre respecto a ese punto, por lo que alteraciones en este inevitablemente alteran el resultado. Al evaluar las pérdidas o ganancias lo hacemos desde este punto de referencia que bien puede ser nuestro capital actual o cualquier otro elemento escogido por nosotros.

La teoría de Kahneman y Tversky que analiza la racionalidad humana nos dan una visión de lo que los psicólogos llaman la inteligencia práctica y que no coincide con procesos como la estadística, la lógica o, en general, el pensamiento científico. Esto no quiere decir que nuestros juicios, conductas o

decisiones sean consecuencias del azar y, por lo tanto, no sean explicables de un modo similar a como hemos logrado explicar otros ámbitos de la naturaleza; si no que estos juicios son consecuencia de una aproximación que, a falta de métodos más exactos, hace continuamente apuestas sobre la realidad.

TABLA 19: Guía de referencias: La teoría de las perspectivas

Autor	Título Publicación	Estudio	Conclusiones
Kahneman y Tversky 1974	Judgment under uncertainty: Heuristics and Biases	Análisis de tres heurísticos (representatividad, accesibilidad y anclaje) que reducen el trabajo de evaluar las opciones en la toma de decisiones	El uso de estos heurísticos permite simplificar el proceso decisional a la vez que incurrir en un gran número de errores sistemáticos y predecibles
Kahneman y Tversky 1979	Prospect Theory: An analysis of decisions under risk	Descripción de la teoría prospectiva, partiendo de la crítica a la teoría de la utilidad esperada	N/A
Kahneman 1981	The framing of decisions and the psychology of choice	Análisis de cómo afecta la definición del entorno en la percepción y evaluación del problema	Cambios en apariencia intrascendentes en la formulación de un problema, afectan significativamente al resultado
Bodenhausen 1990	Stereotypes as judgmental heuristics: Evidence of circadian variations in Discrimination	Cómo afectan los niveles de excitación con la propensión para estereotipar a otros en virtud de sus efectos sobre la motivación y la capacidad de procesamiento.	Demuestra la influencia de los estereotipos, donde el nivel de excitación afecta a la extrategia seguida para procesar la información
Finucane, Alhakami, Slovic y Johnson 2000	The affect heuristic in judgments of risks and benefits	Análisis de la relación inversa entre el riesgo y el beneficio percibido	Las personas son propensas a usar heurísticos que mejoran la eficiencia de su juicio manipulando ciertos atributos que inciden en los demás
Tenenbaum y Griffiths 2001	The Rational Basis of Representativeness	Relación entre el heurístico de representatividad y la inferencia de la estadística inductiva	La representatividad se entiende mejor como un cálculo bayesiano que como juicio de similitudes o probabilidad
Pachur, Hertwig y Steinman 2012	How do people judge risk: Availability Heuristic, affect heuristic, or Both?	Estudios a cerca del impacto de los heurísticos de disponibilidad y afecto	Las respuestas a los riesgos mejoran según se aplica el heurístico de disponibilidad, identificando mecanismos que combinan ambos
Oppenheimer 2004	Spontaneous Discounting of Availability in Frequency Judgment Task	Este artículo proporciona evidencia de que los individuos aplicarán principios de descuento al realizar atribuciones causales sobre Estados cognitivos internos	Los estudios demuestran que los individuos no usan el heurístico de disponibilidad cuando existen explicaciones a esa disponibilidad
Klinger y Kudryavtseva 2015	The Availability Heuristic and Investors' Reaction to Company-Specific Events	Análisis de los heurísticos de disponibilidad en los mercados financieros	Los precios de las acciones reaccionan más positivamente ante mejoras en la recomendación con mercados alcistas

Autor	Título Publicación	Estudio	Conclusiones
Barber, Brad y Odean 2007	All that Glitters: The Effect of Attention and News on the Buying behavior of Individual and Institutional Investors	Los inversores tienden a comprar aquellos valores que primeramente llaman su atención	Confirman la hipótesis de que los inversores tienden a comprar acciones con un elevado volumen de información y con rentabilidades diarias extremas
Kent, Hirshleifer y Hong Teoh 2002	Investor Psychology in Capital Markets: Evidence and Policy Implications	Revisión de la evidencia acerca de como los sesgos psicológicos afectan al comportamiento de los inversores y los precios	La atención limitada y el exceso de confianza generan la credulidad de los inversores sobre las estrategias de los mercados.
Lee, Byunghwan, O'Brien y Sivaramakrishnan 2005	An Analysis of Financial Analysts' Optimism in Long-Term Growth Forecasts	Los analistas y gestores están sesgados por la heurística de la disponibilidad	El comportamiento basado en la racionalidad limitada no tiene en consideración los ciclos económicos
Jacowitz y Kahneman 1995	Measures of anchoring in estimation tasks	Método para el estudio de los efectos del anclaje, en su función de estimación	El procedimiento demuestra que los juicios iniciales del anclaje son susceptibles de presentar un sesgo basado en el anclaje y la confianza subjetiva
Simmons, LeBoeuf, y Nelson 2010	The Effect of Accuracy Motivation on Anchoring and Adjustment: Do People Adjust From Provided Anchors?	El ajuste de las referencias o anclajes de valoración	Las personas realizan el esfuerzo mental de ajuste del anclaje definido, siendo lo realmente complejo la dirección del mismo
Griffin y Tversky 1992	The Weighing of Evidence and the Determinants of Confidence	El exceso de confianza se basa en la fortaleza o debilidad de la evidencia disponible	la confianza de la gente está determinada por el saldo de argumentos a favor y en contra de la hipótesis competidoras, con la debida consideración por el peso de la evidencia
Epley, Keysar, Von Boven, y Gilovich 2004	Perspective taking as egocentric anchoring and adjustment	Análisis del sesgo egocéntrico en la fijación de referencias	El egocentrismo hace que las personas tiendan a aceptar los primeros valores del ajuste más que a rechazarlos
Englich, y Soder 2009	Moody experts: how mood and expertise influence judgmental anchoring	Estudios sobre el efecto que tiene el estado de ánimo y la experiencia en la definición del anclaje	Un estado de ánimo contento induce a procesar la información menos rigurosamente quedando más expuesto a influencias no deseadas.
Cen, Hilary, y Wei 2013	The Role of Anchoring Bias in the Equity Market: Evidence from Analysts' Earnings Forecasts and Stock Returns	Análisis del sesgo del anclaje en la estimación del beneficio por acción	Los analistas tienden a hacer estimaciones más favorables cuando la estimación del BPA es menor a la media de la industria
Campbell y Sharpe 2007	Anchoring Bias in Consensus Forecast and its Effect on Market Prices	Análisis de cómo las estimaciones mensuales publicadas están sesgadas al valor de los meses anteriores	Los bonos solo reaccionan al componente imprevisible y no sobre el error esperado del pronóstico, por lo que el mercado anticipa las previsiones

4.7. LAS EXPLICACIONES DE LAS FINANZAS CONDUCTUALES A LAS ANOMALÍAS DEL MERCADO

Parte de los argumentos fundamentales por los que las finanzas conductuales adquieren mayor protagonismo, se basan en la propia incapacidad de las teorías clásicas para dar explicación a las anomalías más significativas que se han producido en el mercado en las últimas décadas. Esta carencia de una explicación racional, viene a confirmar en cierta medida las hipótesis de que los mercados se mueven impulsados no solo por los factores cuantitativos de sus valoraciones, sino un tanto más por los factores psicológicos que delimitan sus partícipes.

Por lo general al considerar las anomalías más significativas, y con independencia de los sesgos otorgados los factores psicológicos, podemos agrupar los estudios publicados en diferentes categorías:

- 1º) El retraso en las reacciones de los mercados ante la publicación de resultados e información relevante para la compañía
- 2º) Acciones de crecimiento vs acciones de valor
- 3º) El efecto momento y la reversión
- 4º) La prima de las acciones
- 5º) Las burbujas especulativas
- 6º) El exceso de volatilidad.

- Si atendemos al caso en el que se produce un retraso en la reacción de los precios ante la publicación de anuncios significativos en las compañías (especialmente la publicación de sus beneficios trimestrales), las finanzas conductuales consideran que este decalaje se debe fundamentalmente al hecho de que los analistas y los inversores se encuentran anclados a los datos publicados en los trimestres anteriores. Los errores en las previsiones de los analistas, trimestralmente mantienen una correlación positiva con los últimos tres trimestres publicados, lo que significa que sus estimaciones tienen el mismo

sentido debido a la infra-reacción que han ido acumulando a lo largo de ese periodo (Abarbanell y Bernard²⁶³). Igualmente, y manteniendo la consistencia con esta explicación demuestran que, de entre todos los inversores, este comportamiento se concentra en aquellos más pequeños y menos sofisticados. Sin embargo, la infra-reacción que se produce en el corto plazo, presenta como contrapartida la sobre-reacción en el largo plazo como igualmente demuestran con sus trabajos.

Pero no es solo la dispersión y el crecimiento de las estimaciones las que condicionan la reacción de los mercados, puesto que los analistas juegan un papel crítico a la hora de difundir la información. El hecho de que alguno de estos pueda estar mejor tratado²⁶⁴ por determinadas compañías (que buscan ciertos beneficios), hace que la información presente “relativas” dificultades para acceder al mercado de una forma igual y homogénea (Lim, T.²⁶⁵).

- Atendiendo al caso de las anomalías que se producen entre las acciones consideradas como de valor vs las de crecimiento, vemos que históricamente las primeras han batido en rentabilidad a las segundas. Dejando a un lado las consideraciones que podemos hacer sobre los niveles de riesgo asumido, Lakonishok, Shleifer y Vishny²⁶⁶ apuntaron algunas razones por las que se producía esta diferencia. En estos casos el sesgo se basa en un error de juicio y se manifiesta de una forma más clara en los inversores particulares. El extrapolar que los beneficios o tasas de crecimiento pasadas se han de mantener en el futuro, sin tener

²⁶³ Abarbanell, J. y Bernard, V.; (1992), “Tests of analysts’ overreaction/underreaction to earnings information as an explanation for anomalous stock price behavior,” *Journal of Finance* 47, 1181–1207.

²⁶⁴ El 15 de agosto de 2000, la SEC aprueba la ley FD (Fair Disclosure), que regula la publicación de la información de las compañías cotizadas. En esta se establece que cuando un emisor difunde información hasta ahora no publicada a un determinado individuo o entidad (analistas, gestores, inversores, etc.) queda obligado al mismo tiempo a difundirla al resto del mercado en las mismas condiciones y contenido que a los primeros.

²⁶⁵ Lim, T.; (2001), “Rationality and analysts’ forecast bias,” *Journal of Finance* 56, 369–385

²⁶⁶ Lakonishok, J.; Shleifer, A. y Vishny, R.; (1994), *Op. Cit.*

- Lakonishok, J.; Shleifer, A. y Vishny, R.; (1992), “The structure and performance of the money management industry,” *Brookings Papers on Economic Activity: Microeconomics* 339–391

en cuenta los ciclos; o el considerar que una buena empresa, pueda ser considerada como una buena inversión, son los dos grandes errores en la percepción que llevan al fracaso de los inversores.

En 1999 en los EE. UU, la ratio precio-ganancia (P/E) de las compañías se encontraba bastante disperso, presentando un P/E 7,4 para el percentil 10 y un P/E 53,9 para un percentil 90. Teniendo en cuenta esta referencia, la dispersión existente entre los analistas en sus estimaciones a cinco años para los niveles de crecimiento, podíamos encontrarnos con una dispersión igualmente significativa. Tal es así, que para el 10 percentil el crecimiento en beneficios estimado se cifraba en el 8,9%, mientras que para el percentil 90, este crecimiento se situaba en el 40%. En definitiva, la evidencia demuestra que, muy pocas empresas crecen significativamente durante amplios periodos de tiempo, al mismo tiempo que la reversión a su media se produce en la gran mayoría de estas.

Sin embargo, aparte de los elementos anteriores, existen otros tantos factores que afectan a los inversores institucionales y tienen más que ver con los denominados “costes de agencia”. Estos se centran en el carácter temporal de los rendimientos de los gestores y la influencia que estos rendimientos ejercen en sus propias carreras. Es por ello por lo que en este sentido y dada la valoración cortoplacista que en todo caso se hace de la gestión, los gestores tienden a no asumir excesivos riesgos y a mantener un sesgo más conservador tendente a lo que se conoce como la indexación. El hecho de que una estrategia de valor requiera cierto tiempo para poder ponerse de manifiesto y generar rentabilidades atractivas, hace que los gestores las visualicen siempre con mayor nivel de riesgo y tiendan a omitirlas. LaPorta²⁶⁷ demuestra que las carteras construidas en base a las recomendaciones de los analistas que basan su criterio de selección en el crecimiento de los beneficios, y que seleccionan valores con estimaciones de crecimiento más altas,

²⁶⁷ LaPorta, R.; (1996), “Expectations and the cross-section of stock returns,” *Journal of Finance* 51, 1715-1742

obtienen rendimientos peores. Es más, aquellas compañías con altos crecimientos esperados, obtienen rendimientos inferiores en el periodo de tiempo que abarca 3-7 días antes de la publicación de sus resultados.

- Si atendemos a factores como el “momentum” y la reversión, comienzan a aparecer los primeros modelos de la mano de Daniel, Hirshleifer y Subrahmanyam²⁶⁸ que en su caso concentran su análisis en el efecto de la reversión. En su desarrollo, explican que esta se produce como una consecuencia del exceso de confianza de los inversores, hecho que les lleva a sobrestimar la precisión de sus estimaciones. Sus implicaciones prácticas consideran, entre otros factores, el impacto que ejercen los directivos de las compañías cuando visualizan que el precio de las acciones se encuentra por encima o por debajo de su valor real. O los trabajos de Cooper, Dimitrov y Rau²⁶⁹ analizando el efecto del cambio en la denominación social de las compañías, durante la época dorada de las “.com”. Estos, analizaron 147 compañías entre los meses de junio y julio de 1988, todas las cuales habían cambiado su denominación por alguna otra que hiciera referencia el desarrollo de las nuevas tecnologías. En todas ellas, observaron una notable revalorización de los precios de sus acciones, incluso en aquellos casos en los que la compañía no tenía ninguna relación con el mundo tecnológico. Computer Literacy, Inc. es un claro ejemplo de este fenómeno. El cambio de nombre que realizaron sus directivos argumentando la dificultad que presentan sus clientes de poder recordar la dirección de su página web, supuso un incremento en el precio de las acciones del 33%. Por lo general, todas las compañías consultadas obtuvieron revalorizaciones en media del 74% en los 10 días siguientes al anuncio. Igualmente, en el periodo comprendido entre agosto del 2000 y septiembre del 2001, aquellas compañías que eliminaron el componente “.com” de su denominación consiguieron un efecto positivo del 70%.

²⁶⁸ Daniel, K.; Hirshleifer, D. y Subrahmanyam, A.; (1998), *Op. Cit.*

²⁶⁹ Cooper, M.; Dimitrov, O. y Rau, P.; (2001), "A rose.com by any other name." *Journal of Finance*, 56(6): 2371-2388

Este fenómeno, no fue exclusivo de los EE.UU. y se expandió por todo el mundo manifestando un claro exceso de confianza. En España, encontramos algún ejemplo en el cambio de la antigua Corporación IB-Mei, (el 70% de sus ingresos derivaba de la fabricación y venta de motores para lavadores e instalaciones eléctricas), por TecnoCóm, que con el paso de los años derivó en la instalación y mantenimiento de redes de telecomunicaciones.

Otro de los modelos para explicar las anomalías del mercado es el Grinblatt y Han²⁷⁰, que centran su atención en el “momentum” y lo explican utilizando la teoría de las perspectivas, contabilidad mental y el efecto disposición. Ellos consideran que la tendencia de los ganadores / perdedores a vender muy rápido / despacio sugiere una reacción tardía a la publicación de buenas / malas noticias, porque el punto de referencia que influye en la decisión de los inversores presenta curvas de demanda que reflejan la rentabilidad actual. Partiendo de la función que propone la teoría de las perspectivas, donde la parte cóncava de la curva apunta las ganancias y la convexa las pérdidas, los inversores demandan más, aquellos valores que han sufrido pérdidas frente aquellos otros que han registrado ganancias, siempre y cuando se encuentren dentro de los umbrales de riesgo permitidos y que se visualizan mayores en los extremos de la curva.

El último de los modelos que contempla los dos factores, es el propuesto por Barberis, Shleifer y Vishny²⁷¹, en este concluyen que la explicación al “momentum” y reversión se encuentran en el anclaje de los datos y la falta de representatividad de los heurísticos. El modelo se basa en la tendencia de los individuos a considerar las opciones de forma binomial, blanco / negro, los inversores infra-reaccionan en un primer momento ante la publicación de noticias, para posteriormente sobre-reaccionar. O, dicho de otra forma, los inversores tienden a sobre-reaccionar

²⁷⁰ Grinblatt, M. y Han, B.; (2004), “Prospect theory, mental accounting and momentum,” *Journal of Financial Economics* 78, 311–339

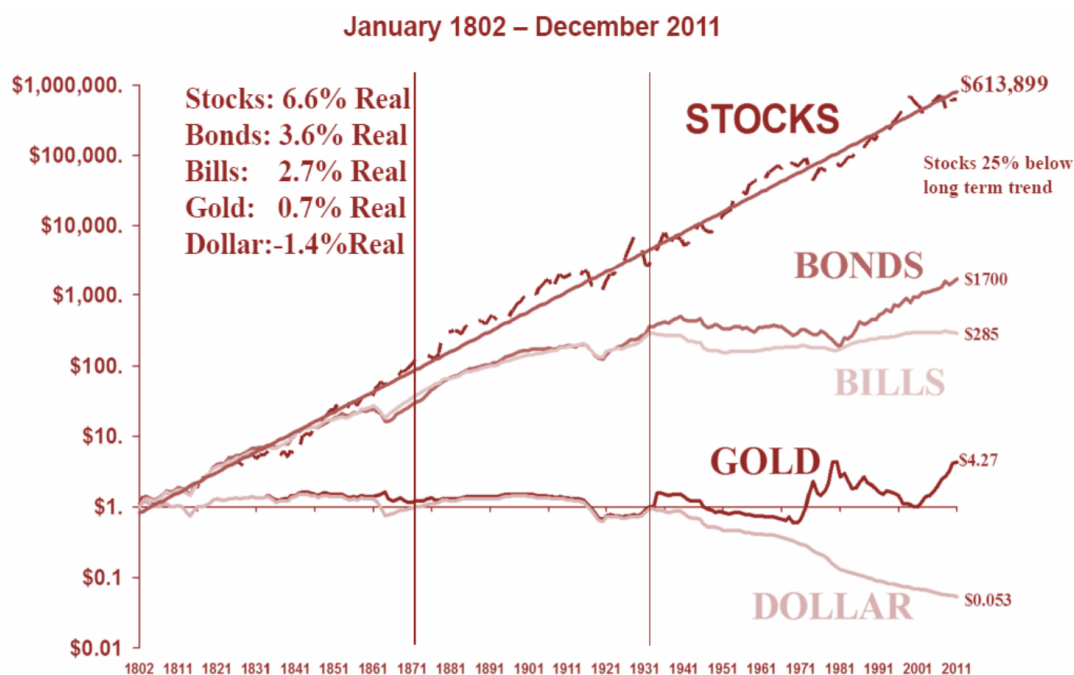
²⁷¹ Barberis, N.; Shleifer, A. y Vishny, R.; (1998), *Op. Cit.*

lentamente. En sus trabajos analizan el comportamiento de 2000 empresas seleccionadas durante un periodo de seis años, de las cuales consideran la evolución de los precios de las acciones y los ingresos de las compañías para cuatro años consecutivos. En sus conclusiones se recogen que, las rentabilidades obtenidas después de anuncios positivos en beneficios son mayores que las obtenidas cuando los anuncios son negativos, síntoma de una infra-reacción. Igualmente, a medida que el número de anuncios en el mismo sentido aumenta, la diferencia en las rentabilidades medias se vuelve negativa, lo que concuerda con la sobre-reacción.

- La prima en el precio de las acciones es la cuarta de las anomalías a las que las finanzas conductuales, han buscado una explicación. El tradicional “Equity Premium Puzzle” supone ser la diferencia existente entre la rentabilidad generada en el mercado de acciones vs el mercado de bonos, y dado que es imposible establecer las rentabilidades esperadas de estos activos, el ajuste de esta prima se realiza por lo general en función de las rentabilidades pasadas. Tomando como referencia las series históricas publicadas por Siegel²⁷², que abarcan desde 1802 hasta junio de 2012 y asumiendo que invirtiéramos 1\$ en el momento inicial; al final del periodo habríamos obtenido: 669.500 \$ en el caso de las acciones, 1.633 \$ si la inversión la realizásemos en Bonos, 284 \$ para el caso de las letras y tan solo 4,35 \$ si nuestra inversión se hubiera realizado en oro. Si atendiéramos a la rentabilidad, la media anual para el caso de las acciones habría sido del 6.6%, 3.6% para los bonos, 2.7% para el caso de las letras y un paupérrimo 0.7% en el caso del oro. Para su cálculo, los datos han considerado la inflación y la reinversión periódica de los dividendos, por lo que hablamos de rentabilidades reales. En definitiva, la prima del mercado de acciones sobre el mercado de bonos se habría situado en media histórica en el 3%.

²⁷² Siegel, J.; (1998), “Stocks for the long run”, 2ª Edición Mc Graw Hill, New York

GRAFICO 10: Rentabilidad índices y activos de referencia



Source: Siegel, Jeremy, *Future for Investors* (2005), *With Updates to 2011*

Es obvio que el comportamiento de los índices de cada uno de los tipos de activo, no debería de llamarnos la atención más que por el mero hecho de que si aplicamos el criterio de la utilidad esperada, sería necesario asumir un nivel realmente increíble de aversión al riesgo para poder justificar estos números. Mehra y Prescott²⁷³ desarrollan sus trabajos en este ámbito y concluyen que un nivel razonable de aversión al riesgo podría justificar una prima del 0,1%. Pero yendo más allá, si consideramos el análisis según la función de utilidad, el coeficiente relativo de aversión sería 1, con lo que aplicando este análisis a la evolución del mercado planteado el coeficiente de aversión relativo para justificar esta prima debería situarse en 30.

Las finanzas conductuales plantean como explicación al rompecabezas de la prima de riesgo el modelo de Benartzi y Thaler²⁷⁴ que se basa en el principio de aversión a las pérdidas y la contabilidad mental. Como

²⁷³ Mehra, R y Prescott, E.; (1985), "The equity premium: A puzzle," *Journal of Monetary Economics* 15, v.2 145-161

²⁷⁴ Benartzi, S. y Thaler, R.; (1995), *Op. Cit.*

Kahneman y Tversky, consideran que la gente siente más las pérdidas que las ganancias en porcentajes equivalentes, al mismo tiempo que separan el volumen de información en diferentes bloques más manejables y recordables para poder ser evaluados. Así pues, para estos autores la prima de riesgo de las acciones deriva de la aversión a las pérdidas de los inversores y la frecuencia con la que estos evalúan su situación patrimonial. Por lo general, la mayoría de los inversores, realizan sus aportaciones considerando un horizonte en el largo plazo, aunque tienden a revisar la evolución de sus carteras una o dos veces al año. Ello debería de implicar que las posibles pérdidas generadas no son pérdidas efectivas, si no se consolidan al final del periodo, lo que no implica que durante el trayecto hacia ese horizonte temporal todos ellos eviten u odien ver posiciones negativas o pérdidas en sus carteras. En definitiva, muy pocos inversores están preparados para aceptar la variabilidad de los rendimientos en el corto plazo, aunque estos se demuestren que no afectan al largo plazo. Este comportamiento es definido como la miopía de la aversión a las pérdidas y es en cierta medida lo que condiciona el exceso en la prima de riesgo pagada por mercado de acciones frente al resto de los activos.

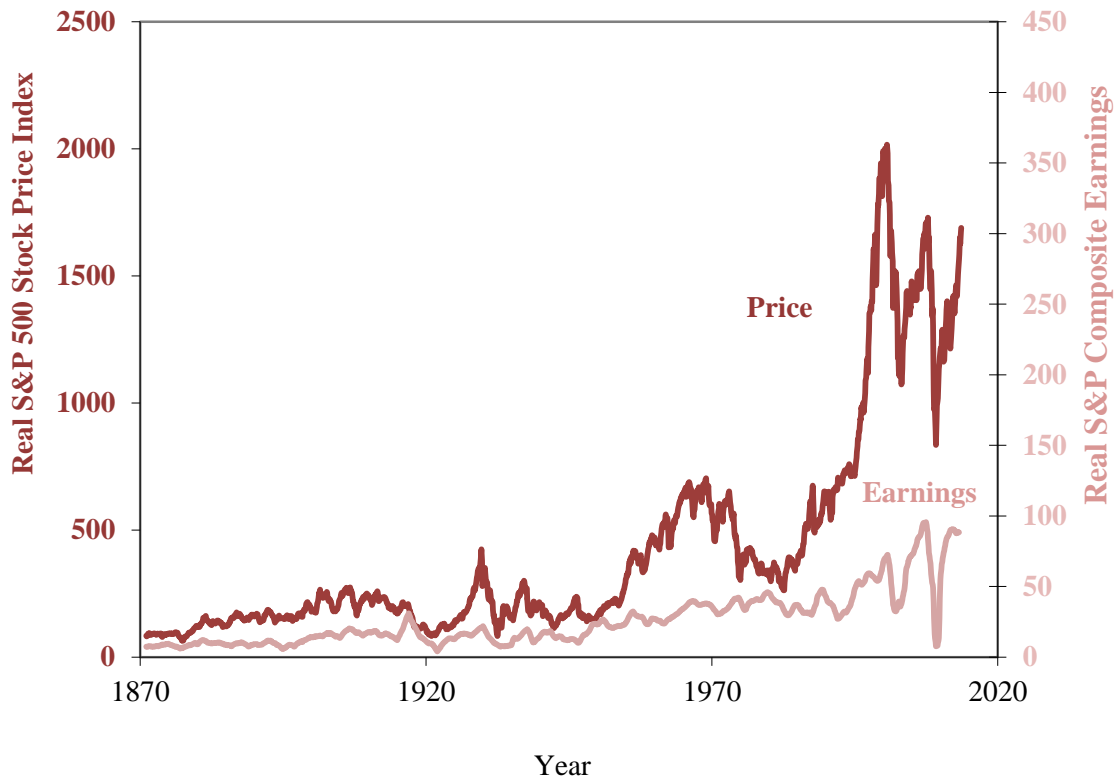
- Por último, consideramos la explicación que plantea las finanzas conductuales para el caso de las “Burbujas Especulativas”. Suenan en nuestra memoria los comentarios de muchos compañeros de profesión en donde *“sabemos que no vale lo que el mercado está pagando, pero todos los días sube un 5% y eso está destrozando mi rendimiento relativo”*. En marzo de 1999 el Nasdaq Composite Index, compuesto fundamentalmente por valores tecnológicos cerraba en la cota de 2.406. Un año después, en marzo del 2000, el índice había más que duplicado cerrando a niveles de 5.048,62 y alcanzado sus máximos. Shiller²⁷⁵ con sus trabajos en el 2000 fue el primero en poner en evidencia el comportamiento de esta “exuberancia irracional”, estableciendo las

²⁷⁵ Shiller, R.; (2000), *Op. Cit.*

- Shiller, R.; (1990), “Market Volatility” MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

bases para definir el comportamiento de los inversores ante la generación de las temidas burbujas especulativas.

GRAFICO 11: Evolución S&P 500 vs beneficios

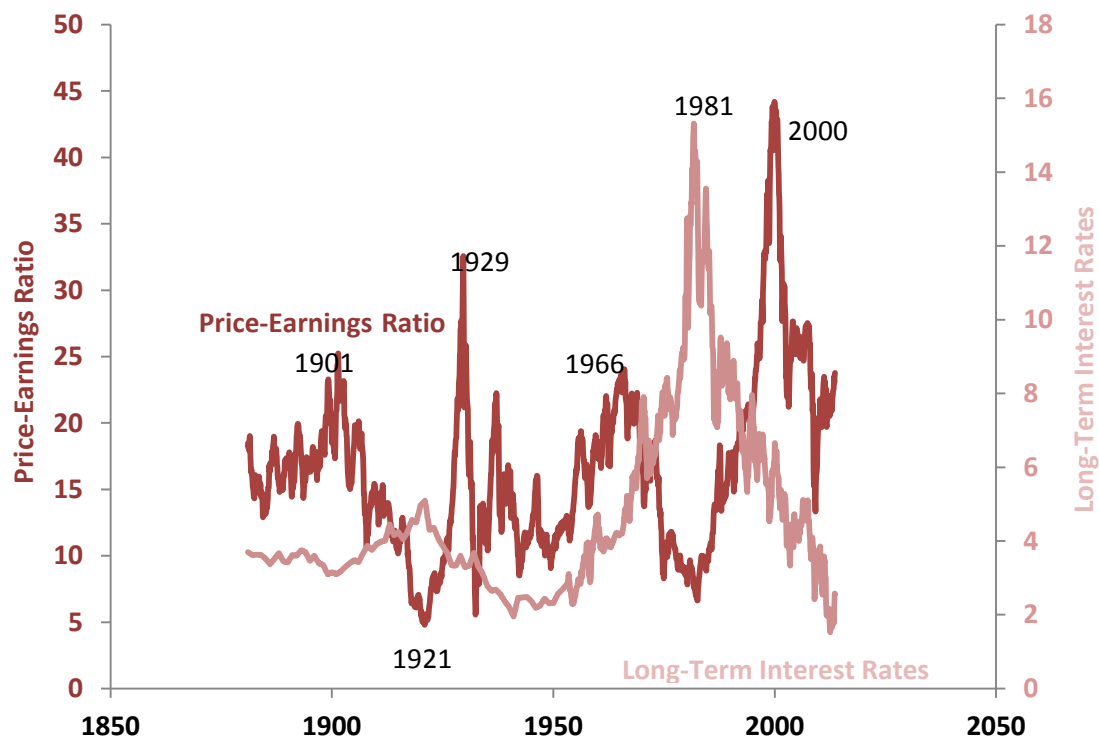


Fuente: Shiller, R. "Real S&P 500 Stock Prices and Earnings. [http: V/www.econ.yale.edu/shiller/data.htm](http://www.econ.yale.edu/shiller/data.htm)

Así pues, tomando como referencia las series de Shiller²⁷⁶, donde muestra la evolución real de los precios del índice S&P 500 y la evolución la ratio P/E desde 1871, podemos hacernos una idea de cómo han ido evolucionando el comportamiento de los inversores en una constante retroalimentación, y en qué medida las finanzas conductuales tienen mucho que decir. Es realmente significativo, con tan solo mirar estos gráficos y no deja de ser realmente llamativo el poder llegar a pensar que en 1999 se pudiera estar pagando un precio razonable por los valores que cotizaban en el índice.

²⁷⁶ Shiller, R.; (1981), "Do stock prices move too much to be justified by subsequent changes in dividends?" American Economic Review 71, v.3, 421-436.

GRAFICO 12: Evolución S&P 500 (PER) vs tipos de interés a largo



Fuente: Shiller, R. "Real S&P 500 Stock Prices and Earnings. <http://www.econ.yale.edu/shiller/data.htm>

A pesar de que muchos argumentaban que se estaba gestando una nueva era al amparo de lo que sería una revolución tecnológica de la mano de internet, los indicadores en el crecimiento de los beneficios no justificaban una expansión tan llamativa en los precios de las acciones. Los inversores, en su gran mayoría, consideraron que los avances tecnológicos producirían una expansión de esas tasas de crecimiento de los beneficios, que junto a la popularización de los mercados y la implantación de los "bróker on line" (24h de mercado abierto completamente deslocalizado), se convierten en los factores claves de esta paranoia.

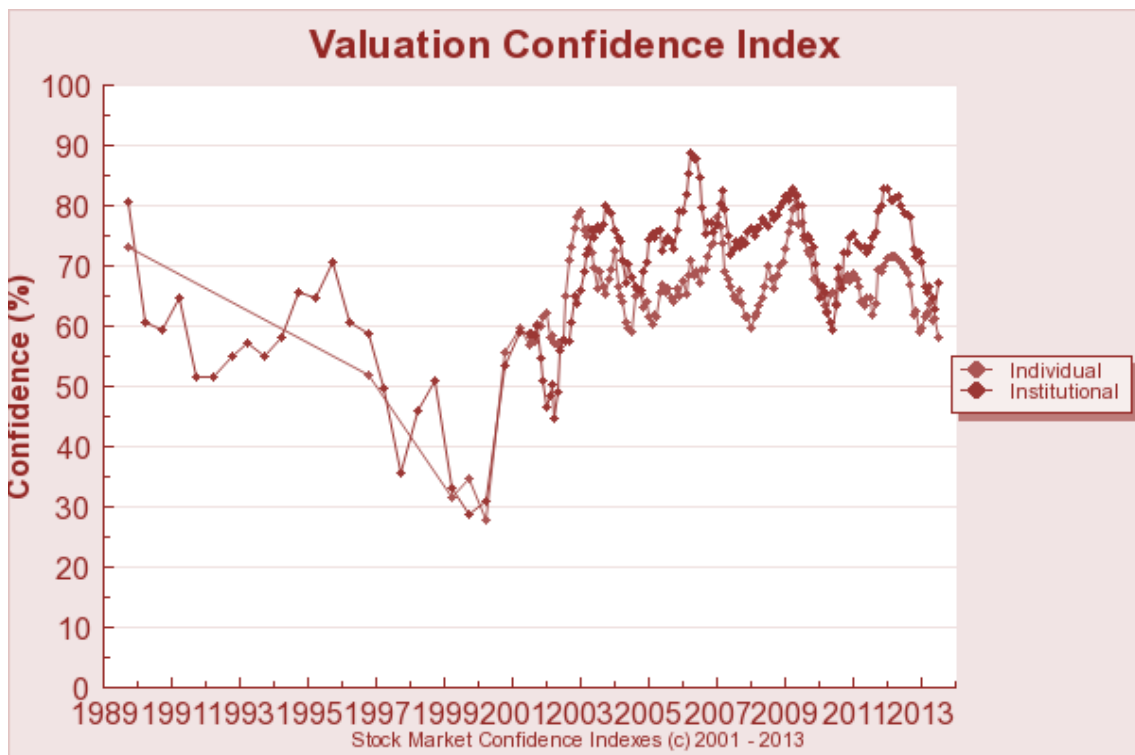
Desde 1989, Shiller y el "Investor Behavior Project", desarrollado por la Universidad de Yale, llevan a cabo una serie de consultas enfocadas a definir las actitudes de los inversores y generan con las respuestas un indicador de confianza.

“El precio de las acciones en los EE. UU, en comparación con los elementos de medición en base a sus valores fundamentales, podemos considerar que están:

1º Baratas 2º Caras 3º En precio 4º No se”

El índice de confianza se establece como el porcentaje resultante de dividir el número de respuestas 1 y 3 por el número de respuestas 1, 2 y 3, con una medición que se realiza tanto a nivel individual como institucional.

GRAFICO 13: Evolución indicadores de confianza S&P



Fuente: Shiller, R. "Real S&P 500 Stock Prices and Earnings. <http://www.econ.yale.edu/shiller/data.htm>

Resulta sorprendentemente ver como la confianza en el mercado disminuía tanto para los inversores particulares como para los institucionales conforme los precios de los índices se iban revalorizando desde 1989 hasta 1999, punto en el que la confianza tocaba mínimos con solo el 31% de los inversores particulares y el 29% de los institucionales confiados en que el mercado no estaba sobrevalorado. Indudablemente es obvio decir que en contraposición el 69% / 71% de

los inversores consideraban que el mercado se encontraba sobrevalorado, o cuanto menos que el precio de los activos era alto. El cambio de tendencia en esta confianza se produce con el estallido de la burbuja en el año 2000 y retoma unos niveles de confianza en la valoración razonables y en línea con los registrados a principios de los 90.

La evidencia, por tanto, demuestra, que mucha gente a pesar de las valoraciones del mercado a finales de los 90 siguieron comprando los valores con la esperanza de que posteriormente alguien pagaría algo más por ellos, en una espiral inflacionista que a posteriori se visualiza de locos y que la equipararía una vez más con las otras burbujas especulativas del pasado.

Este comportamiento absurdo, tendente al suicidio financiero, nos lleva a que *“Sólo podremos llegar a comprender con certeza los acontecimientos económicos relevantes si sabemos enfrentarnos al hecho de que sus causas son principalmente de carácter psicológico”* (Akerlof y Shiller²⁷⁷). Estos autores a través de su obra, “Animal spirits” explican que muchas actividades económicas están gobernadas por lo que Keynes llamó “espíritus animales” estímulos no propiamente económicos y decisiones no puramente racionales que condicionan todo su comportamiento. **Confianza.** Es el más determinante de todos los espíritus animales para la economía. La confianza es fundamentalmente “irracional” y se da cuando la gente no analiza racionalmente la información que tiene a mano o, aun haciéndolo, actúa al margen de la misma. La confianza significa que la gente actúa de conformidad con lo que cree que es cierto, aunque su creencia esté condicionada por comportamientos parcialmente colectivos y completamente subjetivos. La creación de las burbujas especulativas se sustenta en un exceso de confianza, que pervierte el valor real de los bienes y que deriva en un

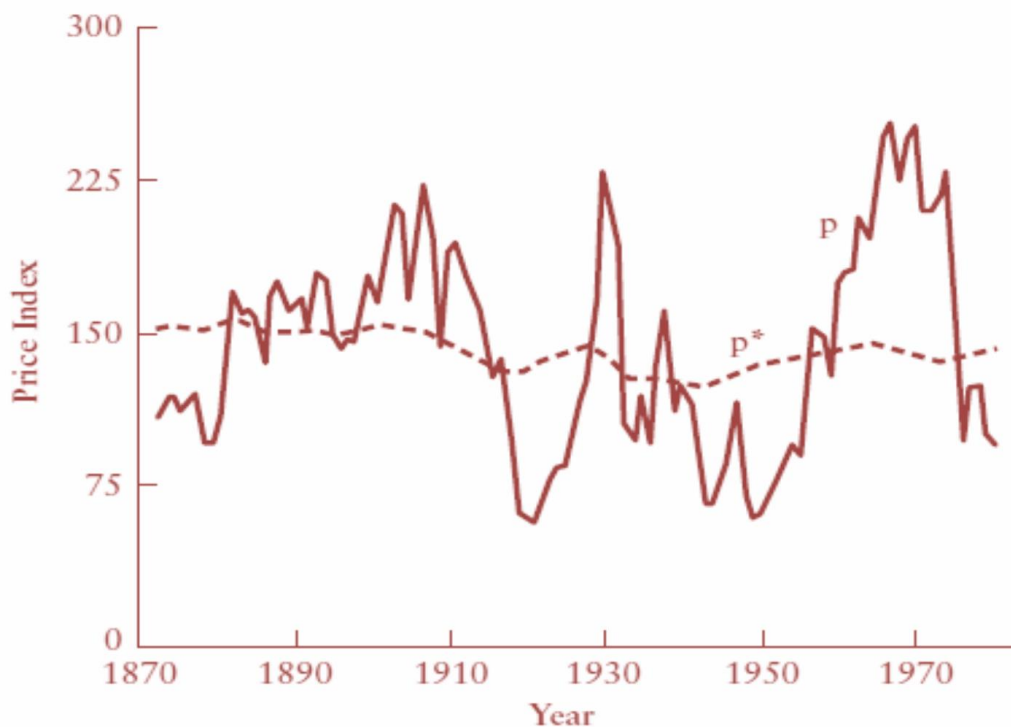
²⁷⁷ Akerlof, G. y Shiller, R.; (2009), “Animal Spirits: How Human Psychology Drives the Economy, and Why It Matters for Global Capitalism” Princeton University Press.

efecto piramidal difícilmente sostenible en el tiempo. **Equidad.** La consideran como el equilibrio entre los costes y los precios de los bienes muy diferentes de los que especifica la teoría neoclásica. El factor primordial es, en realidad, la percepción que tiene la gente de la equidad y que nuevamente obliga tener en consideración el factor personal de quien establece esta equidad. **Corrupción, fraude y mala fe.** “Algunas fluctuaciones económicas se pueden atribuir a los cambios que se han producido a lo largo del tiempo en la importancia y la aceptación de unos valores y una corrupción descarada.” Cada una de las últimas recesiones económicas de los EE.UU. ha estado relacionada con algún escándalo de fraude o corrupción: Enron y su abuso fraudulento de los principios contables tuvo una relación directa con la recesión del 2001; o el fraude y la mala fe de las famosas hipotecas subprime que están la base de la recesión iniciada del 2007. **Ilusión monetaria.** La ilusión monetaria se produce cuando las decisiones económicas se basan en el valor nominal del dinero; en cambio, cuando no existe, los precios y los salarios están determinados por los costes y los precios relativos, no por sus valores nominales. Los autores defienden que la presunción fundamental de la macroeconomía ortodoxa actual debe ponerse en tela de juicio ya que los trabajadores no están afectados de ningún modo por la ilusión monetaria. Hay multitud de ejemplos que demuestran que sí existe: que una parte los convenios sindicales no indexan los salarios con la inflación real o que los contratos financieros tampoco lo están. **Historias.** La mente humana está hecha para pensar en términos de narraciones: secuencias de acontecimientos que presentan una lógica interna y que constituyen un conjunto unificado. Las motivaciones de las personas, también las económicas, se basan en estas narraciones, que Akerlof y Shiller llaman “historias”. Nuestras “historias”, tanto las individuales como las colectivas, mueven los mercados. Aunque no respondan a datos objetivos, tienen un efecto económico real. Las “historias” son una poderosa fuente de confianza o de falta de ella y su divulgación funciona como si se tratase de una epidemia que se extiende sin límite alguno: pueden contagiar confianza o desconfianza a gran velocidad. Muchos “booms” económicos memorables han estado

precedidos o acompañados de “historias” sobre una nueva era o grandes avances que no terminan de materializarse.

Las burbujas especulativas²⁷⁸, al final, son cuestión de la psicología. La gente se crea expectativas extravagantes sobre las ganancias que les van a producir sus inversiones, olvida las lecciones de otras crisis financieras del pasado y desde luego ignora su realidad financiera.

GRAFICO 14: Evolución precios S&P 500 vs variación en los dividendos



Fuente: Shiller, R. “Do stock prices move too much to be justified by subsequent changes in dividends?”

- El último de los puntos cuestionados, deriva de la aparente excesiva volatilidad del mercado. Además de las valoraciones de los activos, que parecen un verdadero rompecabezas, el mercado resulta ser mucho más volátil de lo que realmente le correspondería atendiendo a los criterios más clásicos. Muchos estudios ponen en evidencia que mientras que parte de esta volatilidad está justificada por la variabilidad

²⁷⁸ Caginalp, G.; Porter, D. y Smith, V.; (2001), “Financial bubbles: Excess cash, momentum, and incomplete information” *Journal of Psychology and Financial Markets* 2, v.2, 80-99.

de la información publicada, otro tanto no puede ser atribuido a este efecto, como recogen los trabajos de Cutler, Poterba y Summers²⁷⁹.

Shiller considera este efecto utilizando el índice de precios S&P 500, y analizando la evolución de su volatilidad en función de los dividendos reales pagados. De esta forma compara al índice con el valor actual de los dividendos pagados de dicho índice, demostrando que mientras los dividendos tienden a ser estables en el tiempo y por lo tanto su valor actual, el mercado se mueve de una forma cuasi alocada. Bulkeley y Harris²⁸⁰, continúan en la línea de los trabajos de Shiller, dando una serie de explicaciones al porqué de este exceso de volatilidad. Consideran que existen burbujas o fricciones en los precios de forma permanente, tal que los precios incorporan nueva información de forma sistemática que no se transmite a las expectativas futuras de beneficios, lo que da lugar a las sobre / infra-reacciones en los precios de mercado que tienden con el tiempo a converger.

²⁷⁹ Cutler, D.; Poterba, J. y Summers, L.; (1989), *Op. Cit.*

²⁸⁰ Bulkeley, G. y Harris, R.; (1997), "Irrational Analysts' Expectations as a Cause of Excess Volatility in Stock Prices," *Economic Journal*, Royal Economic Society. 107, 359-71.

CUADRO 10: Mapa de las principales anomalías del mercado

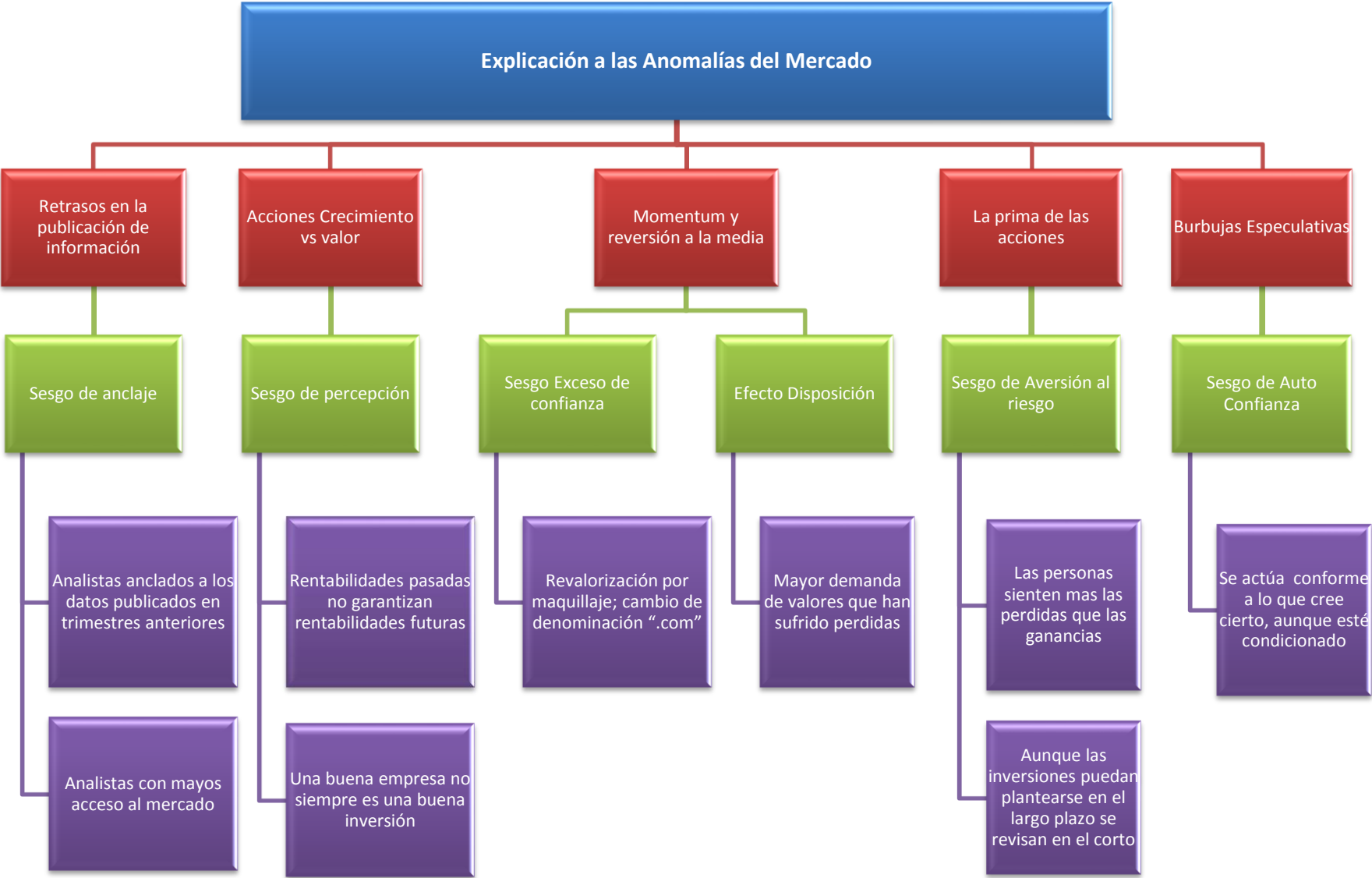


TABLA 20: Guía de referencias: Las explicaciones de las finanzas conductuales

	Autor	Título Publicación	Estudio	Conclusiones
Reaccion ante los anuncios	Abarbanell y Bernard 1992	Test of analysts overreaction / underreaction to earnings information as an explanation for anomalous stock price behavior	Estudio que analiza la reaccion de los analistas ante la publicacion de informacion y como su comportamiento condiciona movimientos anomaos en los precios	Las estimaciones de los analistas son consistentes con las anomalias en el comportamiento de los precios, que responden más lentamente a las noticias. Los analistas solo explican una parte de la infrarreaccion de los precios y nada de la sobre-reaccion.
	Lim 2001	Rationality and analysts forecast bias	Analisis de las recomendaciones de los analistas	Existe un sesgo positivo y predecible en las estimaciones de los analistas
Valor vs Crecimiento	Lakonishk, Shleifer y Vishny 1992	The structure and performance of the money management industry	Analisis de la rentabilidad de los fondos de pensiones	El rendimiento relativo de los gestores tiende a estar en lugar de aportar valor. Los costes de agencia son los responsables en gran medida del pobre rendimiento.
	LaPorta 1996	Expectations and the cross section of stock returns	Errores sistematicos en las expectativas pueden explicar las mayores rentabilidades obtenidas por las acciones de valor	Estrategias de inversion que buscan lo errores en las estimaciones de los analistas obtienen rendimientos superiores
Efecto momento y reversion	Daniel, Hirshleifer y Subrahmanyam 1998	Investor psychology and security market under- and overreactions	Nueva teoria del comportamiento de los mercados basada en el exceso de confianza y en la retroalimentacion que los exitos generan.	Exeso de confianza implica amplias autocorrelaciones negativas, exceso de volatilidad.
	Cooper, Dimitrov y Rau 2001	A rose.com by any other name	Analisis del comportamiento de los precios de las acciones ante cambios de denominacion relacionados con las nuevas tecnologias	El cambio de nombre genera rendimientos anormales del orden del 53% en los 5 dias siguientes a su anuncio.
	Grinblatt y Han 2004	Prospect theory, mental accountin and momentum	En las estimaciones la gente tiende a prestar mas atencion al peso de la evidencia presentada que al peso de la estadistica acumulada	El aumentar el impacto de la noticia a pesar de que su representatividad sea constante genera una mayor reaccion en los precios.
	Barberis, Shleifer y Vishny 1998	A model of investor sentiment	Modelo que explica el comportamiento de los inversores y sus reacciones ante las diferentes noticias	Modelo que se basa en la evidencia psicologica de la confianza de los inversores que explica la sobre-infra reaccion ante los eventos
Acciones vs Bonos	Siegel 1998	Stocks for the long run	Evolucion de diferntes indices de tipos de activos a lo largo de la historia, desde el enfoque de el inversor	A traves del tiempo y la inflacion, un catera de acciones bien diversificada obtiene rentabilidades superiores a cualquier otro tipo de activo, incluso con menor riesgo.
	Mehra y Prescott 1985	The equity premium: A puzzle	Se puede explicar la diferencia en el rendimiento de las acciones frente a los bonos por modelos que excluyen los costes de transaccion, restricciones de liquidez y otras fricciones?	No es posible explicar el comportamiento a menos que el modelo en cuestion considere alguna restriccion que represente el éxito de la prima de riesgo media.
	Benartzi y Thaler 1995	Myopic loss aversion and the equity premium puzzle	Porque el rendimiento de las acciones ha sido tan sorprendentemente superior al de los bonos en las últimas decadas.	Los inversores son aderversos al riesgo. La valoracion de las posiciones en el corto plazo fuera de los horizontes de inversion generan una aversion al riesgo miope.

EL BEHAVIOURAL FINANCE Y LAS ANOMALIAS DEL MERCADO, ALGUNAS EXPLICACIONES

	Autor	Título Publicación	Estudio	Conclusiones
Burbujas Especulativas	Shiller 1981	Do stock prices move too much to be justified by subsequent changes in dividends?	Análisis del comportamiento de los precios de las acciones ante los cambios en la política de dividendos de las empresas	El precio de las acciones es tan volátil que no puede explicarse con ninguna estimación racional de futuros dividendos.
	Shiller 2000	Irrational Exuberance	Análisis de la evolución del mercado bursátil norteamericano, desde el punto de vista de la psicología del inversor.	Los factores psicológicos y culturales son claves para explicar el comportamiento de los mercados de valores actuales.
	Akerlof y Shiller	Animal Spirits	Cinco facetas diferentes que influyen en las decisiones económicas dando respuesta a preguntas de la actual coyuntura económica	Los factores psicológicos están presentes en todas las decisiones y acciones que toman los sujetos
Exceso Volatilidad	Shiller 1990	Market Volatility	Nueva teoría sobre las causas que generan los movimientos en los precios de las acciones	El papel que juega la opinión popular o la psicología es crítico a la hora de explicar la volatilidad de los precios.
	Cutler, Poterba y Summers 1989	What moves stock prices?	Análisis del impacto que tiene la publicación de noticias en el movimiento del precio de las acciones.	Grandes movimientos en el precio de las acciones no están relacionados con eventos o noticias.
	Bulkeley y Harris 1997	Irrational Analyst: Expectations as a cause of excess volatility in stock prices	Análisis del exceso de volatilidad condicionado por la incapacidad del mercado para generar expectativas racionales.	Las estimaciones de los analistas suelen ser erróneas por lo que los precios de las acciones se ajustan en función de los excesos de rentabilidad generados

5. LA TEORÍA DE LOS MERCADOS ADAPTATIVOS

Frente a la posición clásica establecida durante más de 30 años, hemos visto que surge la visión de las finanzas conductuales, que pone en evidencia este nuevo escenario donde los mercados no son racionales, sino que pasan a estar regidos no solo por el miedo y la avaricia de los partícipes, sino por un sinnúmero de estímulos que condicionan las decisiones de los sujetos.

Las dos posiciones, mercados eficientes frente a mercados basados en el comportamiento a priori irreconciliables, parece que encuentran un punto en común dentro del ámbito de la teoría que propone Andrew Lo,²⁸¹ y que se presenta como la Teoría de los Mercados Adaptativos. En ella, se presenta un nuevo escenario en el que las dos tendencias mantienen la validez de sus hipótesis, conviviendo sin anular los supuestos la una de la otra.

5.1. ANTECEDENTES

Lo, contempla incorporar al entorno financiero principios básicos de la evolución natural tales como la competencia, adaptación, o la propia selección natural de la especie. De esta forma, y aunque en apariencia esta visión puede suponer una alineación con los con muchos de los principios que promulgan los behavioristas, por el matiz meramente coyuntural que les atribuye a estos comportamientos, puede igualmente mantener en vigor los principios básicos de la propuesta de Fama. Así pues, el mercado a lo sumo puede ser temporalmente ineficiente hasta que se adapta a la nueva circunstancia, lo que no tiene porqué invalidar el principio de eficiencia. Los mercados se adaptan a las situaciones, porque los partícipes se adaptan permanentemente a todas las situaciones que su entorno les plantea. Es, por lo tanto, por lo que ante situaciones de mayor tensión, los cambios implementados y la velocidad con la que estos se aplican suponen una disrupción temporal de los principios de

²⁸¹ Lo, A.; (2004), *Op. Cit.*

eficiencia, aproximándose de una forma más evidente al enfoque que plantean los behavioristas.

Su planteamiento se alinea con la realidad de aquellos momentos en donde el mercado presenta situaciones de “arbitraje” y cuya breve duración temporal está condicionada por la importancia de la ganancia relativa y la percepción que de este fenómeno tienen los propios participantes.

Para poder presentar una reconciliación viable, Lo plantea la necesidad de profundizar en las diferencias surgidas entre las HME y los críticos de las finanzas conductuales, analizando los motivos que dan lugar a esta controversia. Es por tanto necesario atribuir un papel fundamental a las diferencias que pueden existir entre los aspectos culturales y sociológicos de la economía y aquellos definidos por la psicología. Ya que, mientras que los psicólogos proponen de cuando en cuando teorías abstractas sobre el comportamiento y desarrollan experimentos en estos nuevos ámbitos (siempre afectos a la sociología de las masas); los economistas, en su opinión, siguen evolucionando sobre los mismos conceptos desarrollados hace ya más de treinta años y aplicando experimentos a conceptos como la teoría de la utilidad esperada y la racionalidad de las expectativas.

El origen de la teoría de Lo, tenemos que buscarlo en los principios de la “psicología evolutiva”. Wilson²⁸², es el primero en establecer este concepto por medio de la aplicación de los principios de competencia, reproducción y selección natural de las relaciones sociales. Sus conclusiones son sorprendentes ante ciertos tipos del comportamiento humano, afirmando que el comportamiento animal puede explicarse a partir de la selección natural, en términos de consideraciones evolutivas. La selección natural es fundamental en la teoría evolutiva y afirma que las características hereditarias que incrementan las posibilidades de supervivencia y reproducción serán más y estarán mejor representadas en las generaciones subsiguientes, por la propia selección de los fuertes frente a los débiles. De esta forma los mecanismos

²⁸² Wilson, E.; (1975), “Sociobiology: The new Synthesis”, Harvard University Press

comportamentales heredados que permiten un organismo mayores posibilidades de sobrevivir o reproducirse, muy probablemente estarán presentes en generaciones siguientes y prevalecerán sobre el resto.

Sin embargo y anteriormente a los trabajos de Wilson, otros autores ya se encargaron de poner en evidencia la necesidad de contar con los argumentos netamente biológicos del comportamiento humano. Malthus²⁸³ reflexionaba acerca del crecimiento geométrico de la población frente al aritmético de los recursos naturales; o Schumpeter²⁸⁴ que consideraba que los ciclos empresariales y el capitalismo en sí mismo mantenía una ineludible esencia evolutiva.

Más recientemente, Hodgson²⁸⁵ aporta estudios y ejemplos acerca de la interacción entre la economía y la biología; y publicaciones como “Journal of Evolutionary Economics” y “Journal of Evolutionary Modeling and Economic Dynamics” lo han convertido en un elemento de análisis en plena efervescencia, como prueba las múltiples referencias que han surgido; Luo²⁸⁶ explorando las implicaciones de la selección natural en los mercados de futuros, o Hirshleifer y Luo²⁸⁷ considerando en el largo plazo la propensión al exceso de confianza de los operadores del mercado en un entorno competitivo. Niederhoffer²⁸⁸, vincula y equipara a los mercados financieros con un ecosistema con sus animales y alimañas “dealers” (herbívoros), especuladores (carnívoros) y operadores e inversores (descomponedores). Bernstein²⁸⁹ desarrolla un supuesto para la gestión activa estableciendo que el concepto de equilibrio, crítico en la HME, raramente se consigue en la práctica y por lo tanto las dinámicas del mercado se pueden explicar de una forma más efectiva por medio de los procesos evolutivos y la selección natural.

²⁸³ Malthus, T.; (1798), “An Essay on the Principle of Population”.

²⁸⁴ Schumpeter, J.; (1934), *Op. Cit.*

²⁸⁵ Hodgson, G.;(1997), “The evolutionary and non-darwinian economics of Joseph Schumpeter”. *Journal of Evolutionary Economics* 7(2): 131-145

²⁸⁶ Luo, G.; (2001), “Natural Selection and Market Efficiency in a Futures Market with Random Shocks”, *Journal of Futures Markets* 21 (6)

²⁸⁷ Hirshleifer, D. y Luo, G.; (2001), “On the survival of overconfident traders in a competitive security market”, *Journal of Financial Markets* 4, 73-84.

²⁸⁸ Niederhoffer, V. (1997), “Education of a Speculator”. New York: John Wiley & Sons

²⁸⁹ Bernstein, P. (1998), “Why the Efficient Market Offers Hope to Active Management.” *Economics and Portfolio Strategy*, October 1. New York

5.2. HIPÓTESIS

Contraria a los postulados neoclásicos en donde los individuos maximizan la utilidad esperada y presentan unas expectativas racionales, la perspectiva evolutiva plantea unas hipótesis más modestas, visualizando a los individuos como organismos que se han ajustado a lo largo del tiempo, a través de generaciones de selección natural, de tal forma que perdura su carga genética y en cierta medida sus sesgos. Esta perspectiva implica que el comportamiento de los individuos no es necesariamente intrínseco o exógeno, sino que evoluciona con su propia selección y en base a un instinto de supervivencia que depende del entorno particular en el cual esta selección se produce. Esta selección no solo se limita al material genético, sino que al mismo tiempo afecta a las normas sociales y culturales de los sujetos inversores, en lo que Wilson definió como “socio-biología”.

Llevando la idea al plano operativo, es necesario que consideremos el principio de la racionalidad limitada impuesto por Simon²⁹⁰ en 1955; en el sugiere, que los individuos son difícilmente capaces de alcanzar la clase de optimización que los economistas neoclásicos proponen en su teoría de la elección del consumidor. En lugar de ello, argumenta que, dado que la optimización es costosa y que las personas mantienen una capacidad limitada para alcanzarla, lo habitual es que todos ellos caigan en lo que él considera como la satisfacción; una alternativa a la optimización en la cual los individuos realizan elecciones que son simplemente satisfactorias y no necesariamente las más óptimas. De esta forma, el medio por el que los individuos determinan el punto en el que la optimización de su comportamiento es satisfactorio, se basa en el hecho de que este punto no está definido de forma analítica, sino por un constante sistema de prueba y error, que por supuesto deriva en gran medida en una propia selección natural. Los individuos toman sus decisiones basándose en la experiencia pasada y del refuerzo que esta les aporta con los resultados positivos o negativos de sus apuestas, por lo que de esta forma acotan y parametrizan sus conductas.

²⁹⁰ Simon, H. (1955), “A Behavioral Model of Rational Choice.” *Quarterly Journal of Economics* 69: 99-118

Así pues, la HMA (Hipótesis de los Mercados Adaptativos) puede ser vista como una nueva versión de las HME, derivada de los principios de la evolución. Con ella, los precios reflejan tanta información como la definida por la combinación del entorno, el número y naturaleza de las “especies” que conforman ese entorno económico. Si diferentes “especies” están compitiendo por un número limitado de recursos, en un mercado único; entonces el mercado tiende a ser altamente eficiente. Por el contrario, si no existe tal limitación en los recursos, el mercado tiende a ser menos eficiente y pasa a ser más dependiente de las condiciones y la dinámica del contexto en el que este se desarrolla, tal y como las plagas de insectos que se expanden y contraen conforme evolucionan las temporadas.

Las oportunidades de beneficio pueden ser vistas en función de la cantidad de agua o comida que exista en un determinado entorno. A mayor cantidad de recursos, menor fiereza de los competidores. Un incremento en la agresividad esta por lo tanto condicionado, bien por una disminución en los recursos bien por un aumento significativo en la población lo que hace los recursos indirectamente sean inferiores. Esto lleva a que ciertas especies, las menos eficientes, terminen por extinguirse y por lo tanto el sistema tienda a la estabilidad natural y por ende a la eficiencia.

Bajo la HMA, los sesgos del comportamiento abundan, teniendo su origen en diferentes heurísticos que se adaptan a contextos no financieros y cuyo impacto está determinado por el tamaño de la población con aquellos sesgos y heurísticos más efectivos. Así pues, las estrategias de inversión siguen ciclos de beneficios y pérdidas (en respuesta a los cambios que se producen en las condiciones del mercado), el número de competidores / participantes que entran o salen; o el tamaño relativo en las ganancias potenciales que dichos inversores pueden obtener.

5.3. EL CASO DEL LTCM: UN EJEMPLO DE SELECCIÓN NATURAL

El 31 de agosto de 1998, el “Long Term Capital Management” presentaba un balance con de 125.000 Mill \$. Su ratio de apalancamiento era 30 veces mayor y un 80% de los activos invertidos en bonos de países del G-7, y el 20% restante en acciones. Fuera de balance, destacaban los futuros sobre bonos y sobre índices, contratos swap, forward, y contratos de opciones sobre tipos de interés y sobre acciones. Era tal la envergadura de las operaciones que realizaba el fondo, que sus libros registraban 50.000 Mill\$ en posiciones cortas, 500.000 Mill\$ en futuros sobre divisas, 750.000 Mill\$ en swaps y 150.000 Mill\$ en opciones y otros derivados.

La declaración de la moratoria rusa el 17 de agosto de 1998 provocó el efecto considerado como “huida hacia la calidad”, con el consiguiente aumento de las primas de riesgo de crédito y liquidez, con un efecto letal sobre las estrategias del fondo. Las pérdidas ascendieron a los 1.800 Mill\$, reduciendo su capital hasta situarlo en los 2.300 Mill\$, en consecuencia, su ratio de apalancamiento se elevó a más de sesenta veces su capital; lo que llevó a reclamar a sus partícipes aportaciones adicionales. Los contratos derivados presionaban con las garantías y se convirtió en toda una odisea el mantenimiento de los ratios de liquidez. No quedaba más remedio, la Reserva Federal tenía que intervenir, y acordó con un grupo de entidades, todas ellas vinculadas a la quiebra del fondo, aportaciones extra de capital por volumen de 4.025 Mill\$.

Después de la crisis de 1998, el número de Hedge Fund que quedaron operativos se redujo dramáticamente respecto a los que operaban en el mercado un año antes; la selección natural se había consumado.

Las emociones son la base del sistema de recompensas y sanciones, son las que determinan la selección de un comportamiento superior, y desde un punto de vista evolutivo son una herramienta muy potente en la adaptación que mejora dramáticamente la eficiencia con la que los inversores aprenden de su entorno y de sus experiencias pasadas. El extraordinario grado de

competitividad que existe en los mercados financieros, sugiere un proceso de selección natural, donde los inversores menos avezados o las estrategias menos acertadas, pierden todos sus recursos financieros viéndose abocados a abandonar el terreno de juego, dando pie a esa selección natural.

5.4. IMPLICACIONES DE LA HMA

Considerando lo expuesto y a pesar del carácter relativamente abstracto de la HMA, podemos obtener implicaciones concretas que afectan a los fundamentos del mercado. Así pues, la primera la encontraremos en la relación existente entre el binomio riesgo beneficio, del cual este nuevo enfoque establece que es poco probable que se mantenga estable a lo largo del tiempo. Si asumimos que esta relación viene determinada por el tamaño, las preferencias, y otros aspectos institucionales tales como el entorno regulatorio o impositivo de aquella población que estamos estudiando, podemos considerar que el hecho de que estos dos factores se alteren o muevan con el tiempo da a lugar a que su relación no debe de ser tan estable como en un principio ha sido considerada. Por consiguiente, el nivel de la prima de riesgo de las acciones variará a lo largo del tiempo en función de esta relación, y a pesar de que esta idea no supone ser una verdadera innovación (en un contexto de equilibrio racional de las expectativas, las preferencias de riesgo varían en el tiempo), el factor incremental de la HMA es que el agregado de las preferencias de riesgo no es una constante, sino que se encuentra condicionado por las fuerzas de la selección natural.

Un ejemplo evidente es el hecho de que hasta hace poco, el mercado se encontraba poblado por un significativo grupo de inversores que nunca habían experimentado una situación de crisis o lo que se conoce como un “Bear Market”, esta escasa percepción del riesgo, condicionó el comportamiento de estos y los hizo especialmente vulnerables ante unas expectativas que nunca habían sido defraudadas, probablemente por un exceso de confianza ante una situación de su entorno a la cual no estaban preparados. El estallido de las burbujas financieras, tecnológicas o hipotecarias produjo una selección natural

de la población de inversores, donde la “masacre” fue aún mayor por esa falta de percepción de la realidad y total desconocimiento, o quizás por su propio sesgo basado en el “exceso de confianza”.

Una segunda implicación directa que podemos derivar, es el hecho de que contrariamente a las hipótesis clásicas de la HME, las oportunidades de arbitraje existen de cuando en cuando. Grossman y Stiglitz²⁹¹ observaron que, sin este tipo de oportunidades, no habría incentivo alguno para recabar información nueva lo que provocaría el derrumbe de los precios basado en este flujo de información. Es más, parece lógico pensar que la gestión activa de cualquier producto financiero carecería de sentido frente a la gestión pasiva, si asumiéramos que las oportunidades de arbitraje fueran inexistentes, dada la imposibilidad de generar ese posible Alpha. Así pues, desde la perspectiva evolutiva, la existencia de unos mercados financieros líquidos, implica que deben de existir oportunidades de obtener beneficio. Pero no solo eso, sino que al mismo tiempo, podemos considerar que nuevas oportunidades están continuamente creándose bajo la premisa de que ciertas especies de nuestro ecosistema tienden a “reducirse” e incluso a desaparecer, de la misma forma que otras nacen o “resurgen” con un nuevo enfoque; consecuencia de los cambios en las condiciones del mercado. La HMA presupone que los mercados mantienen unas dinámicas mucho más complejas, con ciclos y tendencias, pánicos, manías, burbujas “cracks”, y otros fenómenos que se convierten en rutinas habituales del ecosistema. Estas dinámicas son el argumento sobre el que Bernstein sugiere la figura de los “carnívoros” y los “carroñeros”.

La tercera implicación es que las estrategias de inversión, de la misma forma que aparecen, desaparecen; son una función del entorno y dado que mientras que su comportamiento es bueno para determinadas situaciones, pueden llegar a ser nefasto en otras. En contra de las hipótesis clásicas, donde es el propio mercado el que ajusta estas condiciones de desequilibrio por la mera intermediación de los partícipes, haciendo que esta situación tienda a durar un efímero espacio de tiempo; la HMA considera que la desaparición es transitoria

²⁹¹ Grossman, J. y Stiglitz, E.; (1980), *Op. Cit.*

entendiendo como tal el hecho de que si nuevamente se vuelven a dar las condiciones de mercado necesarias, estos desequilibrios volverían a aparecer y a abrir de nuevo la veda de la caza de los inversores menos avezados. Valga como ejemplo el arbitraje de las situaciones de riesgo, que deja de ser un negocio rentable con la disminución de la actividad de la banca de inversión; y donde sin embargo pasado un tiempo razonable, debido a que el negocio de fusiones y adquisiciones comienza a repuntar nuevamente, el arbitraje del riesgo una vez más recupera su popularidad y su atractivo (*“La historia siempre se repite”*; Hegel G.W.).

Por último, la cuarta implicación podemos encontrarla en la innovación, que como siempre es clave para la supervivencia. Las HME sugieren que ciertos niveles de rentabilidad esperada pueden ser alcanzados simplemente asumiendo ciertos niveles de riesgo. Dado que las HMA defienden que los niveles de rentabilidad riesgo varían a lo largo del tiempo, la mejor forma de obtener rentabilidades consistentes es la adaptación a las condiciones de mercado. Al evolucionar las capacidades de los gestores de inversión, que se adaptan a las condiciones cambiantes de los mercados, se hacen menos propensos a desaparecer por la propia selección natural ante cambios bruscos en estas condiciones. La implicación de la HMA por tanto es clara para todos los partícipes: la supervivencia es el objetivo a batir; es lo que realmente importa.

Mientras que la maximización del beneficio, la utilidad y el equilibrio son aspectos relevantes del ecosistema de mercado, el principio rector que determina la evolución de los mercados y la tecnología financiera es simplemente la supervivencia, la “supervivencia del más apto en su sentido puro y literal”

H. Markowitz, uno de los padres de la economía moderna y premio Nobel de Economía en 1990, escribió en su discurso:

“Cuando defendí mi tesis como estudiante en el departamento de economía de la Universidad de Chicago, el profesor Milton Friedman sostuvo que la teoría de

carteras no era una rama de la economía y que, por lo tanto, él no podía concederme el doctorado en economía por una tesis que no versaba sobre esta materia. Supongo que lo decía solo medio en serio, ya que me concedió el grado sin mucha discusión. Como reconocimiento a sus argumentos, hoy puedo reconocer que el día en que defendí mi tesis, la teoría de carteras no formaba parte de la economía, pero ahora sí”

5.5. CONTRASTACIÓN EMPÍRICA DE LA HMA

En los últimos años, diferentes trabajos han surgido relacionados con la teoría propuesta por Lo, con el objetivo todos ellos de contrastar empíricamente las hipótesis planteadas. En esta línea el trabajo de Todea, Ulici y Silaghi²⁹² considera válidas las hipótesis postuladas, dado que en su análisis verifican que el grado de eficiencia de los mercados varía en el tiempo según las modas; lo que encaja con la visión de los defensores de la HMA, y en donde como hemos visto las oportunidades de generar beneficios se producen ocasionalmente dado que una vez que son detectadas se vuelve a la eficiencia. En esta misma línea, los trabajos de Noda,²⁹³ igualmente llegan a la misma conclusión aplicando el análisis a los mercados nipones del TOPIX y el TSE2. En este caso Noda trabaja con los volúmenes de negocio y el nivel de liberalización de cada uno de los dos mercados considerando analizando el grado de eficiencia y cómo evoluciona ese nivel con el paso del tiempo. De esta forma establece que el nivel de eficiencia se altera con el tiempo, siendo el TSE2 menos eficiente que el TOPIX, donde además la eficiencia evoluciona desde el estallido de la burbuja de los 90.

Urquhart²⁹⁴ en su tesis doctoral analiza el comportamiento de los mercados siguiendo los principios de la HMA y empleando para ello series de datos de los índices DJIA, FT30 y TOPIX; y concluye con que efectivamente HMA presenta

²⁹² Todea, A; Ulici, M. y Silaghi, S.; (2009), “Adaptive Market Hypothesis: Evidence from Asia-Pacific Financial Markets”; The Review of Finance and Banking

²⁹³ Noda, A.; (2016), “A Test of the Adaptive Market Hypothesis using a Time-Varying AR Model in Japan”.

²⁹⁴ Urquhart, A.; (2013), “An Empirical Analysis of the Adaptive Market Hypothesis and Investor Sentiment in Extreme Circumstances”; Newcastle University Business School

un modelo mucho más apropiado para describir el comportamiento de la rentabilidad de las acciones. Igualmente analiza los efectos del calendario descritos (principio de semana, efecto enero, final de mes) apreciando de la misma manera que la HMA es capaz de describir de una forma más eficiente el comportamiento de los efectos del calendario a lo largo del tiempo. De la misma forma Meier²⁹⁵ estudia las anomalías del mercado basadas en los efectos del calendario y desglosando la literatura escrita sobre el tema; concluyendo que la eficiencia de los mercados queda cuanto menos en entredicho dado el tiempo que estas anomalías tardan en desaparecer.

Neely, Weller, y Ulrich, J.²⁹⁶ analizan la estabilidad de los excesos de rentabilidad aplicando alguna de las reglas de trading (medias móviles) en los mercados de divisas. Durante los años 70 y 80 se aprecian desajustes que en su gran mayoría tienden a desaparecer en la década de los 90. La clave de su análisis la sitúan en la velocidad con la que estas anomalías desaparecen ya que lo hacen a una velocidad sustancialmente inferior a la que sería consistente con las HME.

Popovic, Mugosa, y Durovic,²⁹⁷ igualmente consideran la validez de las Hipótesis de los Mercados Adaptativos para el mercado de acciones de Montenegro, en base al índice MONEX 20 en el periodo 2004-2011, para lo que utilizan tres factores de análisis; el periodo de observación, el horizonte temporal y el nivel de agregación de los datos. Sus conclusiones, al igual que los anteriores, ponen en evidencia la validez de la HMA; dado que la eficiencia de los mercados varía en el tiempo.

En definitiva, el debate sobre si los mercados de capitales son eficientes está en pleno apogeo. Anomalías que desaparecen con el tiempo, mientras que otras perduran; es algo que por el momento no ha encontrado una explicación

²⁹⁵ Meier, C.; (2014), "Adaptive Market Efficiency: Review of Recent Empirical Evidence on the Persistence of Stock Market Anomalies"; Review of Integrative Business & Economics Research

²⁹⁶ Neely, C.; Weller, P. y Ulrich, J.; (2006), "The Adaptive Markets Hypothesis: Evidence from the Foreign Exchange Market"; Federal Reserve Bank of St Louis

²⁹⁷ Popovic, S.; Mugosa, A. y Durovic, A.; (2013), "Adaptive Market Hypothesis: Empirical Evidence from Montenegro Equity Market"; Eknomska Nomska Istrazivanja-Economic Research

contundente acumulando tantos detractores como benefactores en ambas orillas.

TABLA 21: Guía de referencias: Teoría de los mercados adaptativos

Autor	Título Publicación	Estudio	Conclusiones
Willison, E (1975)	Sociobiology: The New Synthesis	Análisis de los mecanismos evolutivos detrás de los comportamientos sociales.	La clasificación general que se hace de las sociedades inevitablemente fracasan porque dependen de los factores de clasificación, y estos varían de un grupo a otro
Hodgson, G (1995)	Economics and Biology	Colección de 30 artículos publicados relativos a la relación entre la economía y la biología. Referencias a Darwin y la selección natural.	N/A
Luo, G (1995)	Evolution and Market Competition	Análisis de la eficiencia de los mercados	Bajo un criterio de mantenimiento de la riqueza, un comportamiento irracional de las empresas, costes de transferencia bajos y en el largo plazo, el mercado es eficiente.
Luo, G (1998)	Market Efficiency and Natural Selection in a Commodity Futures Market	Análisis de la eficiencia informal en base a la selección natural	Gracias a la selección natural, se puede alcanzar la eficiencia de los mercados incluso asumiendo que los agentes no son racionales.
Luo, G (2001)	Natural Selection and Market Efficiency in a Futures Market with Random Shocks	Nuevo modelo para el mercado de futuros en commodities basado en la evolución y la selección natural.	El mercado actúa en un proceso de selección constante alterando la riqueza desde los menos informados a los que tienen información más precisa.
Luo, G (2003)	Evolution, Efficiency and Noise Traders in a One-Sided Auction Market	Análisis de la convergencia entre el valor de los activos y su precio de mercado	Con recursos limitados, volatilidad limitada y tiempo, la probabilidad de que el precio de los activos converjan con su valor es 1
Hishleifer, D y Luo, G (2001)	On the Survival of Overconfidence Traders in a Competitive Securities Market	Análisis del comportamiento de los inversores con exceso de confianza frente a aquellos racionales	A largo plazo y en situación de equilibrio, operadores con exceso de confianza son una parte significativa de la población.
Simon, H (1955)	A Behavioral Model of Rational Choice	Análisis y definición de lo que se entiende como una elección racional	Propone un nuevo modelo de toma de decisiones en su formato estático y dinámico, basándose en un sujeto racional
Grossman, S y Stiglitz, J (1980)	On the Impossibility of Informationally Efficient Markets	Desarrollo del modelo de Robert Lucas sobre el ruido en las expectativas racionales.	Los precios reflejan la información existente solo parcialmente, por lo que aquellos que invierten necesitan una compensación
Lo, A (1997)	Market Efficiency: Stock Market Behaviour in Theory and Practice	Colección de artículos publicados relativos a la eficiencia de los mercados	N/A

Autor	Título Publicación	Estudio	Conclusiones
Lo, A (1999)	The three P's of Total Risk management	Precios, probabilidades y preferencias son determinantes para establecer niveles de riesgo	La gestión del riesgo actualmente está basada en probabilidades, es necesario incorporar las preferencias y los precios como vectores determinantes del riesgo.
Lo, A (2002)	Bubble, Rubble, Finance in Trouble	Implicaciones de la burbuja tecnológica en las teorías financieras tradicionales y sus alternativas de comportamiento.	Muchas de las explicaciones de los behavioristas son consistentes con las teorías evolutivas de unos agentes racionales que permanentemente se adaptan al entorno.
Lo, A and Repin, D. (2002)	The Psychophysiology of Real Time Financial Risk Processing	Análisis de las emociones en los procesos decisionales de los operadores de bolsa medidos por sus factores fisiológicos	Evidencias estadísticamente significativas de los mercados volátiles y presión cardiovascular que varían en función de la experiencia de los operadores
Lo, A (2004)	The Adaptive Markets Hypothesis: Market Efficiency from an Evolutionary Perspective	Teoría de los mercados adaptativos como solución a la ineficiencia de los modelos de Fama	La relación entre la rentabilidad y el riesgo no es estable en el tiempo, lo que genera oportunidades de arbitraje
Lo, A (2005)	Reconciling efficient markets with behavioural finance: the adaptive markets hypothesis	Revisión del modelo con aplicaciones concretas para los gestores de fondos	N/A
Lo, A ; Repin, D. y Steenbarger, B. (2005)	Fear and Greed in Financial Markets: A Clinical Study of Day-Traders	Análisis de los sentimientos en los procesos de toma de decisiones.	Existe una clara relación entre reacciones emocionales y el rendimiento de las operaciones realizadas, medidas por sus pérdidas y ganancias.
Neely, C.; Weller, P. y Ulrich, J. (2006)	The Adaptive Markets Hypothesis: Evidence from the Foreign Exchange Market	Análisis de los mercados de divisas en base a las reglas del trading para valorar las HMA	Existen desajustes que permiten oportunidades de negocio durante la década de los 70 y los 80 que tienden a desaparecer en la década de los 90
Urquhart (2013)	An Empirical Analysis of the Adaptive Market Hypothesis and Investor Sentiment in Extreme Circumstances	Análisis en diferentes mercados de la validez de las hipótesis del HMA	La HMA da una mejor explicación del comportamiento de la rentabilidad de los mercados. Los inversores no son racionales y la psicología juega un papel determinante.
Popovic, S.; Mugosa, A. y Durovic, A. (2013)	Adaptive Markets Hypothesis: Empirical Evidence From Montenegro Market	Análisis de tres factores dentro del mercado de acciones de Montenegro.	La eficiencia del mercado varía en el tiempo
Meier, C. (2014)	Adaptive Market Efficiency: Review of Recent Empirical Evidence on the Persistence of Stock Market Anomalies	Análisis de la permanencia de varias anomalías de los mercados	Las anomalías del mercado no desaparecen a tal velocidad que justifique la HME
Todea, A.; Uçili, M. y Silaghi, S. (2009)	Adaptive Markets Hypothesis: Evidence from Asi-Pacific Financial Markets	Análisis de las estrategias de inversión basadas en medias móviles para mercados asiáticos	El grado de eficiencia de los mercados varía en el tiempo según las modas, principio fundamental de la HMA
Noda, A (2016)	A Test of the Adaptive Market Hypothesis using a Time-Varying AR Model in Japan	Análisis de las hipótesis MHA en los mercados nipones TOPIX y TSE2	La eficiencia de los mercados varía en el tiempo lo que corrobora la HMA

6. ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD DE GESTIÓN EN ESPAÑA

En el presente apartado analizaremos la evolución que ha sufrido el mercado de fondos de inversión en España, tomando como referencia los datos publicados por INVERCO, los informes del Banco de España y la CNMV como principales órganos reguladores de la industria de fondos, para el periodo 1990-2010 y el 2010-2015.

6.1. LA INVERSIÓN COLECTIVA EN ESPAÑA; ORGANIZACIÓN

La Ley 35/2003, de 4 de noviembre, de Instituciones de Inversión Colectiva, establece en su artículo 1 que “son IIC aquellas que tienen por objeto la captación de fondos, bienes o derechos del público para gestionarlos e invertirlos en bienes, derechos, valores u otros instrumentos, financieros o no, siempre que el rendimiento del inversor se establezca en función de los resultados colectivos”.

El universo de fondos de inversión, desde su creación no ha parado de aumentar alcanzando un máximo de casi 3.500 productos comercializables en España. Su origen se remonta a los años 50 con la primera Ley sobre Sociedades de Inversión, que evoluciona en 1964 con el Decreto Ley de 30 de abril que legislaba en materia de Sociedades de capital fijo y autorizaba las de capital variable, los Fondos de Inversión Mobiliaria (FIM) y los Fondos de Inversión Inmobiliaria (FII). A finales de 1970, podemos considerar se produce el verdadero “pistoletazo” de salida para la industria, con la aprobación de la Orden Ministerial que desarrolla el Decreto Ley de 30 de abril de 1964, y define a los Fondos de Inversión tal y como los conocemos en la actualidad. En los 80, la Ley de 26 de diciembre de 1984, regula definitivamente el funcionamiento de las Instituciones de Inversión Colectiva; donde el reglamento que la desarrolla se aprueba con el Decreto Ley del 2 de noviembre de 1990.

TABLA 22: Categorías de fondos según INVERCO; definición

Vocación	Definición
Monetario	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de exposición a renta variable, riesgo divisa y deuda subordinada - Debe aceptar suscripciones y reembolsos de participaciones diariamente. - Duración media de la cartera inferior a 6 meses¹. - Mínimo del 90% del patrimonio en instrumentos con vencimiento residual inferior a 2 años. - Ausencia de instrumentos con vencimiento residual superior a 5 años. - Ausencia de exposición a activos con calificación crediticia a corto plazo inferior a A2² o sin calificación crediticia específica cuyo emisor cuente con calificación crediticia a corto plazo inferior a A2.
Renta Fija Euro Corto Plazo	<ul style="list-style-type: none"> - No incluye activos de renta variable en su cartera de contado, ni derivados cuyo subyacente no sea de renta fija. - La duración media de su cartera no puede superar los dos años. - Los activos estarán denominados en monedas euro, con un máximo del 5% en monedas no euro.
Renta Fija Euro Largo Plazo	<ul style="list-style-type: none"> - No incluye activos de renta variable en su cartera de contado, ni derivados cuyo subyacente no sea de renta fija. - La duración media de su cartera debe ser superior a dos años. - Los activos estarán denominados en monedas euro, con un máximo del 5% en monedas no euro.
Renta Fija Internacional	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de exposición a renta variable. - Posibilidad de tener más del 10% de exposición a riesgo divisa.
Renta Fija Mixta Euro	<ul style="list-style-type: none"> - Menos del 30% de exposición a renta variable. - La suma de las inversiones en valores de renta variable emitidos por entidades radicadas fuera del área euro, más la exposición al riesgo divisa no superará el 30%.
Renta Fija Mixta Internacional	<ul style="list-style-type: none"> - Menos del 30% de exposición a renta variable. - La suma de las inversiones en valores de renta variable emitidos por entidades radicadas fuera del área euro, más la exposición al riesgo divisa podrán superar el 30%.
Renta Variable Mixta Euro	<ul style="list-style-type: none"> - Entre el 30% y el 75% de exposición a renta variable. - La suma de las inversiones en valores de renta variable emitidos por entidades radicadas fuera del área euro, más la exposición al riesgo divisa no superará el 30%.
Renta Variable Mixta Internacional	<ul style="list-style-type: none"> - Entre el 30% y el 75% de exposición a renta variable. - La suma de las inversiones en valores de renta variable emitidos por entidades radicadas fuera del área euro, más la exposición al riesgo divisa podrán superar el 30%.
Renta Variable Nacional Euro	<ul style="list-style-type: none"> - Más del 75% de la cartera en activos de renta variable cotizados en mercados españoles, incluyendo activos de emisores españoles cotizados en otros mercados. La inversión en renta variable nacional debe ser, al menos, el 90% de la cartera de renta variable. - Los activos estarán denominados en monedas euro, con un máximo del 30% en moneda no euro.
Renta Variable Euro Resto	<ul style="list-style-type: none"> - Más del 75% de exposición a renta variable. - Al menos el 60% de exposición a renta variable emitida por entidades radicadas en el área euro. - Máximo del 30% de exposición a riesgo divisa.
Renta Variable Internacional Europa	<ul style="list-style-type: none"> - Al menos el 75% de la cartera, en activos de renta variable. - Al menos el 75% de la cartera de renta variable en valores de emisores europeos. - Más de un 30% de los activos estarán denominados en monedas no euro.
Renta Variable Internacional EEUU	<ul style="list-style-type: none"> - Al menos el 75% de la cartera en activos de renta variable. - Al menos el 75% de la cartera de renta variable en valores de emisores estadounidenses. - Más de un 30% de los activos estarán denominados en monedas no euro.
Renta Variable Internacional Japón	<ul style="list-style-type: none"> - Al menos el 75% de la cartera en activos de renta variable. - Al menos el 75% de la cartera de renta variable en valores de emisores japoneses.

Fuente: INVERCO

En 1999, la CNMV y la asociación de Instituciones de Inversión Colectiva (INVERCO²⁹⁸), acuerdan la clasificación de los fondos de inversión,

²⁹⁸ INVERCO: Asociación de Instituciones de Inversión Colectiva y Fondos de Pensiones, y agrupa a la práctica totalidad de las Instituciones de Inversión Colectiva españolas (Fondos y Sociedades de Inversión), a los Fondos de Pensiones españoles, y a las Instituciones de Inversión Colectiva extranjeras registradas en la CNMV a efectos de su comercialización en España, así como a diversos Miembros Asociados.

revisándose nuevamente en el año 2002 por la fuerte presencia de fondos internacionales. La clasificación definida atiende al principio de filosofía de inversión, por la que todos los fondos quedan categorizados en función de la definición que consta en la política recogida dentro de sus folletos de emisión. El objetivo, acotar y definir el riesgo potencial del inversor ante unos productos que por la propia asignación a un determinado grupo ya identifica este nivel de riesgo.

TABLA 23: Categorías de fondos según INVERCO, definición

Vocación	Definición
	- Más de un 30% de los activos estarán denominados en monedas no euro.
Renta Variable Internacional Emergentes	- Al menos el 75% de la cartera en activos de renta variable. - Al menos el 75% de la cartera de renta variable en valores de emisores de países emergentes. - Más de un 30% de los activos estarán denominados en monedas no euro.
Renta Variable Internacional Resto	- Al menos el 75% de la cartera en activos de renta variable. - Más de un 30% de los activos estarán denominados en monedas no euro. - <u>No adscrito a ninguna otra categoría de Renta Variable Internacional.</u>
IIC de gestión pasiva	- IIC que replican o reproducen un índice, incluidos los fondos cotizados del artículo 49 del RIIC, así como IIC con objetivo concreto de rentabilidad no garantizado.
Garantizado de rendimiento fijo	- IIC para el que existe garantía de un tercero y que asegura la inversión más un rendimiento fijo.
Garantizado de rendimiento variable	- IIC con la garantía de un tercero y que asegura la recuperación de la inversión inicial más una posible cantidad total o parcialmente vinculada a la evolución de instrumentos de renta variable, divisa o cualquier otro activo. Además incluye toda aquella IIC con la garantía de un tercero que asegura la recuperación de la inversión inicial y realiza una gestión activa de una parte del patrimonio.
De garantía parcial	- IIC con objetivo concreto de rentabilidad a vencimiento, ligado a la evolución de instrumentos de renta variable, divisa o cualquier otro activo, para el que existe la garantía de un tercero y que asegura la recuperación de un porcentaje inferior al 100% de la inversión inicial. Además incluye toda aquella IIC con la garantía de un tercero que asegura la recuperación de un porcentaje inferior al 100% de la inversión inicial y realiza una gestión activa de una parte del patrimonio.
Retorno absoluto	- IIC que se fija como objetivo de gestión, no garantizado, conseguir una determinada rentabilidad/riesgo periódica. Para ello sigue técnicas de valor absoluto, "relative value", dinámicas...
Global	- IIC cuya política de inversión no encaje en ninguna de las vocaciones señaladas anteriormente.
IIC Inmobiliarias	- IIC constituidas al amparo del artículo 56 RIIC.
IIC de inversión libre	- IIC constituidas al amparo del artículo 43 RIIC.
IIC de IIC de inversión libre	- IIC constituidas al amparo del artículo 44 RIIC.

Fuente: INVERCO

De esta forma INVERCO establece unos criterios de adscripción, entre los que considera los siguientes criterios generales:

- La clasificación se determina por la política de inversión de la IIC definida en su folleto explicativo y no por la composición de su cartera.
- Las IIC han de cumplir la política de inversión contenida en el folleto. No obstante, es admisible de forma excepcional y transitoria, la inclusión en su cartera de activos de menor riesgo, aunque no se ajusten a los coeficientes declarados en su folleto. A estos efectos, se considerará que esta situación es transitoria cuando no transcurran más de tres meses desde la fecha de la inversión.
- Para calcular los porcentajes de inversión que definen las distintas vocaciones inversoras, se considera como base de cálculo el patrimonio de la IIC.
- Todas aquellas IIC que cumplan los requisitos exigidos a los monetarios se clasificarán necesariamente en dicha vocación.
- La denominación «monetaria» o similar será exclusiva de las IIC que cumplan con las características de esta vocación.

6.2. EVOLUCION DE LA INDUSTRIA DE GESTIÓN DE FONDOS EN ESPAÑA

A pesar de que nuestro trabajo se centra en el periodo 2006 – 2015, hemos preferido remontarnos un poco más en el tiempo para adquirir una verdadera perspectiva de cómo ha sido esta expansión y como los productos financieros se han popularizado en una progresión realmente significativa. La catarsis del 2008, como veremos posteriormente, nos sitúa ante una realidad distinta, en la disyuntiva de una industria activa, generadora de Alpha o una industria pasiva acumuladora de beta (Smart beta). La decisión no solo está en el partícipe, sino que al mismo tiempo se encuentra en los proveedores de servicios que tienen que tomar una resolución trascendental para garantizar su subsistencia en esta especie de “reconversión industrial” del nuevo milenio.

6.2.1. PERIODO 1990-2010

En España²⁹⁹ es a partir de los años 90, cuando comienzan a materializarse los efectos de su entrada dentro de la Unión Europea (1986). La liberalización de los mercados financieros es el detonante de este movimiento, siendo los mercados de valores una de las áreas en donde se visualiza de una forma más evidente la transformación que ha sufrido España desde una perspectiva social y económica en los últimos 25 años. El cambio al que se ha visto sometido el mercado de valores español, tiene su origen en la década de los setenta, en un claro movimiento de adaptación al resto de los mercados financieros de los países más avanzados y que se consolida con la aprobación de la norma en 1988³⁰⁰ bajo las directivas de la CEE. El cambio viene marcado por una constante desregulación que liberaliza el flujo de capitales y la inversión en activos extranjeros, mostrando todo su alcance en la década de los noventa con la masiva popularización de los instrumentos de inversión en detrimento de los productos de ahorro.

La primera de las consecuencias de esta liberalización, tiene su expresión en un incremento de la competencia y por lo tanto la mejora en la eficiencia de los partícipes, que hasta ese momento se encuadraban dentro del ámbito exclusivo de los profesionales (agentes o corredores de cambio y bolsa). Posteriormente y avanzando en el desarrollo de esta liberalización los mercados se popularizan dando lugar a una entrada masiva de inversores particulares. En 1987 entra en funcionamiento el mercado de deuda pública anotada, gestionado por el Banco de España. En 1988 se produce la reforma de la legislación básica de los mercados de valores, que entra en vigor en 1989, año en el que comienza a funcionar el mercado electrónico. En 1989 también comienza a fraguarse el primer mercado organizado de instrumentos derivados, futuros y opciones. En 1991 se reconoce como mercado de valores al Mercado de Renta Fija privada (AIAF). La incorporación a la Unión Monetaria

²⁹⁹ CNMV Boletines Trimestrales 2004 - 2011

³⁰⁰ Ley 8/1987 de junio, de Los Planes y Fondos de Pensiones.

- Ley 24/1988 de 28 de julio del Mercado de Valores, completada en la Ley 37/1998 de 16 de noviembre.
- Ley 44/2002 de 22 de noviembre, de Medidas de Reforma del Sistema Financiero.
- Ley 35/2003 de 4 de noviembre, de Instituciones de Inversión Colectiva.

Europea (UME) cierra la década de los 90 y pone en marcha la moneda única en el 2002, moneda que se implanta en las transacciones de la gran mayoría de los mercados financieros europeos.

En este proceso de expansión asociado, destaca el papel de las familias y los inversores no residentes, que abandonan el modelo de ahorro tradicional y poco a poco lo transfieren a la compra de valores negociados en los mercados organizados.

TABLA 24: Evolución de la industria de fondos, periodo 1990-2011

VOLUMEN CONTRATADO EN EL MERCADO ELECTRÓNICO (SIBE)							
Periodo	Nº Sesiones	Efectivo (Mill.Euros)	Nº Títulos	Nº Operaciones	Nº Órdenes	Efectivo medio por sesión (Mill.Euros)	Efectivo medio por operación (Euros)
1990	247	16.024	1.841.475.955	1.936.437	4.004.213	64,88	8.275,19
1991	252	21.778	2.575.354.728	2.189.951	4.892.444	86,42	9.944,46
1992	250	22.341	2.561.545.946	1.748.380	4.142.111	89,36	12.778,14
1993	252	35.557	3.847.585.238	2.455.924	5.420.387	141,10	14.478,20
1994	251	52.952	4.742.835.125	2.687.234	5.663.587	210,96	19.704,88
1995	250	46.430	4.139.074.203	2.274.698	4.441.066	185,72	20.411,64
1996	250	75.935	5.760.830.343	3.219.784	5.643.545	303,74	23.583,77
1997	252	160.937	9.278.611.761	6.557.048	10.640.248	638,64	24.544,13
1998	248	257.844	15.049.060.134	11.520.843	17.397.452	1.039,69	22.380,67
1999	250	286.046	20.428.691.463	11.001.824	17.710.504	1.144,18	25.999,89
2000	250	488.863	29.077.933.866	16.719.502	26.461.592	1.955,45	29.239,09
2001	250	440.199	36.607.133.831	14.461.488	23.427.763	1.760,80	30.439,40
2002	250	439.943	45.977.510.367	15.698.503	27.566.712	1.756,70	27.975,58
2003	250	494.346	56.944.007.159	14.028.546	28.545.921	1.977,38	35.238,56
2004	251	636.895	58.840.731.099	13.601.664	25.637.545	2.537,43	46.824,79
2005	255	848.209	77.129.637.091	17.092.433	31.901.237	3.326,31	49.624,82
2006	254	1.150.566	87.183.222.987	23.143.452	40.385.557	4.529,79	49.714,52
2007	253	1.665.873	110.723.382.322	34.541.667	69.995.919	6.584,48	48.227,91
2008	254	1.243.168	119.701.200.701	36.937.580	88.957.918	4.894,36	33.655,91
2009	254	897.187	114.201.475.356	31.606.663	94.219.392	3.532,23	28.386,00
2010	256	1.037.277	133.586.756.603	40.456.534	175.640.317	4.051,86	25.639,30
2011	257	925.321	161.072.208.294	45.801.150	284.876.154	3.600,47	20.203,01

Fuente: Bolsas y Mercados Españoles Informes de mercado (2004 – 2011)

En 1990, el efectivo en millones de euros contratado en el SIBE³⁰¹ (Sistema de Interconexión Bursátil Español) ascendía a 16.024 Mill de Euros. Diez años después, en el año 2000 el efectivo intermediado se elevaba a 488.863 Mill de

³⁰¹ BME Bolsas y Mercados Españoles, Informes de Mercado 2004 - 2011

Euros, cifra que diez años después se duplicaba nuevamente ascendiendo a los 1.037.277 Mill de Euros. El número de títulos intermediados evolucionaba igualmente de forma espectacular, de los 1.841.475.955 títulos de 1990, se pasaba a los 29.077.933.866 títulos en el 2000; cerrando el 2010 con 133.586 Mill de títulos negociados. Pero lo que resulta realmente significativo es la evolución del porcentaje de participación de las familias en este desglose; en el año 92 las familias españolas estaban en posesión del 24,4% de la capitalización total del mercado; en 2000, ese porcentaje suponía el 30,5% del total, sin tener en cuenta el porcentaje que representaba las inversiones colectivas (Fondos de Inversión) o los planes de pensiones. En el año 2010 el relevo a las familias lo asumen las empresas no financieras y los no residentes que entre ambos llegan a copar más del 60% del mercado.

TABLA 25: Porcentaje de participación en el mercado financiero

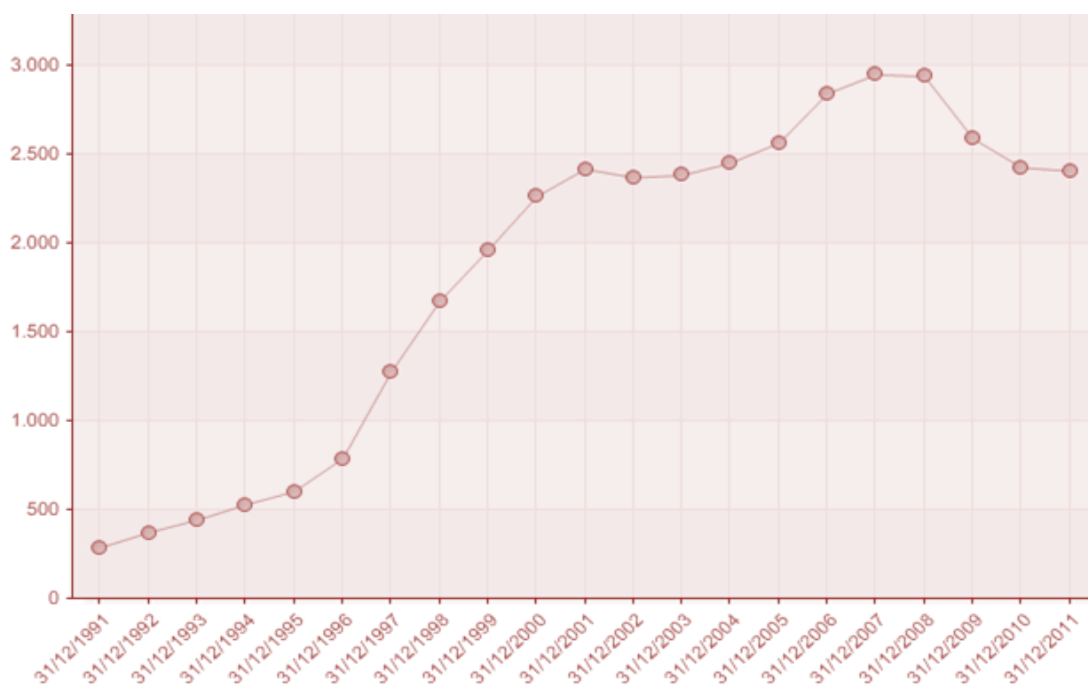
PROPIEDAD DE LAS ACCIONES DE LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS COTIZADAS (% de la capitalización total del mercado)							
Propietario	Bancos y Cajas	Cías de Seguros	Inversión Colectiva	Administraciones Públicas	Empresas no Financieras	Familias	No residentes
dic-92	15,6	3,4	1,7	16,6	7,7	24,4	30,6
dic-93	13,4	2,2	2,0	16,4	6,9	24,8	34,4
dic-94	15,1	2,7	3,0	13,8	6,8	22,8	35,9
dic-95	15,1	2,8	4,2	12,2	6,7	22,2	36,7
dic-96	14,1	2,2	5,0	10,9	6,9	23,6	37,4
dic-97	12,9	2,6	7,6	5,6	5,9	30,0	35,6
dic-99	11,7	2,8	7,4	0,6	5,5	35,1	36,9
dic-99	12,8	3,0	5,8	0,3	10,1	33,6	34,3
dic-00	7,3	2,3	4,8	0,2	20,3	30,5	34,7
dic-01	7,9	2,3	4,9	0,2	21,7	28,0	35,0
dic-02	7,1	2,2	5,2	0,4	22,0	28,3	34,8
dic-03	7,7	2,3	5,6	0,3	23,0	26,0	35,1
dic-04	8,7	2,3	6,3	0,3	23,1	24,1	35,2
dic-05	8,6	2,4	6,2	0,3	24,7	23,6	34,2
dic-06	9,3	2,5	7,2	0,3	24,4	23,8	32,6
dic-07	9,4	2,2	6,0	0,2	25,4	20,1	36,8
dic-08	7,6	2,0	5,4	0,3	26,0	20,2	38,5
dic-09	5,0	2,1	5,5	0,3	25,9	21,1	40,1
dic-10	4,6	2,0	5,6	0,3	26,1	22,2	39,2
dic-11	7,5	3,3	5,5	0,3	22,1	21,2	40,0

Fuente: Bolsas y Mercados Españoles Informes de mercado (2004 – 2011)

Es evidente el papel que durante la expansión de los mercados habían jugado las familias dentro de la inversión en activos financieros. Mientras que, en el caso de los inversores extranjeros, su protagonismo es igualmente esencial, ya

que la economía española se adapta a los intensos flujos de capital exterior, cuyos efectos son extremadamente positivos en términos de modernización de la estructura financiera. Los flujos de ahorro exterior hacia España se decantan progresivamente por la inversión en valores.

GRAFICO 15: Número de fondos de inversión, periodo 1990-2011



Fuente: CNMV Series Estadísticas

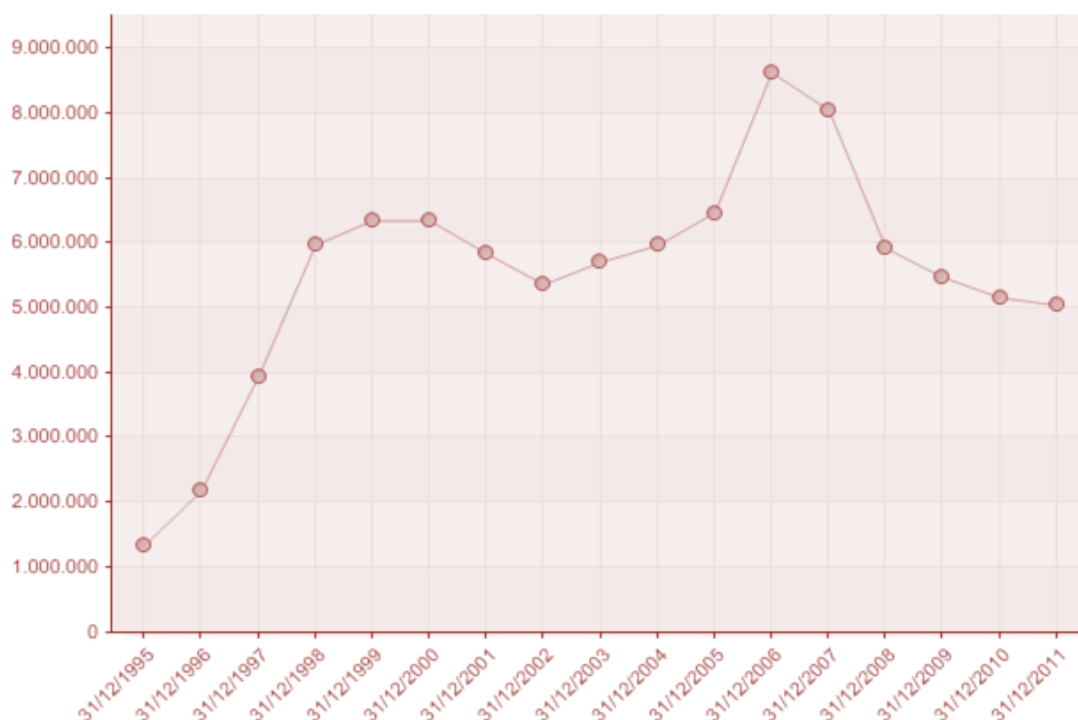
Otro elemento representativo que pone de manifiesto el cambio de mentalidad y de una popularización de las finanzas dentro de las familias españolas es la significativa evolución que han sufrido igualmente las Instituciones de Inversión Colectivas (IICs).

En 1991 el número de Fondos de inversión comercializados en España se situaba en 285; nueve años después, el número de fondos registrados se eleva a la cantidad de 2.266. En el año 2008 y previos al colapso financiero tras la quiebra de Lehman Brothers el número rozaba los 3.000. Al hilo de esta información, la evolución en el número de los partícipes es igualmente significativa.

Según INVERCO (Asociación de Instituciones de Inversión Colectiva) el número de partícipes en fondos de inversión registrados en 1990 se situaba en 569.965, mientras que en año 2000 se había elevado a más de 6 millones de partícipes. Cierra este ciclo expansionista, el fuerte impacto de la recesión sufrida en el 2008, que nos devuelve a los niveles de la burbuja de las “.com”.

En cualquiera de los casos, el crecimiento, tal y como se observa, es realmente impactante, y pone de manifiesto la accesibilidad de las familias a instrumentos cómo los Fondos de Inversión que se convierten en uno de los elementos preferidos por los inversores españoles.

GRAFICO 16: Número partícipes en fondos de inversión, periodo 1990-2011



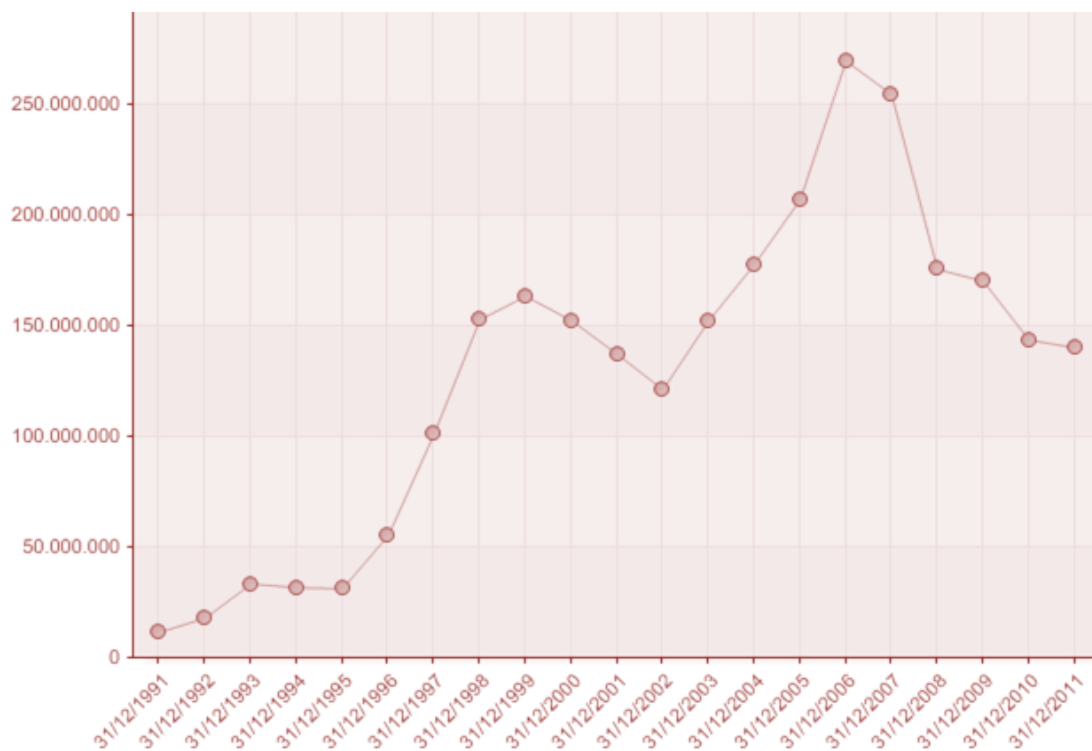
Fuente: CNMV Series Estadísticas

No podemos omitir el hecho de que es igualmente innegable la contribución que han supuesto las mejoras en la fiscalidad aplicables a estos productos, su liquidez, la protección que se ha desarrollado del partícipe, el propio crecimiento económico; y por supuesto aumento de la cultura financiera entre

los inversores, que populariza los productos de inversión frente a las alternativas tradicionales.

Con toda esta explosión financiera, resulta imposible evitar plantearnos en qué medida la popularización de los productos de inversión y el aumento de presencia de las familias en el peso total del mercado puede haber condicionado el propio comportamiento de este, al asumir que los nuevos participantes no pueden ser considerados como profesionales provistos de una racionalidad financiera y con pleno de acceso a la información. La aparición de estos sujetos menos profesionales y en cierta medida más irracionales (en la toma de sus decisiones financieras), introduce elementos de volatilidad dentro de una estructura que hasta ese momento se encontraba totalmente condicionada por la restricción de su funcionamiento y por la naturaleza exclusiva de sus partícipes.

GRAFICO 17: Patrimonio en fondos de inversión, periodo 1990-2011

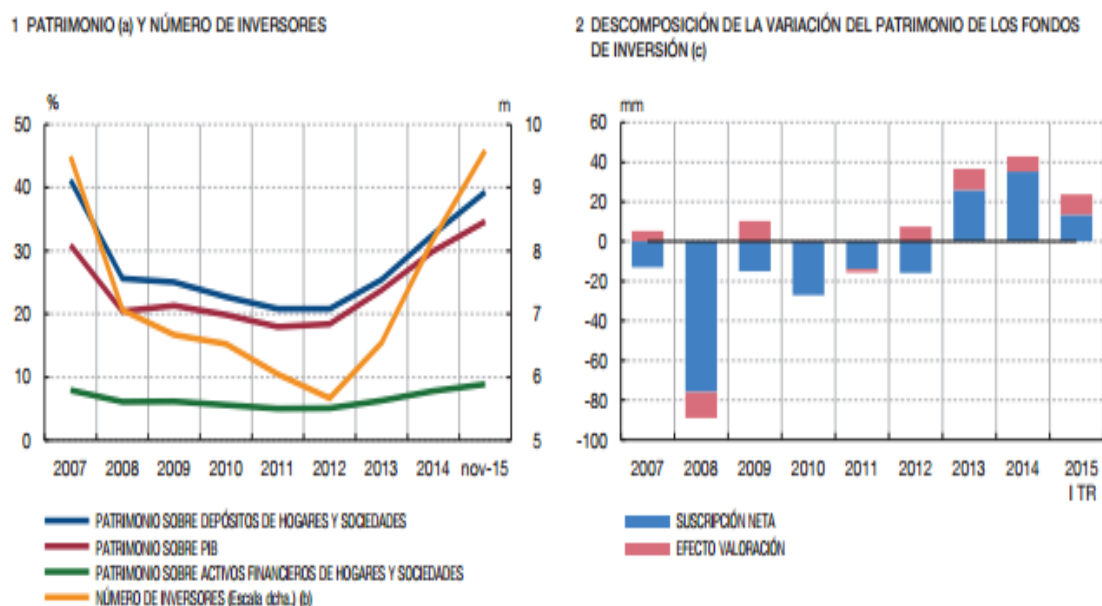


Fuente: CNMV Series Estadísticas

6.2.2. PERIODO 2010-2015

Analizamos ahora el impacto que ha tenido en la evolución de la industria la que probablemente todos coinciden en calificar como la peor crisis financiera después del gran “crack” del año 29. De la misma forma que en el caso anterior, tomamos como referencia los datos de INVERCO³⁰², lo que nos permite poder concluir con que las instituciones de inversión colectiva (IIC) durante este segundo periodo han gozado de una fase de recuperación que ha posicionado nuevamente a la industria en los máximos del 2007, tanto en número de inversores como en volumen de patrimonio gestionado. A finales del 2015 la industria aglutinaba un volumen equivalente a los 370.000 Mill de euros lo que venía a representar el 12% de la riqueza de los hogares y el 3% de las sociedades no financieras españolas.

GRAFICO 18: Evolución patrimonio y partícipes



FUENTES: Banco de España, Instituto Nacional de Estadística, CNMV (hasta 2014) e INVERCO (año 2015).

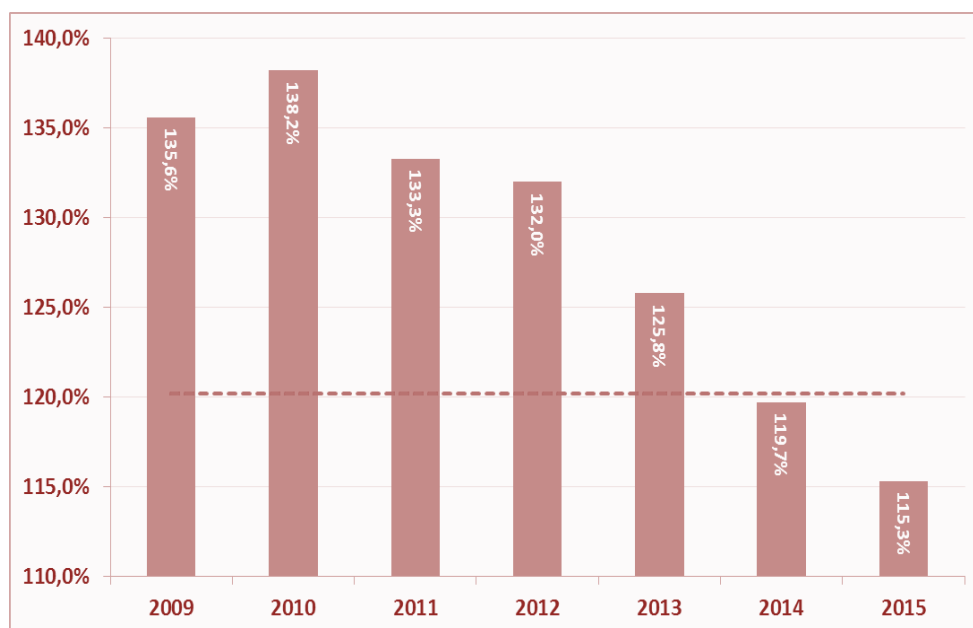
Durante la parte inicial de este lustro, las familias españolas continuaron el proceso de ajuste de sus tasas de endeudamiento registrando un descenso del 3.55% anual en una tendencia que se mantuvo constante desde 2010, y que

302 INVERCO, 2016; “Las Instituciones de Inversión Colectiva y los Fondos de Pensiones, Informe 2015 y Perspectivas 2016”

logró colocar el porcentaje de endeudamiento sobre renta bruta disponible (RBD) de las familias españolas en niveles previos a la crisis (115,3% en septiembre de 2015 frente al 120,2% de diciembre de 2005). El esfuerzo del des- apalancamiento realizado por las familias españolas durante la crisis, llevó a reducir su deuda desde el 144% de su renta disponible a finales de 2007 (máximo histórico) hasta el 119% en 2014, e inferior al 115% a finales de 2015.

Debido a que el ahorro de las familias españolas, desde siempre ha estado vinculado al sector inmobiliario, la concentración hizo que en momentos de estrés la riqueza de las familias españolas se viera seriamente penalizada frente a aquellos que presentaban cierta diversificación de sus activos financieros. En sólo seis años (de 2007 a 2013) las familias españolas perdieron más del 30% de su riqueza total debido a la pérdida de valor de sus activos no financieros (inmobiliarios).

GRAFICO 19: Evolución endeudamiento familias españolas

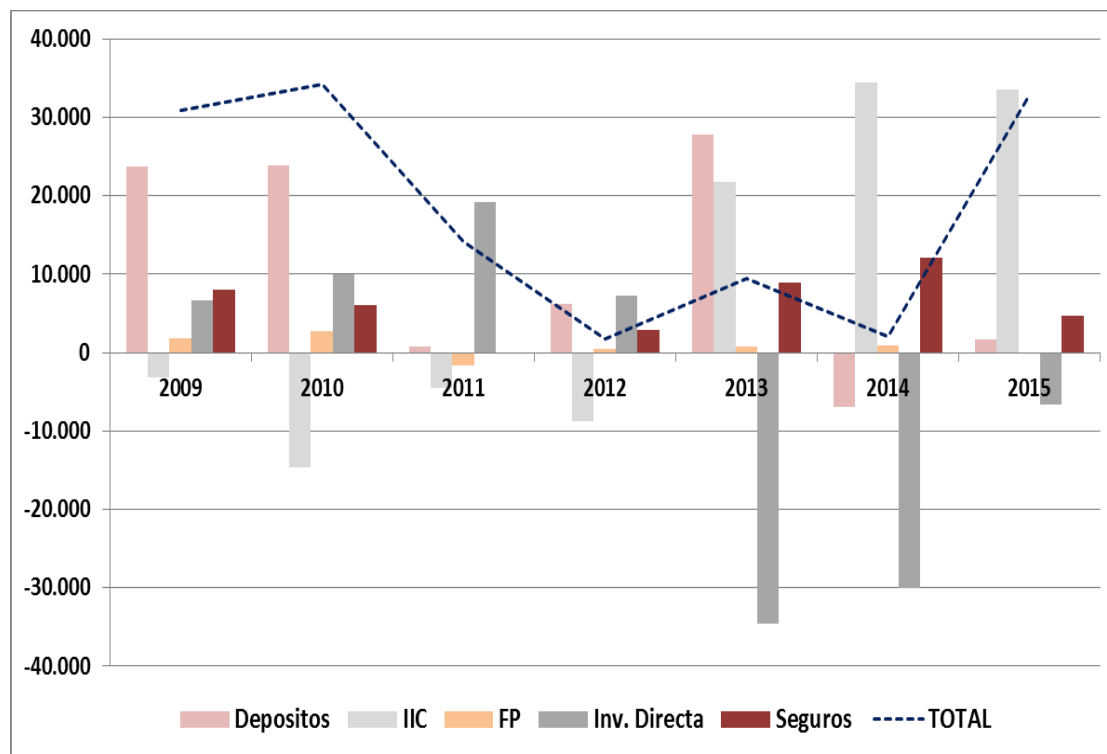


Fuente: INVERCO

En España, el 78% de la población disfruta de su vivienda habitual en régimen de propiedad, con la sensibilidad que este hecho representa frente a los tipos de interés. La estructura del ahorro evolucionó, manteniendo su tendencia

histórica de concentración en los depósitos bancarios, y aunque con cierto deterioro en el periodo, se mantuvo en niveles altos.

GRAFICO 20: Flujos financieros de las familias españolas (Mill)



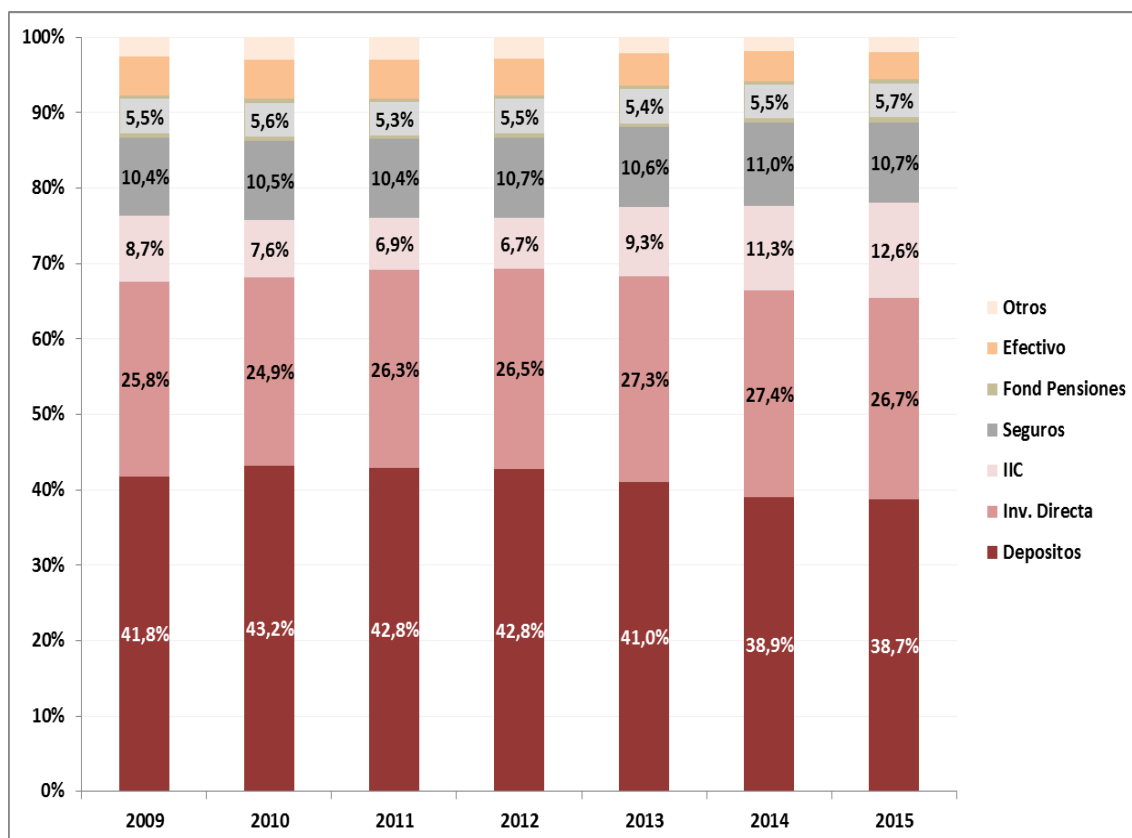
Fuente: INVERCO

De esta forma, lo más destacable del lustro se aprecia en la captación de recursos que se registra en las IIC, que pasaron de un 7,6% a cierre el 2010 a un 12,6% en 2015; es evidente que se produce un movimiento hacia la rentabilidad dada la escasa/nula remuneración en la que se encontraban los productos más conservadores con menor riesgo.

Durante los últimos tres años, el activo financiero que logró captar casi en exclusiva el interés inversor de las familias fueron las Instituciones de Inversión Colectiva (Fondos y Sociedades de Inversión). Su suscripción neta se concentra en la última parte del lustro con la recuperación de los mercados, y sobre todo debido a la mejora de la actividad económica. En los últimos tres años, un total de 83.354 millones de euros se canalizaron hacia Fondos de Inversión domésticos y 54.000 millones hacia IIC extranjeras.

La solidez del crecimiento de la inversión colectiva en España en los últimos tres años (169.447 millones de euros), se demuestra en el hecho de que el 80% de dicho incremento se originó por nuevos flujos (138.784 millones de euros), mientras que el 20% restante correspondió a revalorización de activos por el propio efecto del mercado.

GRAFICO 21: Estructura del ahorro en España

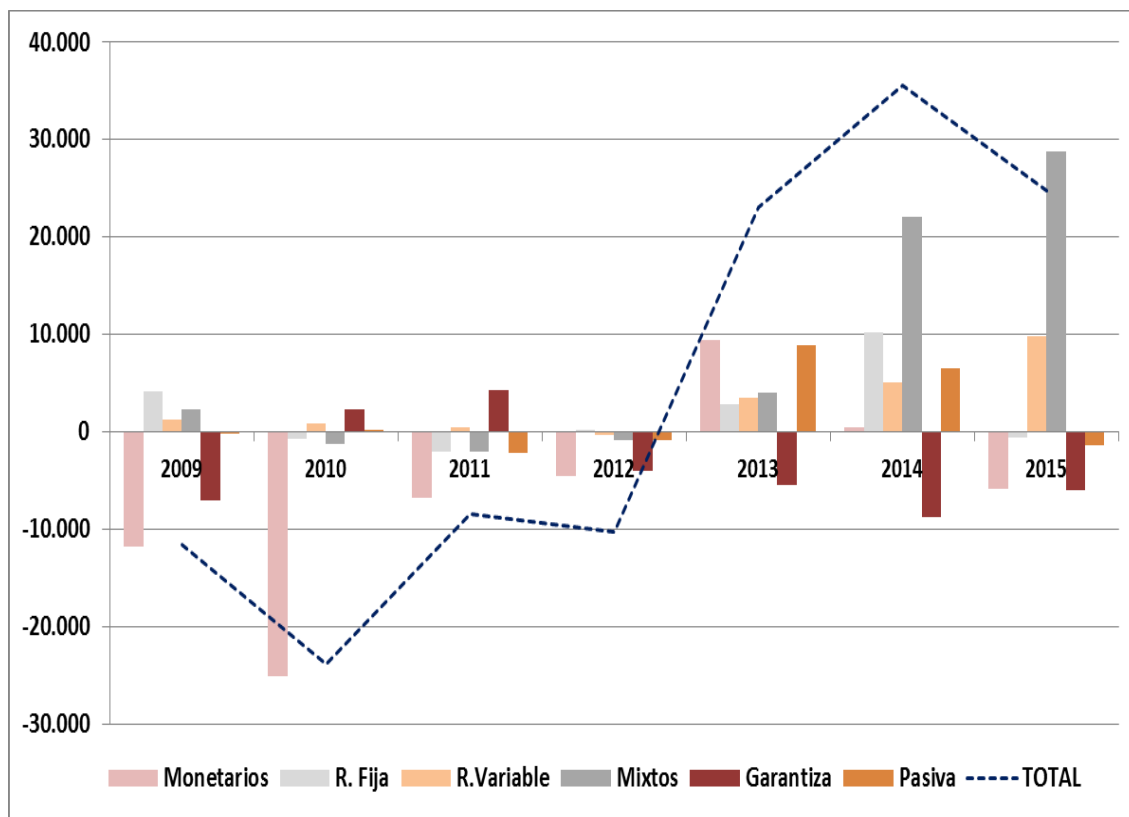


Fuente: INVERCO

Gracias a la distribución de activos existente en los diferentes países de Europa a cierre del año 2014, todo apuntaba a que las perspectivas del sector eran inmejorables. El peso de los fondos de pensiones suscritos en España, se encontraba muy por debajo de la media europea y alcanzaba el 40%, magnitud que en cierta medida se veía compensada por los depósitos bancarios. Sin embargo, era evidente que en la mentalidad del inversor español todavía seguía asentada la idea de un sistema de previsión social público que cubriera todas las necesidades de cara a la jubilación de los trabajadores, por lo que con el paso de los años esta foto debería de aproximarse a la media europea,

lo que vendría a suponer incrementos sustanciales en los denominados fondos de pensiones.

GRAFICO 22: Flujos financieros por tipo de activos (Mill)



Fuente: INVERCO

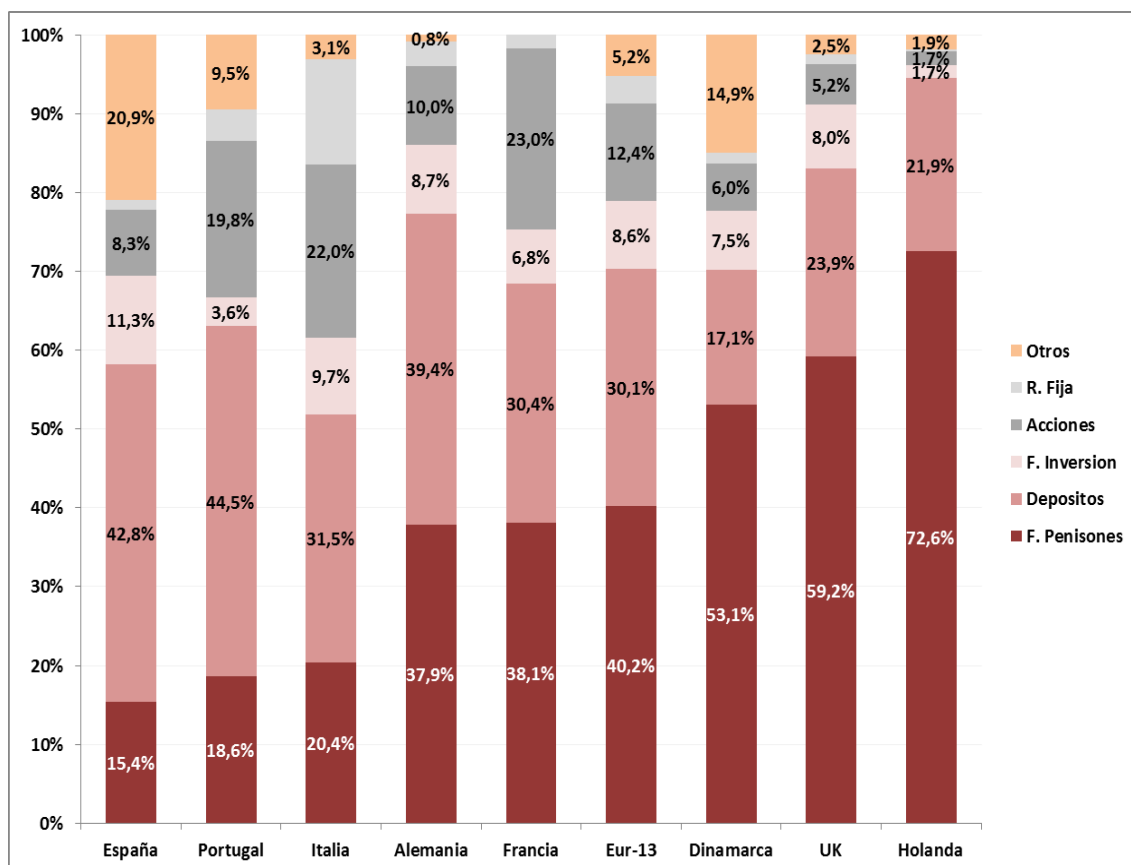
En definitiva, el porcentaje sobre PIB que los hogares destinaban en 2015 a ahorro financiero se colocó en el 188%, frente al 166,6% del año 2010

En relación a los sesgos considerados anteriormente, capta nuestra atención la composición de las carteras de fondos con la clara tendencia a invertir en aquellos valores más próximos al sujeto decisor. Esto se convierte en una de las características de la inversión colectiva en España que la distingue respecto a otros países. Los fondos de Inversión domésticos están en manos de las familias (tan sólo un 20% de inversores institucionales), mientras que el 71,9% del activo de fondos de inversión europeos corresponde a inversores institucionales. En el informe del 2014 de EFAMA³⁰³ analiza la base de clientes

³⁰³ European Fund and Asset Management Association; "Asset Management in Europe, 8th Annual Review Facts and Figures" April 2015

de los Fondos de Inversión europeos en los últimos años. Según este estudio, la tenencia de Fondos de Inversión por los inversores europeos se distribuye de la siguiente forma: el 37,2% correspondía a “Empresas de seguros y Fondos de Pensiones”, el 25,1% en las familias y el 24,8% correspondía al sector “Otros Intermediarios Financieros” (básicamente Fondos de inversión), mientras

GRAFICO 23: Descomposición del ahorro en España vs Europa



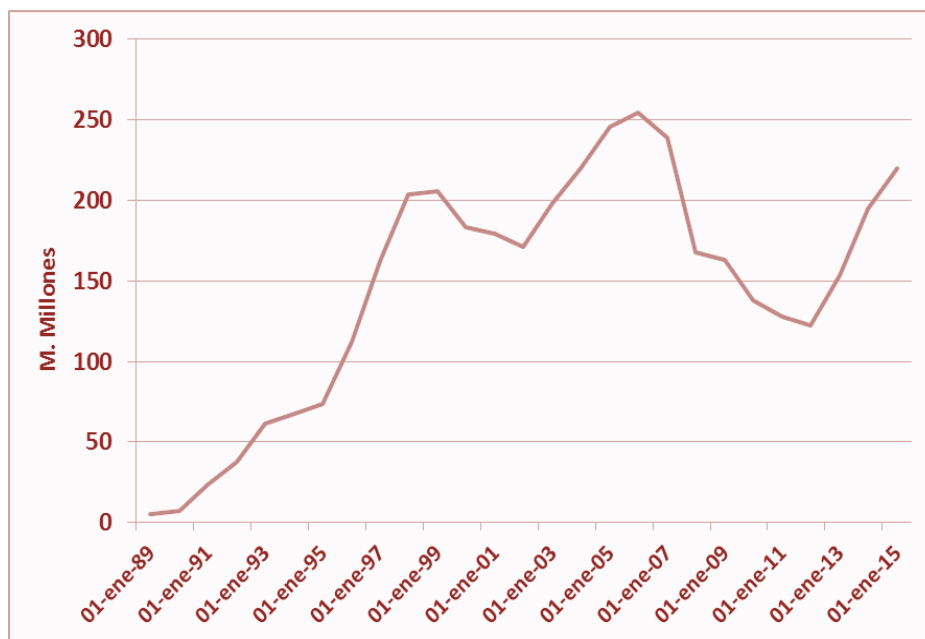
Fuente: INVERCO

que el 6,5% correspondía a empresas no financieras y el 3,4% a Instituciones Financieras Monetarias (bancos).

En definitiva, la industria de Fondos en España tiene su origen en la década de los 90 con poco más de 5.000 mm de euros bajo gestión y apenas 500 mil participes; magnitudes que a finales de la década ascendían a los 183.000 mm y 7.500 mil participes (crecimientos espectaculares acordes con la evolución y realidad económica del país). En la década siguiente, la década de los

excesos, los mercados se ven sometidos a repetidas crisis que afectan a la evolución de los productos de inversión colectiva.

GRAFICO 24: Evolución patrimonio gestionado en fondos inversión



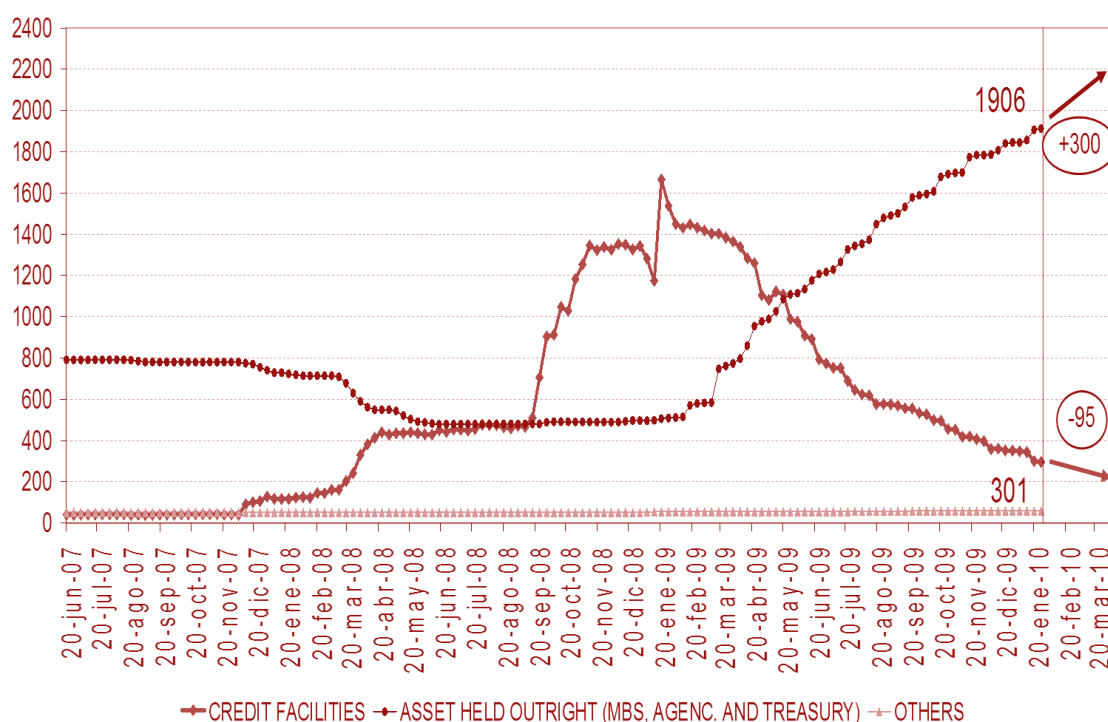
Fuente: INVERCO

Con todo lo acontecido, y después de los fuertes reembolsos sufridos durante los momentos más críticos de la crisis del 2008, el mercado siguió purgando estos excesos, no volviendo a presentar suscripciones netas hasta el año 2013, fecha en la que parece comienza una nueva era no solo para los fondos sino para el conjunto de la industria de inversión. Comienza a perfilarse sobre el terreno los elementos que han de determinar la próxima gran batalla de la industria; la gestión activa frente a la gestión pasiva.

Como hemos mencionado anteriormente el lustro 2010-2015, supone un periodo de consolidación y posterior recuperación de la industria. Después de los fuertes ajustes sufridos tras la crisis financiera del 2008, la industria de fondos de inversión y los mercados financieros tardan en estabilizarse, hasta que comienzan a repuntar en el año 2013, una vez purgados los pecados. La situación de recesión global no acompaña, y la pérdida de confianza se hace evidente en el conjunto de los mercados.

Durante los años siguientes al estallido de la burbuja inmobiliaria (subprime 2008) las administraciones públicas asumen el control de los denominados activos tóxicos inundando el mercado con dinero barato que no termina de llegar a los consumidores. En los EE.UU., la masa monetaria se dispara con el fin de evitar la tan temida deflación y por ende la Japonización de los activos. El Gobierno pone en marcha distintos programas con el objetivo de comprar al mercado estos activos tóxicos y mantener la inflación, al mismo tiempo que rebaja drásticamente los tipos de interés hasta situarlos casi en cero.

GRAFICO 25: Evolución ayudas prestadas por la FED (Compras)



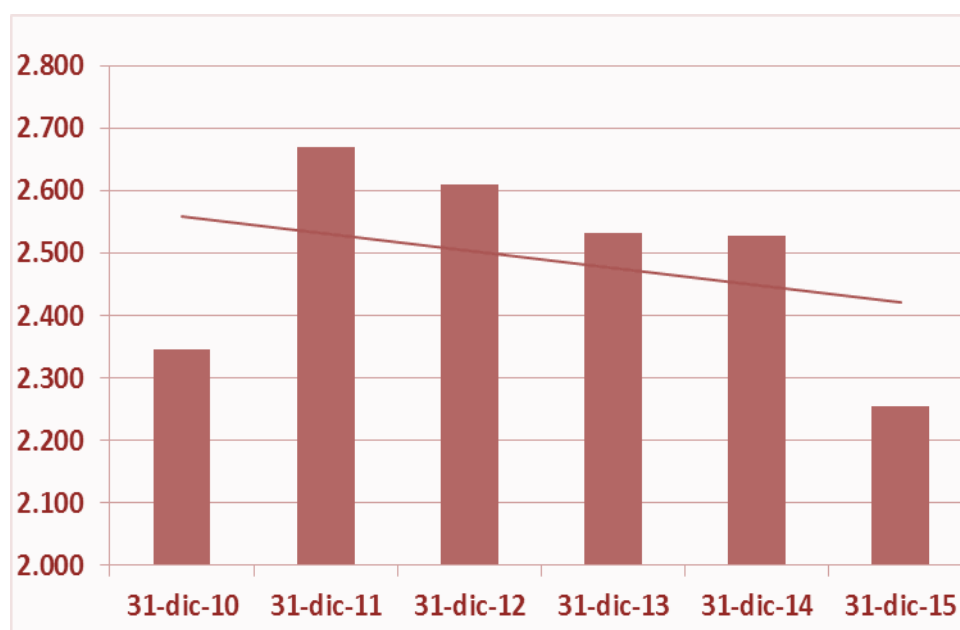
Fuente: Elaboración Propia

Europa, por el contrario, tarda en reaccionar y aplica su intervención exclusivamente a la gestión de tipos de interés. El ECB y sus miembros no consiguen ponerse de acuerdo de una forma efectiva acerca de la idoneidad de poner en marcha programas de recompras de deuda, algo que con el paso del tiempo la propia situación económica termina por forzar (octubre 2014), prácticamente agotado el margen de gestión de los tipos de interés. Y después de notables esfuerzos, el escenario económico comienza a estabilizarse y el repunte de la situación financiera comienza a apreciarse bien entrado el año

2013. Con este horizonte y como si de un movimiento pendular se tratase el dinero vuelve a los mercados y por derivación a los diferentes fondos de inversión.

Durante este periodo, la industria presentó unos crecimientos del 34,7%, concentrados especialmente en los últimos años 2014 y 2015; y cerrando este último con una cifra bajo gestión equivalente a la existente a cierre del año 2004 (219 MM Euros); pero aún por debajo del máximo alcanzado en el 2006 con 256 MM Euros. Igualmente, la evolución en lo que respecta al número de partícipes resulto muy similar; presentando un incremento del 37,2% y situando el número final de suscriptores en los 7,7 Mill, lejos del máximo registrado en el 2006 que alcanzaba la cifra de 8,8 Mill de partícipes.

GRAFICO 26: Evolución fondos inversión domiciliados en España

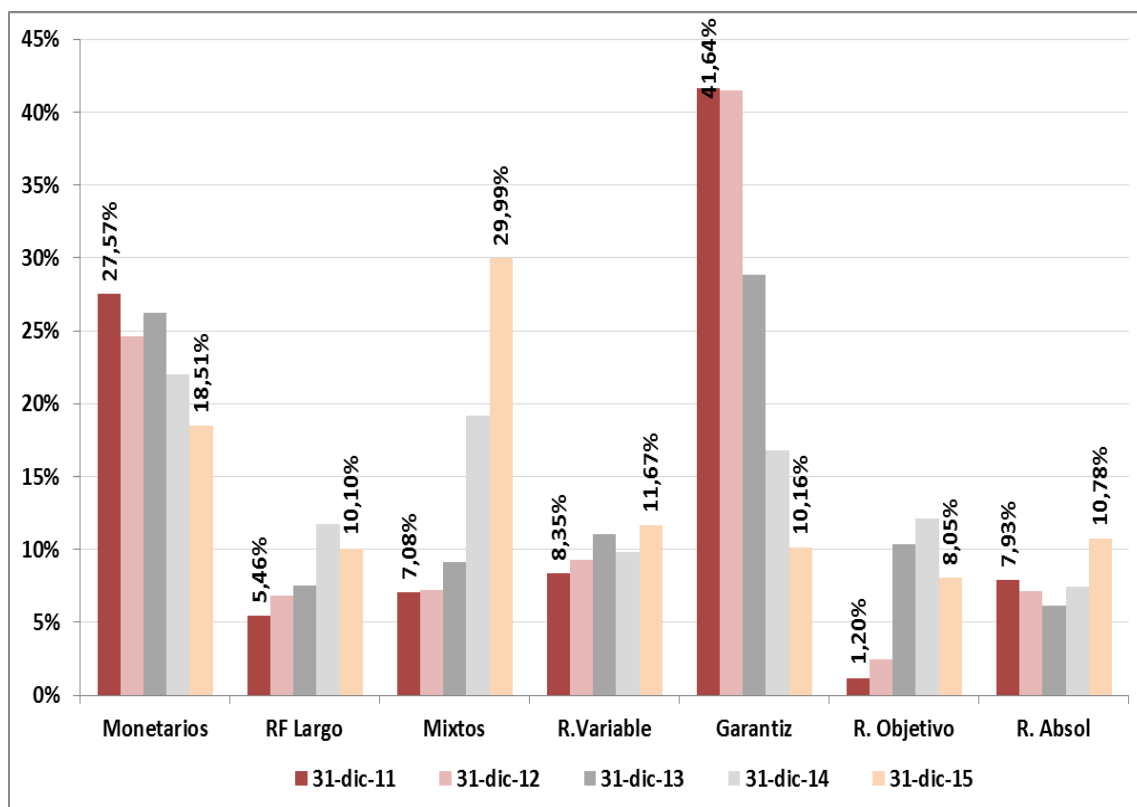


Fuente: INVERCO

En lo que respecta al número de fondos, es igualmente llamativa la constante reconversión a la que la industria se ve sometida. A diciembre del 2007 existían 3.051 fondos activos (considerando todas las categorías y clases), que evolucionan hasta los 2.255 fondos activos a cierre del 2015. Desglosando esta magnitud se aprecia claramente como los fondos internacionales constantemente van ganando terreno, ya que estos presentan un aumento

durante el periodo del 38%, en contra de la disminución sufrida en el resto de las categorías. A finales del año 2010 el número de fondos domiciliados en España ascendía a 2.345, de los cuales 469 tenían la consideración de fondos internacionales³⁰⁴, sin embargo, a cierre de 2015 el número de fondos con esta clasificación se había elevado hasta los 646.

GRAFICO 27: Evolución patrimonio en fondos por estrategia



Fuente: INVERCO

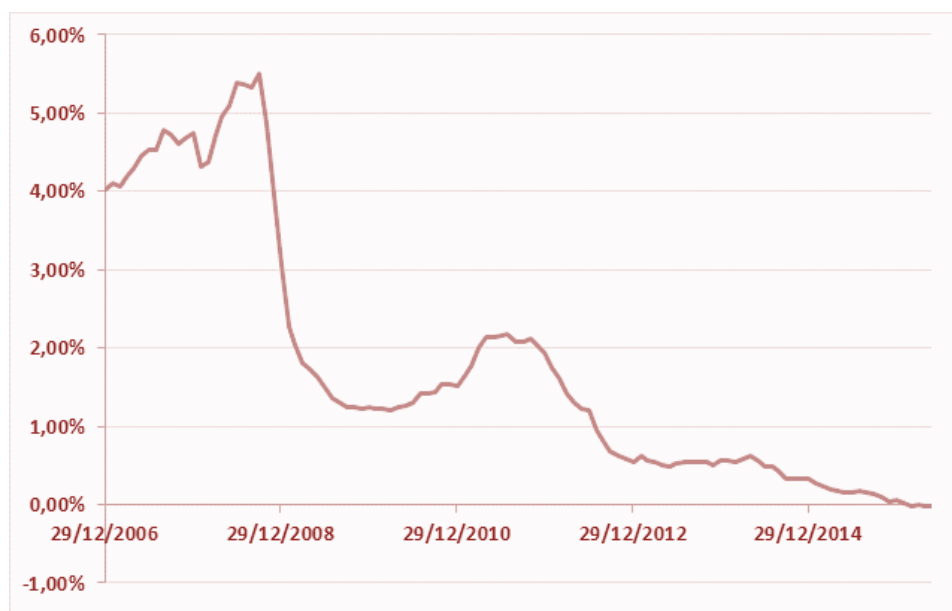
Durante todo este período, los partícipes experimentaron un marcado cambio en sus preferencias de inversión, ajustando su perfil hacia posiciones de mayor riesgo: el porcentaje del patrimonio en fondos garantizados disminuye del 41,64% en diciembre 2010 hasta el 10,2% en diciembre 2015. Mientras que, en el sentido contrario, el patrimonio invertido en fondos mixtos y de renta variable pasa del 15,43% a finales de 2010 hasta el 41,66% cinco años después.

³⁰⁴ Se entienden como fondos internacionales a aquellos comercializados por gestoras extranjeras en España, que han sido dados de alta por la CNVM y se distribuyen en el mercado local, aunque la gestión se realice fuera de España

Igualmente, en este proceso evolutivo llama la atención como progresan los patrimonios registrados dentro del segmento de la renta fija a corto y en la categoría de mercados monetarios, donde se aprecia una clara desaceleración. En este sentido el peso de este tipo de activos evoluciona desde el 30,50% de diciembre del 2010 al 18,5% de cierre del 2015. Este movimiento pone en evidencia el comportamiento de los tipos de interés, abriendo escenarios completamente impensables unos años atrás.

Los tipos de interés de referencia para los distintos plazos (1, 5, 10 años...) se sitúan en niveles cercanos al 0% en buena parte de los mercados desarrollados. En algunos, incluso, entraron en negativo, donde no cabe margen para que se produzcan nuevas bajadas. Ante este escenario, resultaba del todo previsible que cuanto menos nos encontráramos en una fase de estabilización, donde los tipos se habían de mantener en estos niveles durante algún tiempo. Subidas de tipos implican caídas en los precios de los bonos por lo que el valor liquidativo de este tipo de fondos solo podía empeorar.

GRAFICO 28: Evolución EURIBOR



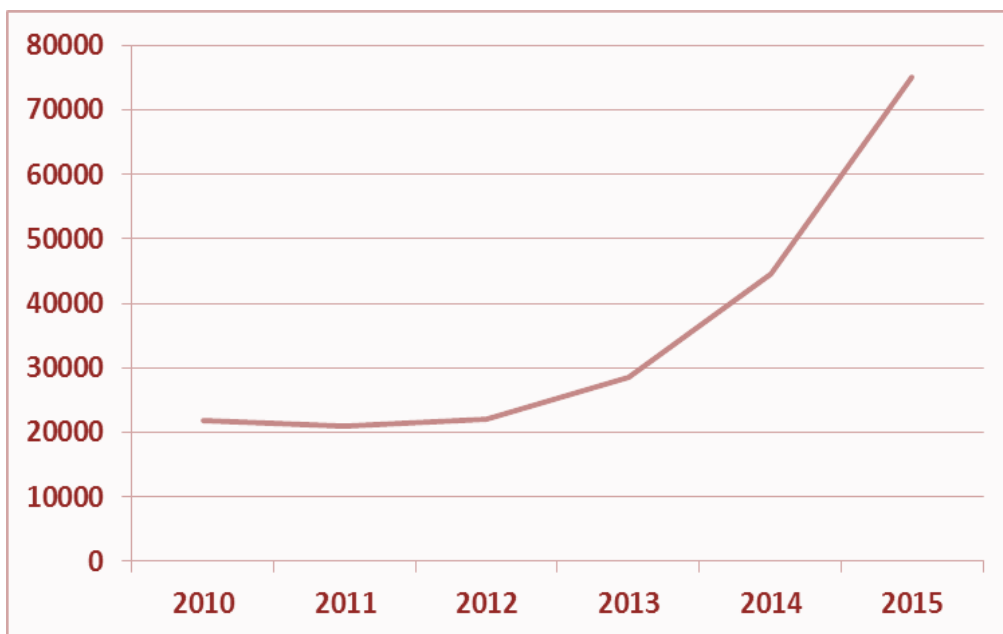
Fuente: INe

Es indudable que esta migración hacia perfiles de mayor riesgo tiene su explicación en la coyuntura de tipos de interés del momento. El entorno semi recesivo de la economía mundial, con unos niveles de inflación a la baja por los

efectos del petróleo (entre otros), fija la política de tipos cero para los grandes bloques económicos (Europa y EE.UU.). Ante este escenario, los inversores se encuentran con una situación en donde la previsible tendencia al alza de los tipos, deteriorará el precio de los activos con la consiguiente penalización en los valores liquidativos de sus carteras; por lo que era necesario migrar en busca de esa prima de rentabilidad que por definición llevaba asociada la necesidad de asumir un mayor riesgo.

En contra de la tendencia anterior son los fondos mixtos los que paulatinamente adquieren mayor protagonismo durante estos dos últimos años. Las soluciones híbridas de un producto conservador referenciado a la renta fija, con la prima de rentabilidad que puede ofrecer los mercados de renta variable, se convierte en parte de la alternativa que se impone en la fase de crecimiento registrada desde el año 2013. En esta línea, destaca la nueva tendencia del mercado basada en productos que realizan sus inversiones en fondos de fondos y que consigue en los dos últimos años abrirse un hueco considerable.

GRAFICO 29: Evolución patrimonio en fondos de fondos (Mill)

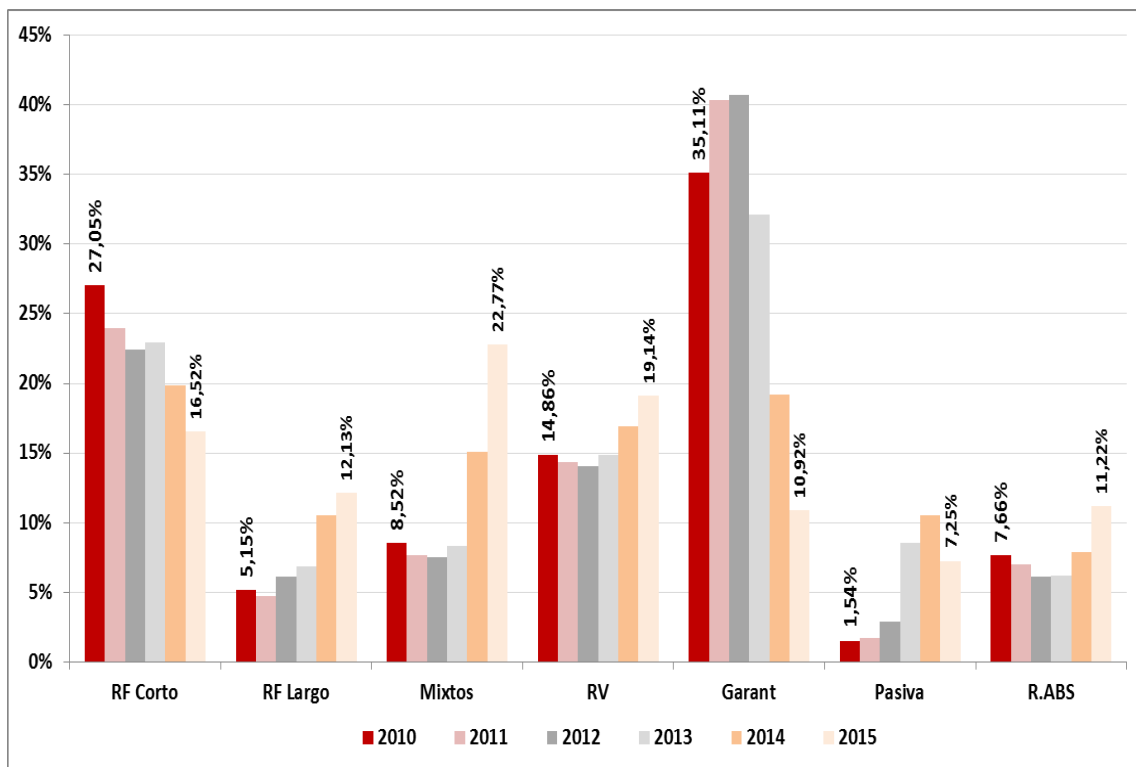


Fuente: Lipper

Los denominados como FoF³⁰⁵ acumulan crecimientos significativos durante casi todos los años del periodo, presentando un incremento del 243% de sus patrimonios bajo gestión. Igualmente, este fuerte crecimiento se concentra en los dos últimos años, donde realmente se produce la fuerte expansión de la inversión a través de este tipo de productos.

Si atendemos por el contrario al número de inversores y tras 36 meses de crecimiento continuado en el número de partícipes, más de tres millones de nuevos inversores pasan a canalizar sus ahorros a través de Fondos de Inversión (2.386.249 más que a finales de 2010). Durante todo este período, los partícipes en Fondos nacionales modifican de forma relevante sus preferencias de inversión y migran hacia categorías con mayor riesgo, tal y como apuntaba anteriormente la referencia de los patrimonios.

GRAFICO 30: Evolución partícipes en fondos por estrategia



Fuente: INVERCO

³⁰⁵ FoF o Fondo de fondos es un producto financiero de inversión que invierte sus participaciones en otros fondos de inversión o compra acciones de sociedades de inversión. Para que este puede ser considerado como un FoF es necesario que más del 50% de sus activos estén invertidos en fondos y como mínimo por ley tener más de dos fondos que en ninguno de los casos podrá exceder más del 45% del patrimonio.

Prácticamente se duplica el número de partícipes que presentan inversiones en Fondos con alguna exposición a renta variable (Mixtos y Renta Variable), que pasan desde el 23,38% existente en diciembre 2010 hasta el 42% del 2015. Los partícipes con inversiones en Monetarios y Renta Fija a Corto Plazo disminuyen de forma continuada su exposición, recortando desde el 27,05% de finales de 2010 hasta el 16,5% en diciembre 2015. De igual manera, el número de partícipes de Fondos Garantizados también se reduce de forma considerable pasando del 35,1% del total en 2010 hasta el 10,9% del 2015.

Analizando la distribución del número de partícipes por categorías de inversión, se puede observar que los partícipes más numerosos son los que invierten en Fondos mixtos (1,76 millones de partícipes que supone el 22,8% del total) y de renta variable (1,48 millones de partícipes que supone 19,2% del total), lo que implicaba claramente un cambio en las preferencias.

Por último, destaca la evolución de los fondos internacionales, donde se pasa de 885.919 partícipes a cierre del 2010 a los 2.835.454 de cierre del 2015, lo que supone un crecimiento del 220,1% durante este periodo. Esto pone en evidencia el aumento de la competencia de las diferentes gestoras internacionales que después de un periodo de incertidumbre en la economía española, captan de forma masiva la atención de los inversores nacionales por su capacidad de diversificación y oferta de productos.

Atendiendo a las rentabilidades generadas, y a pesar de la elevada incertidumbre presente en los mercados durante todo el periodo de estudio, la totalidad de los Fondos presentan rendimientos positivos para sus partícipes. La rentabilidad media anual para el total de Fondos y el periodo fue del 3.11%, destacando de entre todos los activos, la evolución de la rentabilidad de los productos monetarios y de renta fija a corto plazo, hecho que explica la migración que hemos visto en los apartados anteriores hacia productos de mayor valor añadido.

TABLA 26: Rentabilidades acumuladas a cierre de 2015 según tipo de activo

RENTABILIDAD (%)	1 Año	3 Años	5 Años
MONETARIOS	0,01	0,64	1,19
RENTA FIJA EURO CORTO PLAZO	-0,11	0,86	1,33
RENTA FIJA EURO LARGO PLAZO	0,07	3,62	3,75
RENTA FIJA MIXTA EURO	0,17	3,40	2,81
RENTA VARIABLE MIXTA EURO	1,81	7,18	4,32
RENTA VARIABLE NACIONAL EURO	1,37	10,37	4,78
RENTA FIJA INTERNACIONAL	4,06	3,68	3,74
RENTA FIJA MIXTA INTERNACIONAL	0,17	2,04	1,77
RENTA VARIABLE MIXTA INTERNACIONAL	-0,30	4,35	3,07
RENTA VARIABLE EURO RESTO	7,72	11,76	6,95
RENTA VBLE. INTERNACIONAL EUROPA	9,29	11,20	6,16
RENTA VBLE. INTERNACIONAL EEUU	5,11	16,20	11,75
RENTA VBLE. INTERNACIONAL JAPÓN	14,42	15,95	7,82
RENTA VBLE. INTERNACIONAL EMERGENTES	-5,88	-3,00	-4,09
RENTA VBLE. INTERNACIONAL RESTO	8,26	12,77	7,96
GLOBALES	4,44	5,09	3,19
GARANTIZADOS DE RENDIMIENTO FIJO	0,28	2,52	3,18
GARANTIZADOS DE RENDIMIENTO VARIABLE	1,17	3,18	2,78
DE GARANTÍA PARCIAL	2,91	6,08	3,72
DE GESTIÓN PASIVA	0,64	6,29	3,03
RETORNO ABSOLUTO	0,14	1,48	1,24
FONDOS DE INVERSIÓN LIBRE (FIL)	5,38	9,88	5,70
FONDOS DE FIL	1,70	3,57	2,22
TOTALES FONDOS :	0,99	3,66	3,11

Fuente: INVERCO

6.3. LAS TENDENCIAS DE UN MERCADO POLARIZADO

En los apartados anteriores hemos considerado como ha evolucionado la industria de fondos de inversión en línea con una España que se abría a un mundo financiero gracias su entrada en la Unión Europea. Hemos analizado como la fuerte expansión de la década de los 90, encuentra su primer aviso en el estallido de la burbuja de internet; que después, y tras un periodo de recuperación sucumbe en el 2008 ante el efecto de las hipotecas “sub-prime”.

Con el tiempo se ha ido regularizando la situación y sobre todo reduciendo el excesivo apalancamiento alcanzado, tal que en el 2015 el mercado se presenta limpio y razonablemente saneado. En este punto la atención gira hacia un nuevo paradigma, una especie de reconversión industrial que tiene como objetivo decidirse en el perímetro de la gestión activa frente a la pasiva.

Enfocamos, por lo tanto, en las siguientes líneas, el fundamento de como el mercado presenta su evolución para los próximos años, lo que se convierte la visión estratégica de una industria que afronta grandes cambios con el impacto de la tecnología (fintech).

Para analizar las tendencias del mercado, tomaremos como referencia el trabajo realizado por la consultora PwC (PricewaterhouseCooper)³⁰⁶ en el que considera y analiza los posibles futuros cambios en la industria de Gestión de Activos. En las conclusiones de su trabajo establece que la industria de Gestión de Activos se enfrenta a un futuro muy positivo, no solo en términos de activos bajo gestión (con unos crecimientos anuales el mas del 5%), sino al mismo tiempo en términos de relevancia que esta actividad ha de asumir dentro del entorno financiero.

Sin embargo, también prevé que, junto con el aumento de los activos habrá un crecimiento de los costes y una presión sobre las comisiones, con el objetivo claro de que estas sean más transparentes y comparables. Este último punto

³⁰⁶ PricewaterhouseCooper; (2014), “El Futuro de la Gestión de Activos”, ISBN: 978-84-697-1710-3; Editor Fundación de Estudios Financieros M-32521-2014

es especialmente llamativo si tenemos en cuenta la creciente atención que todos los reguladores han pasado a prestar sobre la importancia de cobrar exactamente por el servicio prestado, o una mejor regulación y gestión de los ajustes conocidos como “retrocesiones”; que desde algunos puntos de vista rompen con la equidad y libre competencia del mercado.

El mercado claramente busca recuperar parte de la confianza perdida, y tiende a asumir una mayor responsabilidad, más si cabe teniendo tan reciente la experiencia sufrida con el impacto de los ABS³⁰⁷, CDO³⁰⁸ y MBS³⁰⁹ que dan origen a la crisis del 2008. Es imprescindible aumentar la confianza, y esto comienza por asegurarse que el mercado entiende correctamente lo que significa y cómo funcionan los productos en los que se invierte. Es importante que se perciba nítidamente la diligencia que practican aquellos que actúan en nombre de los inversores, por lo que el foco vuelve a centrarse en la formación. El papel de los actores, fomentando el conocimiento es vital para que todos entiendan las dificultades y adecuen correctamente los productos a sus niveles de riesgo soportable.

De la misma manera, las últimas tendencias regulatorias del sector se orientan hacia el coste del servicio y su mayor transparencia. Por lo que las tarifas y su comunicación al partícipe se convierte en un punto crítico; las entidades que se adapten mejor y más rápidamente a este entorno, claramente se encontrarán entre las triunfadoras en un futuro próximo.

³⁰⁷ **ABS (Asset backed securities)** es el acrónimo en inglés de valores respaldados por activos. Se trata de bonos o pagarés que están respaldados por activos financieros conformados, por norma general, por cuentas pendientes de cobro (sin incluir hipotecas). Estos pueden ser: tarjetas de crédito, auto préstamos o préstamos al consumidor. Para los inversores, un ABS se torna una alternativa para invertir en deuda corporativa.

³⁰⁸ **CDO (Collateralised Debt Obligation)** es un producto de titulización que emite obligaciones respaldadas por una cartera de bonos, préstamos u otro instrumento similar de renta fija. A principios de los años 2000, la mayor parte eran paquetes de activos financieros diversificados, pero hacia 2006-2007, en su gran mayoría estaban asociadas no ya a préstamos bancarios, sino a "tramos" de un riesgo mayor en los que la mayor parte de activos eran hipotecas subprime.

³⁰⁹ **MBS (Mortgage-Backed Security)** es un tipo de bono de titulización que está garantizado por una hipoteca o colección de hipotecas. Estos valores también deben agruparse en una de las dos mejores calificaciones según lo determinado por una acreditada calificación de crédito agencia, y por lo general pagan periódicamente los pagos que son similares a los cupones pagos. Por otra parte, la hipoteca debe haberse originado a partir de un regulado y autorizado institución financiera.

La forma de operar de los gestores de activos en 2020 será significativamente diferente, comparada con el modelo operativo existente en el año 2015; no solo porque las previsiones que se han realizado estiman un desarrollo importante de la industria de gestión de activos (unos activos globales invertibles que superarán los 100 billones de dólares en el año 2020, lo que implica un crecimiento anual compuesto del 6%); sino al mismo tiempo porque el mercado tendera a una polarización de la actividad. Quien no sea capaz de posicionarse en uno u otro bando, estará abocado a la exclusión con la consiguiente selección natural de la especie.

TABLA 27: Expectativas 2020 para la industria de fondos

Products	2004	2007	2012	2020 (estimated)
Global AuM	37.3	59.4	63.9	101.7
of which mutual funds	16.1	25.4	27.0	41.2
of which active investments	15.1	23.3	23.6	30.8
of which passive investments	1.0	2.0	3.4	10.5
of which mandates	18.7	28.8	30.4	47.5
of which active investments	17.6	26.5	26.6	35.3
of which passive investments	1.2	2.3	3.9	12.2
of which alternatives	2.5	5.3	6.4	13.0

Source: PwC analysis. Past data based on Hedge Fund Research, ICI, Preqin, Towers Watson and The City UK.

Este crecimiento global vendrá impulsado fundamentalmente por tres elementos clave:

- Un incremento en la clase media de clientes y personas de elevado patrimonio de la zona SAAAME. (América del Sur, Asia, África, Oriente Medio) que crecerán más rápido que los países del mundo desarrollado, tal que para el 2020 la contribución de la zona de Asia (ex-Japón) al PIB mundial podría estar por encima del 25% (en 2010 su peso equivalía al 18%). Ante este escenario, los activos en manos de clientes de clase media y de elevados patrimonios alcanzarán los 100 billones y 76 billones de dólares, respectivamente, debido principalmente al crecimiento de los mercados de las regiones SAAAME. En

2015 Asia sustituyo a Europa como región con mayor proporción de clase media y la previsión para el 2040 apunta a crecimientos del 180%. Indudablemente este aumento de riqueza impulsará la necesidad de productos financieros para una clientela joven en crecimiento.

- La expansión y creación de nuevos Fondos Soberanos con programas y objetivos de inversión diferentes, que atienden a la tendencia de muchos países de crear este tipo de fondos con fines estabilizadores de su actividad económica (bien para obtener protección frente a la volatilidad del mercado de materias primas; bien para la financiación de futuros proyectos), es otro de los vectores de crecimiento. Los fondos soberanos ya han acumulado una gran cantidad de activos, con la estimación de que la tendencia se mantendrá cuanto menos una década más, pasando el patrimonio bajo gestión de estos fondos desde los 5 Bill\$ a los 9 Bill\$ en el 2020.
- El aumento de los esquemas de contribución definida de los planes individuales de jubilación, ya sea impulsado por incentivos o impuesto por las autoridades crecerán a razón del 6,6% anual hasta alcanzar los 56.6 Bill\$ en el 2020; en un entorno en el que al cierre del 2012 el patrimonio se situaba en los 33.9 Bill\$.

Pero no todo será fácil ya que, a mayor volumen de activos es más que predecible que la industria se enfrente a un notable aumento de costes; costes que se concentraran bien en unos mayores medios humanos destinados a la actividad de gestión, o bien al notable esfuerzo en inversión tecnológica que permita mantener los sistemas y gestión de las bases de datos.

6.3.1. GESTIÓN PASIVA VS ACTIVA

La gestión pasiva de un fondo de inversión se basa fundamentalmente en la construcción de una cartera que pretende replicar el comportamiento de un determinado índice de referencia o benchmark. Lo que a priori parece ser sencillo no deja de presentar una singular complejidad ya que no siempre es

fácil construir una cartera con exactamente las mismas acciones que las que componen el benchmark. El punto de inflexión claramente lo encontramos en los costes de las operaciones, ya que el éxito de este tipo de gestión lo define la proximidad con tu índice, algo que exige una constante adaptación y rebalanceo de los activos en cartera para garantizar la equidad en los pesos y por ende la misma rentabilidad.

Muy pocos son los productos financieros que replican sus índices al 100%, siendo la práctica más extendida la que invierte en aquellos valores más representativos del índice que permiten asegurar un porcentaje elevado de rentabilidad. De esta forma aquellos fondos que quisieran replicar la actividad de un benchmark determinado, invertirían en los sectores o valores con más peso de entre sus componentes lo que le permitiría en cierta medida ajustar los costes.

TABLA 28: Fondos de inversión vs ETFs, características

BENEFICIOS ETFs	RIESGOS ETFs
Diversificación	Riesgo del Mercado
Costes Reducidos	Falta de Flexibilidad
Simplicidad	Rentabilidad Ajustada

Fuente: Elaboración Propia

La razón de ser de estos productos se encuentra en la propia diversificación de las carteras de inversión, las posibilidades de invertir en una determinada zona geográfica o en un determinado sector cuando no se cuenta con un volumen de activos bajo gestión significativo puede disparar los costes y sobre todo el riesgo de tener que hacerlo directamente a través de las acciones que coticen en los mercados organizados. Además, y dado que la apuesta es por el conjunto de los activos que componen el benchmark, no es necesario contar con grandes estructuras de apoyo, del estilo de analistas. En definitiva, esto es entre otros elementos lo que hace que este tipo de productos resulte tan económico y capte día a día más adeptos.

Por su contra, los fondos que atienden a una Gestión Activa presentan como objetivo batir el rendimiento de las referencias que tengan definidas. Los fondos de gestión activa utilizan diferentes estilos para la consecución de este objetivo. Las técnicas más utilizadas son la del “top-down” y la del “bottom-up”. Los gestores top-down empiezan por analizar el escenario macroeconómico de las áreas en las que invierte el fondo. Y en base al análisis de la situación actual, de los mercados y de las posibles tendencias futuras, deciden la distribución geográfica y sectorial de activos para el fondo. Por el contrario, los gestores bottom-up - también llamados “stockpickers” - invierten esencialmente eligiendo directamente los valores que les parecen más atractivos. No les importa tanto los factores macroeconómicos sino más bien se centran en como el conseguir un justo equilibrio entre los diferentes sectores.

TABLA 29: Fondos de inversión vs ETFs, características

BENEFICIOS FONDOS	RIESGOS FONDOS
Posibilidad de batir al Benchmark	Mayores Costes
Análisis	Estilos de Gestión
Control de Riesgos	Posible error en la selección

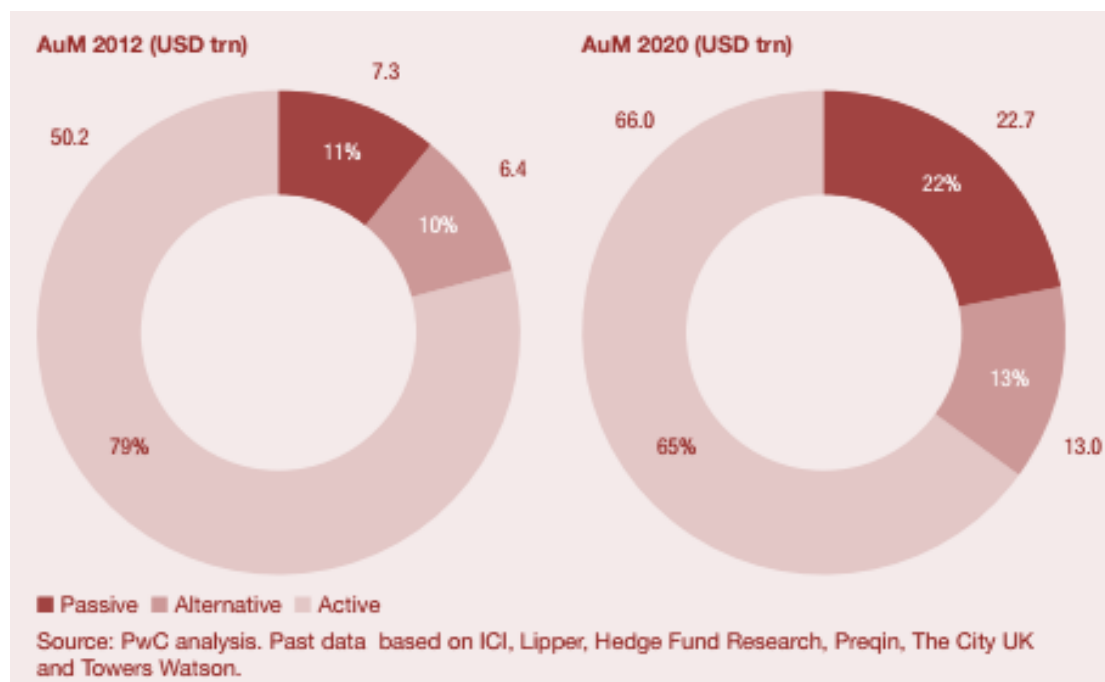
Fuente: Elaboración Propia

A pesar de que la gestión tradicional (llamémosla activa) seguirá siendo la que mayores volúmenes de activos concentre, no será precisamente la que registre los mejores crecimientos de cara a los próximos años. Las estrategias pasivas de gestión se estiman triplicarán el volumen de activos hacia el 2020

Entre las razones que se contemplan para este fuerte crecimiento, más allá de los costes y la diversificación, destaca la tendencia del mercado a diferenciar entre el Alpha y la Beta de gestión, factores que miden precisamente los parámetros de la gestión activa y la pasiva. Igualmente, la tendencia hacia la transparencia que mencionábamos con anterioridad, exigirá cada vez una mayor diferenciación entre este tipo de posiciones, lo que permitirá a los clientes finales identificar claramente el origen de la rentabilidad generada y en consecuencia la correspondencia que esta puede tener con las comisiones repercutidas.

Este último punto igualmente será clave en la evolución dado que la regulación de los mercados apunta a la prohibición de aplicar determinadas retribuciones y sobre todo retrocesiones en las comisiones aplicadas.

GRAFICO 31: Estrategias activas vs pasivas, expectativas 2020



En cualquiera de los casos, esto pone de relieve la clara polarización de los mercados, donde las tendencias de la industria están apuntando a la segmentación en dos grandes bloques Activa y Pasiva; y no solo desde un punto de vista de la actividad de gestión (algo que hasta ahora se ha sobrellevado compartiendo ambas funciones) sino más aún desde el punto de vista de las comisiones repercutidas y por lo tanto de la cuenta de pérdidas y ganancias generada. Las gestoras activas capaces de generar Alpha y batir sistemáticamente a sus índices de referencia del mercado, subsistirán en la industria con comisiones elevadas, aunque su volumen de activos bajo gestión tienda a reducirse en función de los factores de crecimiento descritos anteriormente. Por el otro lado, gestoras pasivas con comisiones bajas, basaran su subsistencia en el crecimiento de las economías de escala, donde su claro objetivo ha de ser mantener grandes volúmenes de activos bajo gestión y estructuras de costes muy reducidas. En el medio, todas aquellas gestoras con estrategia indefinida, que carentes de grandes volúmenes no

sean capaces de batir sistemáticamente a sus índices, estarán abocadas a la desaparición, fusión o absorción; con la única realidad de que el mercado y en este caso los partícipes una vez más seleccionan a las especies que subsisten en un entorno de recursos limitados.

6.3.2. FONDOS DE INVERSIÓN VS ETF'S

Los ETFs³¹⁰ o Fondos Cotizados son fondos de inversión que replican la evolución de un determinado índice de referencia (ya sea de renta fija, renta variable, materias primas...) y en ocasiones un sector o una cesta de acciones. Se negocian en mercados bursátiles en tiempo real, por lo que aúnan la flexibilidad de una acción con la diversificación de un fondo de inversión. Con un coste total reducido, acceso a cientos de empresas y flexibilidad de negociación, los ETFs representan la capacidad de poder invertir en aquellos mercados a los que el gestor no alcanza por desconocimiento o riesgo de sus activos.

Entre sus características destacan:

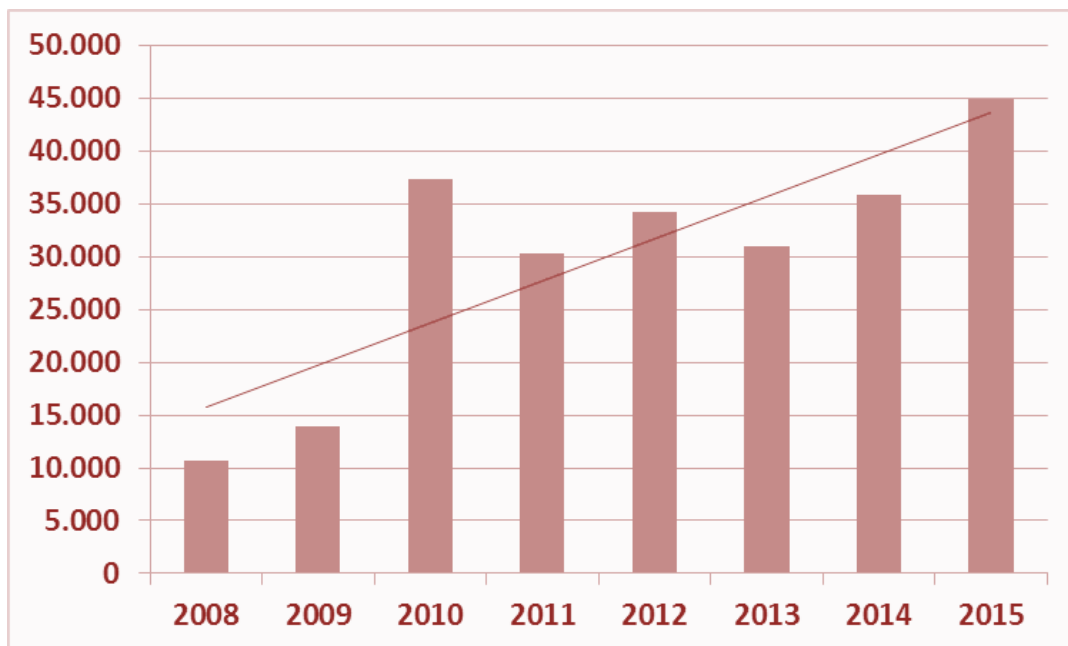
- Producto transparente dado que siempre se conoce la composición de la cartera y su precio, su rentabilidad dependerá directamente del índice de referencia.
- Se pueden comprar y vender en cualquier momento de la sesión bursátil y conociendo en todo momento el precio de oferta y demanda, a diferencia de los fondos de inversión (donde únicamente se ofrece un valor liquidativo diario, que además corresponde al último cierre).
- Se puede invertir en todo un índice o en un sector sin necesidad de invertir en cada una de las acciones que lo componen, con ello diversificas tu inversión y el riesgo de la cartera.
- Un producto muy líquido, varias entidades financieras (al menos 2 por cada ETF) se comprometen a actuar como contrapartida

³¹⁰ ETF: Exchange-Traded Fund

durante toda la sesión bursátil con un volumen importante y reducidas horquillas de precios lo que garantiza esta liquidez.

Los ETFs están estructurados para proteger a los inversores de los impuestos sobre las ganancias de capital. Actualmente, casi todos los ETFs son fondos indexados, de forma que, al igual que los fondos de inversión indexados, suelen negociarse menos que los fondos administrados de forma más activa, y deberían generar menos ganancias de capital sujetas a impuestos. El administrador de un ETF no tiene que vender participaciones (lo cual podría provocar ganancias de capital), para hacer frente a la amortización por parte de los inversores. Los accionistas de fondos de inversión amortizan las acciones directamente a través del fondo. El administrador del fondo debe vender valores del fondo para cubrir las amortizaciones, lo cual podría provocar ganancias de capital que afectarían a todos los accionistas del fondo. Por supuesto, los accionistas de un ETF pueden sufrir consecuencias fiscales cuando venden acciones en la bolsa, pero esas consecuencias no afectan a otros accionistas del ETF.

GRAFICO 32: Evolución mercado ETFs en España (Mill)



Fuente: BME

A pesar de que los ETF es un producto relativamente joven dentro del mercado español, su crecimiento los ha convertido en un éxito absoluto. En los nueve años de vida han conseguido acumular 44.960 millones de euros en activos bajo gestión, utilizándose tanto para canalizar el ahorro, como para la especulación o la cobertura. La evolución de los productos pasivos adquiere una inercia significativa en los últimos años de nuestro estudio, especialmente entre los años 2014-2015, periodo durante el cual tanto los ETFs como los productos indexados consiguen arrebatarse cuota de mercado a los productos tradicionales de gestión activa.

A cierre del 2015 la cuota de mercado de este tipo de productos había alcanzado el entorno del 16%. Este dato, que en apariencia puede resultar ser escasamente significativo, adquiere su verdadera magnitud en cuanto le asignamos la variable temporal. El crecimiento es realmente impactante, a cierre del 2013 el peso de estos productos se situaba en apenas el 4% del total.

La tendencia sistemática a la reducción de las comisiones bien por la evolución de los tipos de interés, bien por unos reguladores más incisivos en los servicios prestados, ha provocado que desde el 2010 se incremente la tendencia de los grandes fondos de pensiones a aumentar su exposición a la gestión pasiva. En línea con el informe de PWC, todo apunta a que en los años posteriores a nuestro estudio un incremento importante de la gestión pasiva debería ganar cuota de mercado hasta situarse en el entorno del 22,7% del total de activos bajo gestión para el año 2020

Es inevitable asumir la idea de esta polarización como una tendencia propia del mercado, pudiendo concluir que son varios los motivos que condicionan esta migración. Por un lado, el producto pasivo es tremendamente sencillo o cuanto menos entendible; no tiene mayor complejidad que replicar a un índice de referencia (en la mayoría de los casos se realiza por replica física, aunque también existe la réplica sintética, mucho más compleja de gestionar y sobre todo difícil de entender por los partícipes). Igualmente, y dado que se está replicando una referencia, no caben conflictos de interés ni percepciones

sesgadas de la realidad, el gestor asume el input de los componentes de su índice e intenta igualar la rentabilidad obtenida de esta por la compra equivalente de sus activos. Por último, los costes son claramente bajos, en relación a las comisiones de gestión que presentan cualquier otro tipo de productos financieros. Es indudable que los ETFs están diseñados para el mercado de masas, y ese planteamiento es parte de su éxito dado que solo pueden ser rentables contando con un gran volumen bajo gestión.

Este último punto es precisamente a su vez, el principal factor negativo de la gestión pasiva. Debido a sus bajas comisiones, o alcanzas esa masa crítica o realmente no compensa la gestión; este hecho nos lleva a que aproximadamente el 70% del mercado se concentra en tres proveedores principalmente a cierre del 2015 (BlackRock, State Street y Vanguard), lo que limita claramente la competencia y la entrada de nuevos jugadores. Por otro lado, el carácter de “commodity” adquirido con los años, hace que los inversores tiendan a contratar el producto con mayor liquidez y menores comisiones lo que cierra el círculo y establece una fuerte barrera de entrada del lado de los proveedores más grandes. Si el objetivo es replicar una cartera; yo cliente, invertiré en aquellos que haciendo lo mismo que el resto, me cuesten menos y garanticen la futura salida de mi inversión. En definitiva, el sistema se retroalimenta favoreciendo la presencia de los más fuertes y bloqueando el acceso a los posibles nuevos competidores.

Otro de los elementos más críticos es el que se la atribuye a la volatilidad inducida, diferentes estudios confirman que este tipo de productos aumentan la volatilidad de las acciones e índices de referencia (Ben-David, Franzoni y Moussawi³¹¹; Krause y Lien³¹²). El incremento de la volatilidad no solo se produce a lo largo de la sesión, sino también en el medio y largo plazo dada la actividad de arbitraje que se abre entre los ETF y las acciones que conforman la cartera del subyacente.

³¹¹ Ben-David, I; Franzoni F. y Moussawi, R.; (2014), “Do ETFs Increase Volatility?”; The National Bureau of Economic Research

³¹² Krause, T. y Lien, D; (2012), “Exchange Traded Funds, Liquidity, and Market Volatility” The University of Texas at San Antonio, College of Business

Es importante también destacar que es necesario comprobar si realmente el ETF contratado cumple con su objeto y por lo tanto analizar si existen diferencias entre las rentabilidades del producto ETF y de su referencia. En este caso es crítico el conocimiento de la réplica dado que si esta se produce de forma física; es decir comprando en cartera el número exacto (o cuanto menos muy aproximado en función de la estrategia) de componentes del índice los riesgos serán menores, aunque podamos encontrarnos con desviaciones mayores respecto del índice en un intento de minimizar el coste. Por el contrario, si la réplica es sintética, el riesgo crece de forma significativa dado que es necesario considerar la posibilidad de que la contrapartida caiga en “default” y se pierda la rentabilidad del ETF e incluso parte del principal invertido.

En España la gestión pasiva vía ETF registró en 2015 un volumen negociado de 12.633 millones de euros para las 71 referencias admitidas a negociación lo que implica un crecimiento del 28,3% centrado sobre todo en los ETFs que replican el IBEX 35.

TABLA 30: Guía de referencias: Fondos de inversión vs ETFs

Autor	Título Publicación	Estudio	Conclusiones
INVERCO (2016)	Las Instituciones de Inversión Colectiva y los Fondos de Pensiones, Informe 2015 y Perspectivas 2016	Análisis y evolución de la Industria de Fondos de Inversión	N/A
EFAMAA (2015)	Asset Management in Europe, 8th Annual Review Facts and Figures	Análisis y evolución de la Industria de Fondos de Inversión	N/A
PwC (2014)	El Futuro de la Gestión de Activos	Expectativas Industria de Fondos de Inversión 2020	N/A
Ben-David, I; Franzoni F, y Moussawi, R (2014)	Do ETFs Increase Volatility?	Análisis del aumento de la volatilidad inducida por los ETFs	La actividad de los ETF producen un incremento en la volatilidad de los mercados financieros.
Krause, T. y Lien, D (2012)	Exchange Traded Funds, Liquidity, and Market Volatility	Análisis del aumento de la volatilidad inducida por los ETFs	La actividad de los ETF producen un incremento en la volatilidad de los mercados financieros.

7. ANÁLISIS EMPÍRICO: EL EFECTO DEL PERFORMANCE EN LA TOMA DE DECISIONES DE INVERSIÓN

Una vez analizada la literatura y descrita la evolución de la industria de fondos, el objetivo del contraste empírico se centra en el impacto que puede representar para la toma de decisiones de inversión el posicionamiento de nuestros fondos frente al resto de su industria. Para ello, en este apartado describiremos cuales son las herramientas que utilizaremos y las fuentes de datos en las que nos basaremos en nuestro análisis. Es clave en este proyecto el acceso que hemos tenido a la información contable de la gestora bajo estudio, información que en la mayoría de los casos ha sido totalmente inaccesible, limitando el ámbito de estudio a la gestora en cuestión.

7.1. LOS DATOS

En lo que respecta a los datos, trabajaremos fundamentalmente con tres fuentes de información; donde destaca sobre manera la información interna contable que contiene todos los apuntes, registros y operaciones del periodo considerado. El volumen de información es ingente, con datos que superan más de 2.500.000 de referencias. Esto nos ha forzado a acotar el universo de activos a analizar, por lo que de esta forma centramos nuestra atención, en el análisis exclusivo de los fondos de renta variable, y para aquellos fondos que se encuentren domiciliados en España.

En segundo lugar y para el análisis relativo de nuestras posiciones, trabajaremos con referencias externas suministradas por entidades independientes y que son aceptadas generalmente por la totalidad del mercado. Sin quitar ojo a los comentarios expuestos en la definición de nuestros objetivos, en los que hacíamos una reflexión acerca del sesgo o la idoneidad de los benchmarks, trabajaremos con los proveedores de índices más genéricos. En este sentido utilizaremos los índices de referencia que nos

suministra el proveedor BME (Bolsas y Mercados) y especialmente con las referencias IBEX 35 o IGBM.

Surge la duda en este punto a cerca de la validez de todos aquellos fondos que se encuentran referenciados a índices compuestos; los cuales nos hemos decantado por excluir dado que añaden un punto más de ruido a nuestro análisis. La comparabilidad frente a la industria, que expondremos en el punto 7.1.2.2., evidencia la importancia de encontrar productos homogéneos y realmente comparables, por lo que la combinación de referencias en un mismo índice, sitúa a estos productos dentro de una relativa exclusividad en universos homogéneos. En definitiva, todos los índices que utilizaremos son índices simples, lo que implica que solo en su composición existirá una única referencia. La multiplicidad, genera una distorsión que, a nuestro parecer, es parte del origen de ese sesgo comercial, confiriendo al gestor un argumento de partida para justificar, o casi siempre excusar, su posicionamiento dentro de su universo de comparables.

La tercera fuente de información utilizada, será igualmente una fuente externa tal que nos permita identificar el posicionamiento de nuestros fondos frente al resto de sus competidores. La referencia de la industria en cada una de sus categorías, nos ha de permitir cuantificar la presión a la que los gestores de estos productos están sometidos. Para ello nos basaremos en bases de datos conocidas, como Lipper (Thomson Reuters), MorningStar, o incluso los últimos aplicativos de Bloomberg (PORT) que desarrollan este análisis. Valga destacar el hecho de que cualquiera de los tres sistemas es igualmente válido, dado que los tres basan su categorización en la propia información suministrada por los reguladores y principales asociaciones del mercado (en nuestro caso INVERCO). Sin embargo, esto no exime del hecho de que puedan existir ciertas matizaciones dentro de las diferentes subcategorías que hagan que los universos comparables se alteren en función de la fuente que los genera, lo que inevitablemente presentara un impacto en los posicionamientos finales. En nuestro caso la fuente de información primaria será Lipper, aunque dada la debilidad que presenta en la información para el necesario cálculo antes de comisiones, nos remitiremos puntualmente a MorningStar para la obtención de

los TER³¹³ y poder presentar un ajuste más realista dentro de la industria de valores comparables.

Como clave final; en todo caso preservaremos las fuentes de información externa (índices/comparables) tal y como son suministradas por los proveedores dado que entendemos que, al ser referencias del mercado, son los elementos que nos ayudaran a determinar la presión sobre la actividad de gestión, por su seguimiento masivo dentro de la industria

7.1.1. LOS DATOS INTERNOS

Los datos utilizados para nuestro análisis derivan de la información contable obtenida de los fondos domiciliados en España para una de las tres gestoras más representativas de nuestro país. Atendiendo a los datos de INVERCO, nuestra gestora bajo estudio presenta una cuota de mercado superior al 15%, lo que la posiciona entre las tres primeras del ranking, concentrando junto con las otras tres primeras el 47,63% del mercado.

Nuestra base de datos, nos permite el acceso a toda la contabilidad de los fondos, tanto que tenemos acceso al propio registro de las operaciones realizadas durante el periodo considerado (2006-2015).

En nuestro proceso, identificaremos al grupo de gestores responsables de los fondos de inversión, a los que denominaremos como gestores de inversión institucionales; y de los que asumiremos aplican en todos los casos los principios fundamentales de la valoración de activos y gestión de carteras. Entenderemos que este grupo es racional y por lo tanto tiende a anular el impacto de los sesgos a la hora de la toma de sus decisiones de inversión.

³¹³ Las siglas corresponden a Total Expense Ratio, concepto que se define como el porcentaje de gastos totales anuales del Fondo sobre el patrimonio. En los gastos totales se incluyen no sólo las comisiones de gestión y depósito, sino también los cargos que soporta el Fondo por intermediación de las operaciones de compra y venta de valores, o los de auditoría

Atendiendo a los productos, entenderemos como fondos de inversión a aquellos patrimonios formado por las aportaciones de un número variable de inversores, denominados partícipes y creados bajo el paraguas de una entidad, la gestora, que es la que invierte de forma conjunta esas aportaciones en diferentes activos financieros. Las inversiones se realizan siempre siguiendo unas pautas fijadas de antemano (renta fija, renta variable, derivados, fondos o cualquier combinación de estos activos, etc.) y recogidas en lo que se denomina KIID³¹⁴ (Documento que recoge los datos fundamentales para el inversor). Dado que cada partícipe es propietario de una enésima parte del patrimonio, su capacidad de influencia en las decisiones de inversión es completamente nula, ya que no existe interacción entre el cliente final y el gestor de los productos; en la mayoría de los casos la relación cliente gestor queda reducida a aquellos clientes institucionales altamente profesionales y siempre intermediada por medio de un gestor comercial.

Sin embargo, sería un error considerar que en esta situación de aparente aislamiento, el gestor carezca de presiones externas más allá de las de batir su propia referencia de inversión. Muchos de los fondos de inversión en España carecen de volumen suficiente para que sus partícipes puedan gozar de una saludable diversificación accionarial, lo que confiere a las propias entidades y su “seed capital” la calificación de ser el cliente de referencia y en muchos casos el peor de los auditores. Así pues, podemos considerar que toda la responsabilidad de las decisiones recae en exclusiva sobre los gestores de inversión que se rigen por las políticas y límites recogidos en el folleto informativo o el KIID y en donde el único sesgo posible es el inducido por el gestor o en algunos casos por su propia compañía.

Atendiendo a la dimensión temporal y en función de los datos proporcionados; trabajaremos la información referenciándola a dos periodos: 2005 – 2010 periodo pre-crisis que se cierra con el “colapso” financiero del 2008 - 2009; y el periodo 2010 – 2015 donde nos encontraremos en una fase de estabilización y

³¹⁴ Un KIID es un documento que describe la información clave de un fondo, como su naturaleza, sus cargos y los riesgos asociados a la inversión en él. La información contenida en un KIID es obligatoria conforme a la ley y permite una sencilla comparación de los fondos entre distintas compañías de gestión de activos.

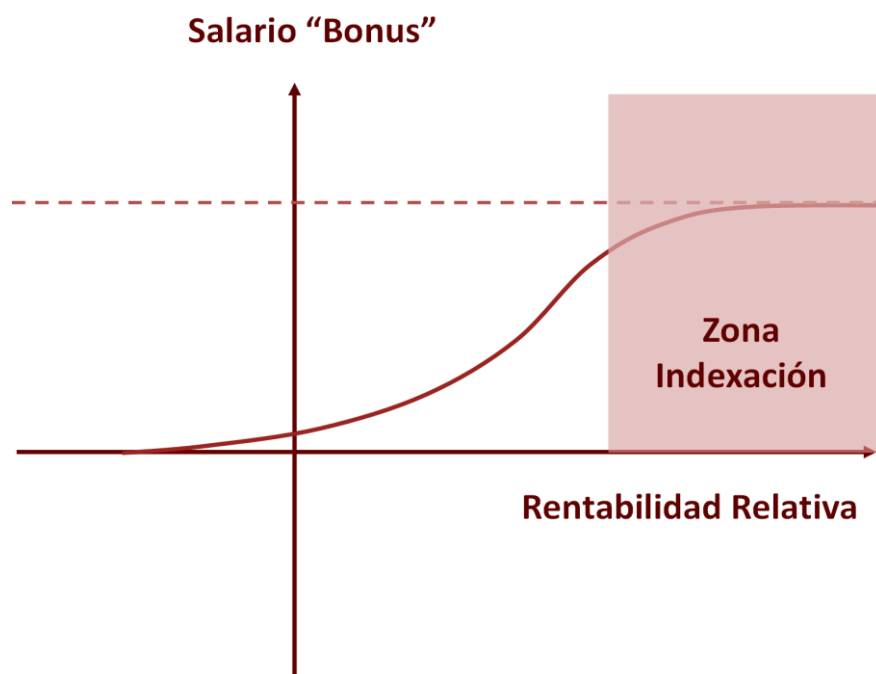
recuperación, que se manifiesta de una forma visible ya entrado el año 2013. Con todo ello, es sorprendente el impacto que la crisis del 2008 tuvo en la oferta financiera, lo que ha condicionado claramente el enfoque de nuestro análisis y sobre lo que profundizaremos en el siguiente punto. En cualquiera de los casos, destaca el hecho de que apenas solo dos fondos de los 77 inicialmente considerados superan un sesgo de supervivencia para los dos periodos lo que limita significativamente nuestro análisis.

Centrando nuevamente nuestra atención en el tratamiento de los datos, consideraremos la información en periodos anuales cerrados; estancos; estudiando el impacto que tienen las decisiones de inversión en el rendimiento de cada uno de los años en curso. Si tenemos en cuenta que el contador de las rentabilidades se pone a “cero”, al cierre de cada uno de los ejercicios, parece lógico pensar que el impacto de los rendimientos será percibido dentro de cada uno de estos periodos de forma aislada, lo que se vincula directamente con a la liquidación de la remuneración “Bonus” de cierre de ese ejercicio.

Igualmente es importante tener en cuenta que, de la misma forma que ocurre en el mundo anglosajón, la política retributiva de los gestores en España está relacionada con el rendimiento de sus carteras. La liquidación de la remuneración variable en la gran mayoría de los casos se realiza por años cerrados, lo que confiere un sesgo retributivo a todas las decisiones de inversión. Si asumimos el modelo actual de nuestra gestora como el generalmente extendido en España, la retribución variable presenta un máximo potencial de ganancia por encima del cual es indiferente el nivel de rentabilidad relativa obtenida. Ello nuevamente nos plantea cuestiones a cerca de donde se encuentra el punto de inflexión a partir del cual el gestor no está dispuesto a asumir más riesgo con independencia del beneficio potencial del participe, debido fundamentalmente a que este riesgo en ninguno de los casos estará remunerado en la misma medida que cualquier unidad de riesgo anteriormente consumido. Pero es más, tal y como apuntaba Andrew Lo en el punto 5, no deja de tener cierta consideración el hecho de que presentar una cartera que bata holgadamente a su referencia (asumamos por la excelencia en la gestión

y no por la mala definición de su índice) sienta un peligroso precedente en cuanto a la gestión de las expectativas futuras.

GRAFICO 33: Evolución remuneración vs rentabilidad relativa



Fuente: Elaboración Propia

Junto con este análisis estanco de la rentabilidad relativa, consideraremos igualmente los rendimientos acumulados, pero en este caso exclusivamente desde la perspectiva de su posicionamiento frente a sus competidores. Esta magnitud es la que entendemos ejerce una mayor presión a los equipos de gestión condicionando sus decisiones en función del ranking. En este punto, tenemos que hacer notar que, dentro de la industria de gestión de activos, y para cualquiera que sea la tipología del producto gestionado, todos los partícipes buscan generar una consistencia en los resultados, algo que se valida habitualmente con la referencia a tres años. Por lo general, la volatilidad de los resultados a un año, no permite discriminar el acierto o error de una política de inversión consistente, ya que parte de ese éxito o fracaso puede ser atribuido al azar o a los sesgos que analizamos. Es por tanto lógico pensar que ningún inversor quiera estar expuesto a la volatilidad de una inversión que un año puede estar bien posicionada, pero que al año siguiente, pueda hundirse en los últimos deciles de su ranking. Para ello, se hace necesario tomar una

referencia temporal más amplia que permita eliminar esta posible “aleatoriedad”. La realidad de los mercados nos sitúa claramente dentro de este enfoque, en donde la gran mayoría de los requerimientos³¹⁵ de cualquier cliente institucional se centra en el análisis de la rentabilidad a periodos de 3 o 5 años; siempre por encima de los rendimientos acumulados del año en curso. La referencia a tres años es clave, imprescindible para poder pujar por este tipo de mandatos, y en cierta medida para fijar el éxito o el fracaso de un producto y de su gestión.

7.1.1.1. Estadísticas y Datos Empleados

Ya hemos comentado con anterioridad que la información contable recopilada para el periodo considerado (2006–2015) acumula más de 2.000.000 de referencias para todos los fondos de nuestra gestora. Este volumen ingente de operaciones, se desglosa atendiendo a los diferentes apuntes contables que hemos generado y que recogemos a modo informativo en las tablas siguientes, dándonos una visión de la profundidad e inevitable complejidad en el manejo de datos que presentamos.

Dado que mi interés es centrarme en los activos de renta variable, hemos filtrado los conceptos limitándonos a considerar solo aquellas partidas que afectan directamente a nuestro propósito, por lo que inmediatamente llama nuestra atención la evolución y el efectivo de las operaciones realizadas poniendo de manifiesto la definición de un periodo con dos escenarios de inversión completamente distintos.

Si nos remontamos en el tiempo y proyectamos todo nuestro intervalo bajo análisis, podemos apreciar claramente la existencia de estos dos periodos. Por un lado, aquel que abarca desde el 2006-2010 y donde se produce una manifiesta des-correlación entre las compras y las ventas con el efecto de una infra-ponderación de los activos de renta variable. La situación atiende a la

³¹⁵ RFP “Request for Proposal” basan el análisis de los rendimientos en periodos a tres o cinco años, quedando como una mera referencia los rendimientos anuales

crisis del 2008, donde los mercados colapsan por el efecto del exceso de apalancamiento financiero.

TABLA 31: Número y tipo operaciones realizadas, periodo 2006-2010

Etiquetas de fila	2006	2007	2008	2009	2010	Total general
AMORTIZACION	11765	13930	11871	7985	4312	49.863,00
COBRO DE CUPONES	21300	24799	16775	13563	12934	89.371,00
COMPRA DE FUTURO	17958	19395	26228	17148	16536	97.265,00
COMPRA DE OPCIONES	3276	3707	2655	1322	2342	13.302,00
COMPRA DE RENTA FIJA	6633	6249	7975	10091	6356	37.304,00
COMPRA DE TESORERIA	6504	7530	5141	2429	2384	23.988,00
COMPRA DEPOS TOMADO	2	192	595	427	384	1.600,00
COMPRA FIJA PLAZO	6451	5777	7375	8757	5559	33.919,00
COMPRA RENTA VARIABLE	23884	23335	16360	13651	9309	86.539,00
COMPRA SEGURO CAMBIO	6442	7199	4991	2278	2268	23.178,00
DIVIDENDO	20762	22679	18702	11965	11386	85.494,00
LIQUIDACION	70748	66658	57301	34490	26668	255.865,00
REEMBOLSO DE PARTICIPACIONES	54381	50024	45651	39377	33490	222.923,00
SUSCRIPCION DE PARTICIPACIONES	31602	30603	26354	23916	22388	134.863,00
VENTA DE FUTURO	17542	18096	26512	17287	15016	94.453,00
VENTA DE OPCIONES	3436	3953	3049	1907	2845	15.190,00
VENTA DE RENTA FIJA	4420	6008	6622	6095	5449	28.594,00
VENTA DE TESORERIA	6658	7936	7266	2487	2377	26.724,00
VENTA DEPOS TOMADO	6	177	373	442	282	1.280,00
VENTA FIJA PLAZO	4224	5504	5907	5349	4588	25.572,00
VENTA RENTA VARIABLE	28232	29577	28255	12824	9438	108.326,00
VENTA SEGURO CAMBIO	6930	7694	6709	2404	2402	26.139,00
Total general	353.156,00	361.022,00	332.667,00	236.194,00	198.713,00	1.481.752,00

Fuente: Elaboración propia

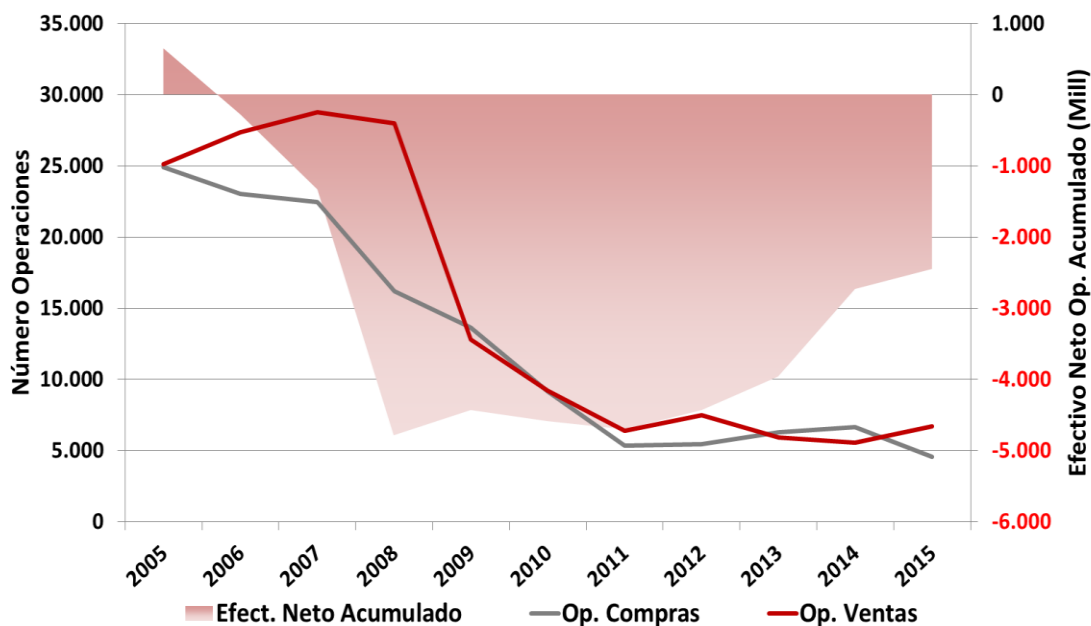
TABLA 32: Número y tipo operaciones realizadas, periodo 2011-2015

Etiquetas de fila	2011	2012	2013	2014	2015	Total general
AMORTIZACION	3612	3744	2806	2622	2166	14.950,00
COBRO DE CUPONES	11802	10497	8628	10310	11194	52.431,00
COMPRA DE FUTURO	14635	11239	13014	14948	7281	61.117,00
COMPRA DE OPCIONES	1772	1807	1505	1083	1671	7.838,00
COMPRA DE RENTA FIJA	6373	7305	8179	8846	8823	39.526,00
COMPRA DE TESORERIA	1925	1298	1577	1620	1164	7.584,00
COMPRA DEPOS TOMADO	648	874	861	766	333	3.482,00
COMPRA FIJA PLAZO	5675	6194	6627	7755	8161	34.412,00
COMPRA RENTA VARIABLE	5540	5562	6538	7508	5619	30.767,00
COMPRA SEGURO CAMBIO	1798	1186	1324	1329	1004	6.641,00
DIVIDENDO	11614	10395	8975	9312	8969	49.265,00
LIQUIDACION	22860	20510	21851	24244	24464	113.929,00
REEMBOLSO DE PARTICIPACIONES	33835	47915	44030	41454	18112	185.346,00
SUSCRIPCION DE PARTICIPACIONES	18998	4946	6453	6039	6718	43.154,00
VENTA DE FUTURO	14518	10903	13157	14852	6954	60.384,00
VENTA DE OPCIONES	2176	1913	2065	2055	1936	10.145,00
VENTA DE RENTA FIJA	6036	6864	6227	6265	8090	33.482,00
VENTA DE TESORERIA	2119	1648	1715	1869	1478	8.829,00
VENTA DEPOS TOMADO	449	473	576	653	530	2.681,00
VENTA FIJA PLAZO	5485	6022	4824	4811	6784	27.926,00
VENTA RENTA VARIABLE	6599	7730	6227	6579	8099	35.234,00
VENTA SEGURO CAMBIO	1978	1397	1576	1608	1293	7.852,00
Total general	180.447,00	170.422,00	168.735,00	176.528,00	140.843,00	836.975,00

Fuente: Elaboración propia

Por el otro el lustro 2011-2015, donde se estabilizada la situación, la operativa vuelve a un estado racional y las compras / ventas se equiparán nuevamente, tendiéndose a una paulatina recuperación. Recuperación que se hace evidente a finales ya del 2013, con el cierre de cortos que se habían abierto durante los años previos.

GRAFICO 34: Operaciones compra – venta realizadas renta variable



Fuente: Elaboración propia

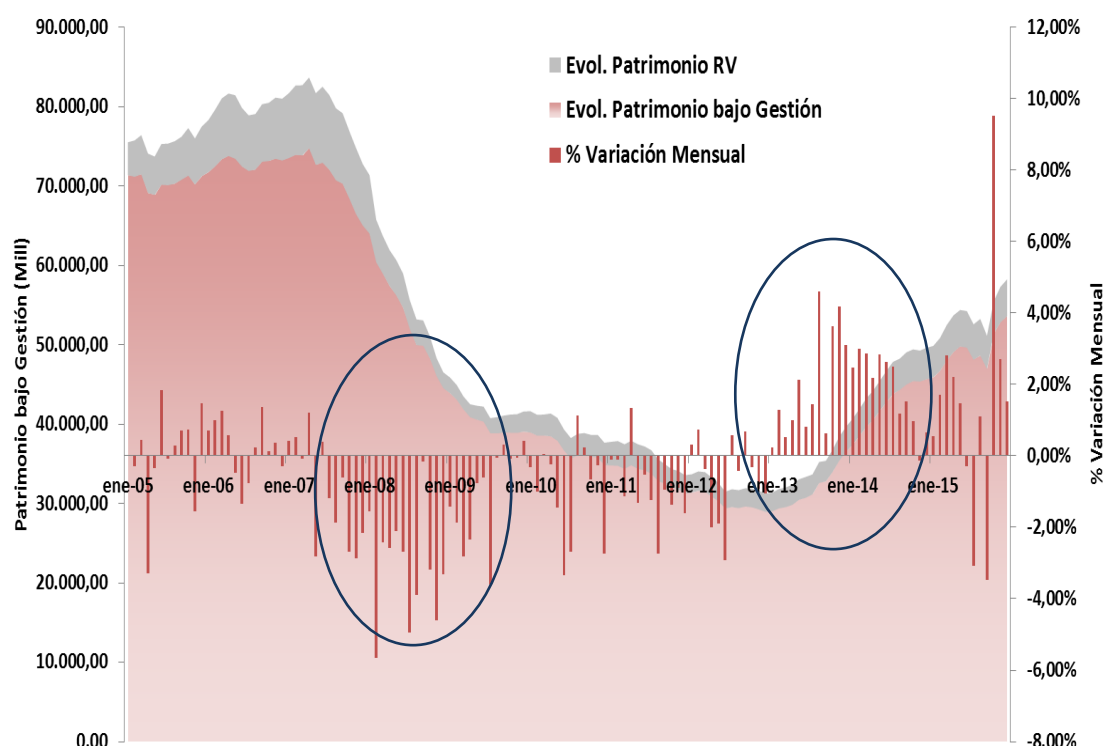
En lo que atiene a las desviaciones, destaca sobre manera la fuerte ruptura que se produce en el año 2008, donde nos encontramos con el máximo diferencial “histórico” entre las compras y las ventas realizadas. La actividad de “trading” cesa drásticamente (compras/ventas alineadas) para dar paso a una venta masiva de activos en donde apenas existe rotación.

En esta línea la evolución de los patrimonios gestionados, igualmente nos da algunas pistas de los dos escenarios ante los que nos encontramos y sobre todo nos ayudan a fijar el marco en el que desarrollamos nuestro análisis.

En tan solo un año, durante el 2008, nuestra gestora en estudio, pierde casi el 40% del patrimonio bajo gestión; en un reembolso permanente que mes a mes no cesa hasta bien entrado el 2009, y que supone la pérdida acumulada

(reembolsos / depreciación del mercado) de prácticamente 40.000 Mill Euros. Indudablemente ante este escenario el volumen de operaciones realizadas se ha de ver claramente condicionado, no solo por la fuerte recesión que obliga a un posicionamiento más prudente respecto a la exposición bursátil, sino al mismo tiempo por la pérdida masiva de volumen gestionado en este tipo de activos.

GRAFICO 35: Evolución patrimonio total y en renta variable



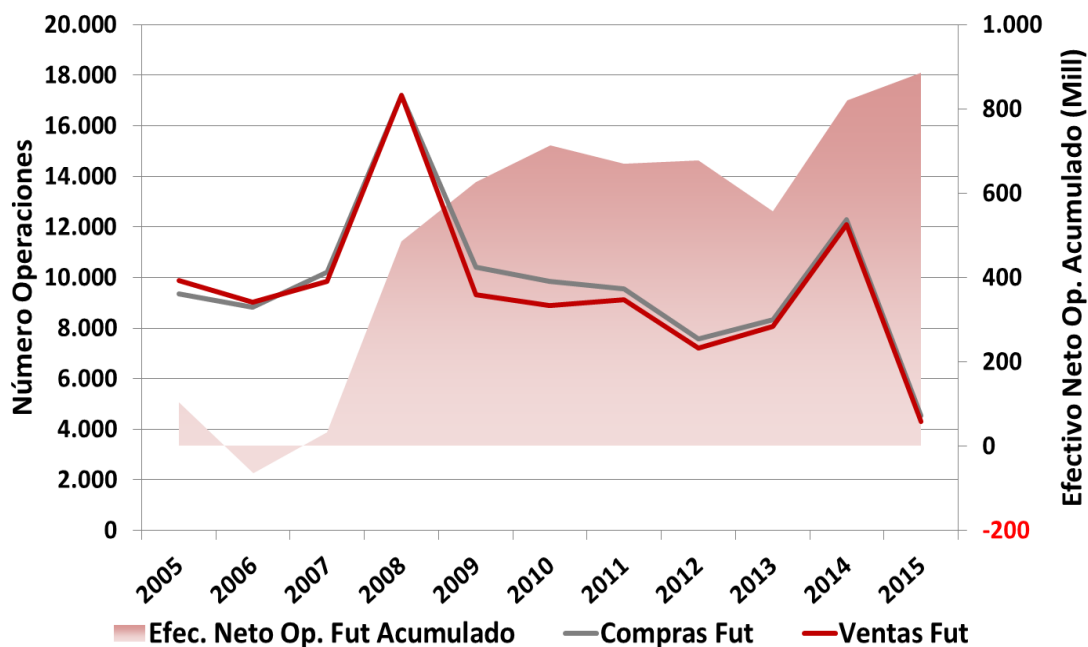
Fuente: Elaboración propia

Atendiendo exclusivamente a la renta variable, desde enero del 2007 hasta diciembre del 2008, se pierde el 75% del patrimonio, situándose el punto más crítico en febrero de 2008, con una caída respecto al mes anterior del 27%. En total durante este mes, el efecto acumulado equivale a unos 2.000 Mill de euros, con un patrimonio invertido que al terminar el año ascendía a los 1.987 Mill de euros, frente a los 7.747 Mill de euros de diciembre de 2007.

Pero para poder entender mejor el alcance de la operativa de compra/venta, es igualmente necesario conocer el comportamiento de los instrumentos

derivados, tal que en este periodo pudieran haber ejercido una función de cobertura ante la venta masiva del contado.

GRAFICO 36: Evolución y saldo operaciones de futuros, 2006-2015



Fuente: Elaboración propia

Analizando el comportamiento de los futuros sobre índices (excluimos de nuestro análisis los futuros y las opciones sobre acciones, pero su escaso volumen; y su irrelevante incidencia), podemos apreciar que la inversión en futuros sobre índices tiende funcionar precisamente como ese elemento de cobertura compensando en cierta medida la operativa de contado. Tal y como apuntábamos, la actividad busca refugio en la generalidad del mercado, huyendo de la selección de nombres concretos que atribuyen un mayor riesgo e inestabilidad a los fondos. Las operaciones de compra/ventas de futuros sobre los índices están en todo caso razonablemente alineadas (principios del 2009), con un volumen equivalente que refleja ese comportamiento.

Con todo lo anteriormente expuesto, podemos apreciar que el conjunto de los gestores de inversión NO presenta durante este periodo una aparente resistencia a la venta o un sesgo de permanencia en el medio plazo, ya que actúan conforme la dinámica del mercado. Sin embargo y tras esta primera

aproximación, es necesario que definamos concretamente nuestro perímetro, determinando cuales son aquellos fondos que nos servirán de referencia para profundizar en nuestros objetivos.

Hasta ahora hemos tenido en cuenta todos los fondos catalogados como fondos de renta variable, con independencia de que fueran fondos de acciones, fondos de fondos, mixtos (de perfil agresivo), indexados o garantizados.

Avanzando en la metodología “Top-Down” que nos hemos impuesto, acotamos nuestro universo para eliminar todo ruido adicional que pueda añadir sesgos a la gestión. De esta forma excluimos de nuestra muestra aquellas referencias que no sean fondos de contado, puros de renta variable; por lo que eliminamos de nuestro universo los fondos de fondos, mixtos y cualquier variante de indexados o garantizados. En lo que respecta a los fondos de fondos, el principal motivo de exclusión es que operan bajo el formato de fondos mixtos, lo que al invertir en dos tipos de activos distintos parten de referencias combinadas y obligara a tener en consideración la totalidad de las operaciones realizadas (futura línea de investigación). Los fondos indexados y garantizados, “pasivos” carecen de gestión y por lo tanto de decisión de inversión por lo que su componente es netamente comercial.

De la misma forma que definimos el universo de productos a tratar, es necesario apliquemos un filtro de supervivencia y continuidad tal que nos permita plantear nuestro análisis durante todo el intervalo considerado. La catarsis del mercado del 2008-2009 provoca un claro cambio de estrategia en la gestora que hace que el universo de fondos disponible se vea notable afectado. Debido a ello, solo consideraremos validos a aquellos gestores/fondos que mantengan correspondencia por un periodo superior a los tres años, tal que nos permita confirmar el enfoque institucional que hemos expuesto anteriormente.

En este punto, resulta realmente sorprendente la volatilidad y rotación de los productos donde difícilmente podemos encontrar un gestor asociado a un mismo fondo por un largo periodo de tiempo (5, 10 años) o incluso fondos

donde la supervivencia sea mayor a cinco años. Los índices de referencia cambian, lo que implica un cambio en la filosofía de inversión, los productos se han fusionado o desaparecido, y lo que es peor los gestores que aun ejerciendo dentro de la compañía cambian sistemáticamente de productos pasando a gestionar otro tipo de activos, convierte nuestro seguimiento en un verdadero puzzle.

TABLA 33: Evolución número fondos periodo 2006-2015

FONDOS	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Vivos	72	74	74	66	38	38	38	38	31	30
Altas / Bajas	1	2		-8	-28				-7	-1
Filtro >3 Años		13	30	25	4	13	26	7	13	20
Filtro 2 periodos	18									
Filtro Continuidad	6									

Fuente: Elaboración propia

A finales del año 2005, la gestora ofertaba un total de 72 fondos catalogados como fondos de renta variable, bien nacionales, internacionales, sectoriales, de acciones o fondos de fondos (de perfil agresivo). Durante los años de expansión y después del ajuste tras el “pinchazo” de las “.com” apenas se realizan modificaciones en la gama de productos, manteniéndose razonablemente estable. Con la crisis del 2008, se produce un giro radical en la tendencia y la estrategia se focaliza en una mayor concentración y simplificación de la gama. Durante los años 2009 – 2010 se dan de baja 36 fondos lo que representa el 42% de la oferta disponible y comienza una dramática rotación de gestores, que invalida a muchos de estos fondos para nuestro propósito.

Con todo ello, y aplicando un filtro de supervivencia de tres años, nuestro universo de referencia se reduce a unos 30 fondos, dependiendo del momento de corte; y serán en todo caso aquellos que mantienen “razonablemente” el horizonte temporal de los tres años. Pero, es más, del total de fondos considerados, tan solo 18 cumplen con el requisito de permanencia en los dos periodos (aunque eso sí, siempre con gestores distintos); y solo podemos

considerar seis fondos, como aquellos que se han mantenido inalterables en el tiempo con una gestión que se extiende a lo largo de las dos etapas.

De la misma forma y teniendo en consideración el número de gestores involucrados, nos encontramos como en el 2005 la plantilla destinada a la gestión de la renta variable ascendía a 23 profesionales, que asociado al ajuste en el número de fondos que se produce, se ve significativamente reducida hasta estabilizarse en unos 10 profesionales. De igual manera que en el caso anterior tan solo son tres, de los 23 gestores iniciales, los que cumplen el requisito de continuidad estando presentes en los dos periodos.

TABLA 34: Evolución número gestores fondos periodo 2006-2015

GESTORES	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Activos	23	23	24	15	10	12	12	10	11	10
Repiten cada año	18	19	16	11	11	10	11	8	10	10
Todo el periodo	3									

Fuente: Elaboración propia

Agregando ambos parámetros, podemos identificar 61 situaciones susceptibles de análisis, donde con independencia de los periodos considerados se cumple con los criterios de selección predefinidos y el filtro de supervivencia a tres años.

De esta forma contaremos para nuestro análisis con un total de 13 fondos para el periodo 2006-2010, y 28 para el plazo 2010-2015. Especialmente interesantes aquellos seis que presentan una continuidad relativa en los dos periodos (no están presentes en el total de ambos, pero si en gran parte de estos periodos) y aquellos otros que presentan una continuidad en ambos periodos, aunque la actividad se esté desarrollando con distintos gestores.

.

TABLA 35: Evolución fondos-gestor 2006-2015

	FONDO	TIPO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	Fondo 1	Acciones	Gest 1	Gest 1	Gest 1	Gest 9	Gest 9	Gest 9	Gest 34	Gest 34	Gest 21	Gest 21
2	Fondo 2	Acciones	Gest 2	Gest 2	Gest 9	Gest 11	Gest 11	Gest 11	Gest 11	Gest 21	Gest 21	Gest 5
3	Fondo 3	Acciones	Gest 1	Gest 1	Gest 1	Gest 9	Gest 9	Gest 9	Gest 9	Gest 34	Gest 34	Gest 21
4	Fondo 4	Baja	Gest 2	Gest 2	Gest 21	Gest 21						
5	Fondo 5	Acciones	Gest 3	Gest 3	Gest 11	Gest 11	Gest 11	Gest 11	Gest 11	Gest 5	Gest 5	
6	Fondo 6	Baja	Gest 2	Gest 2	Gest 21	Gest 21	Gest 21	Gest 21	Gest 21			
7	Fondo 7	Baja	Gest 4	Gest 4	Gest 27	Gest 28						
8	Fondo 8	Baja	Gest 5	Gest 5	Gest 5	Gest 2	Gest 2	Gest 2	Gest 2	Gest 9		
9	Fondo 9	Baja	Gest 3	Gest 22								
10	Fondo 12	Acciones	Gest 3	Gest 3	Gest 11	Gest 11	Gest 11	Gest 11	Gest 11	Gest 5	Gest 5	Gest 5
11	Fondo 13	Baja	Gest 1	Gest 1	Gest 1	Gest 9						
12	Fondo 14	Baja	Gest 9	Gest 9	Gest 18	Gest 18						
13	Fondo 16	Baja	Gest 5	Gest 5	Gest 5	Gest 5	Gest 5	Gest 5	Gest 5	Gest 9		
14	Fondo 17	Baja	Gest 1	Gest 1	Gest 18	Gest 9	Gest 9	Gest 9	Gest 9	Gest 34		
15	Fondo 18	Baja	Gest 2	Gest 2	Gest 9	Gest 11	Gest 11					
16	Fondo 19	Baja	Gest 2	Gest 2	Gest 21	Gest 21						
17	Fondo 20	Baja	Gest 1	Gest 1	Gest 1	Gest 9	Gest 9	Gest 9	Gest 9	Gest 34		
18	Fondo 22	Acciones			Gest 13	Gest 13	Gest 2	Gest 2	Gest 2	Gest 9	Gest 9	Gest 9
19	Fondo 23	Acciones	Gest 3	Gest 3	Gest 11	Gest 11	Gest 11	Gest 11	Gest 11	Gest 5	Gest 5	Gest 5
20	Fondo 24	Acciones	Gest 3	Gest 3	Gest 11	Gest 11	Gest 11	Gest 11	Gest 11	Gest 5	Gest 5	Gest 5
21	Fondo 25	Baja	Gest 2	Gest 2	Gest 21	Gest 21						
22	Fondo 26	Baja	Gest 1	Gest 1	Gest 1	Gest 9						
23	Fondo 27	Acciones	Gest 1	Gest 1	Gest 1	Gest 9	Gest 9	Gest 9	Gest 9	Gest 34	Gest 34	Gest 21
24	Fondo 28	Acciones	Gest 2	Gest 2	Gest 21	Gest 21	Gest 21	Gest 21	Gest 21	Gest 21	Gest 21	Gest 21
25	Fondo 29	Baja	Gest 2	Gest 2	Gest 9	Gest 21						
26	Fondo 30	Baja	Gest 2	Gest 2	Gest 9	Gest 21						
27	Fondo 31	Baja	Gest 4	Gest 4	Gest 4	Gest 4						
28	Fondo 32	Acciones	Gest 4	Gest 4	Gest 29	Gest 29	Gest 29	Gest 29	Gest 35	Gest 35	Gest 35	Gest 35
29	Fondo 33	Acciones	Gest 12	Gest 12	Gest 33	Gest 33	Gest 33	Gest 32	Gest 32	Gest 32	Gest 32	Gest 32
30	Fondo 34	Acciones	Gest 5	Gest 5	Gest 5	Gest 5	Gest 5	Gest 5	Gest 5	Gest 9	Gest 9	Gest 9
31	Fondo 35	Baja	Gest 13	Gest 13	Gest 13	Gest 13	Gest 2	Gest 2	Gest 2	Gest 21		
32	Fondo 36	Acciones	Gest 14	Gest 14	Gest 29	Gest 29	Gest 28	Gest 28	Gest 28	Gest 28	Gest 28	Gest 28
33	Fondo 38	Baja	Gest 15	Gest 15	Gest 15	Gest 21						
34	Fondo 39	Acciones	Gest 5	Gest 5	Gest 5	Gest 2	Gest 2	Gest 2	Gest 2	Gest 9	Gest 9	Gest 9
35	Fondo 40	Acciones	Gest 5	Gest 5	Gest 5	Gest 2	Gest 2	Gest 2	Gest 2	Gest 9	Gest 9	Gest 9
36	Fondo 41	Baja	Gest 5	Gest 5	Gest 3							
37	Fondo 42	Acciones	Gest 16	Gest 16	Gest 29	Gest 28	Gest 28	Gest 28	Gest 28	Gest 28	Gest 28	Gest 28
38	Fondo 43	Baja	Gest 17	Gest 17	Gest 17	Gest 2						
39	Fondo 44	Baja	Gest 4	Gest 4	Gest 27	Gest 36						
40	Fondo 45	Baja			Gest 22	Gest 22						
41	Fondo 46	Baja	Gest 3	Gest 3	Gest 11	Gest 22						
42	Fondo 48	Baja						Gest 31	Gest 31	Gest 36	Gest 37	Gest 37
43	Fondo 49	Baja	Gest 15	Gest 15	Gest 15							
44	Fondo 50	Acciones			Gest 15	Gest 21						
45	Fondo 51	Acciones	Gest 1	Gest 1	Gest 1	Gest 9	Gest 9	Gest 9	Gest 9	Gest 34	Gest 38	Gest 38
46	Fondo 52	Baja	Gest 1	Gest 1	Gest 1	Gest 9	Gest 9	Gest 9	Gest 9	Gest 34	Gest 34	Gest 9
47	Fondo 53	Baja	Gest 1	Gest 1	Gest 18	Gest 5	Gest 5	Gest 5	Gest 5	Gest 34		
48	Fondo 54	Acciones	Gest 2	Gest 2	Gest 21	Gest 11						
49	Fondo 55	Baja	Gest 2	Gest 2	Gest 21	Gest 21	Gest 21	Gest 21	Gest 21	Gest 21	Gest 21	Gest 21
50	Fondo 56	Baja	Gest 6	Gest 3	Gest 3	Gest 11						
51	Fondo 57	Acciones	Gest 19	Gest 26	Gest 26	Gest 13						
52	Fondo 58	Acciones	Gest 3	Gest 3	Gest 11	Gest 11	Gest 11	Gest 11	Gest 11	Gest 5	Gest 5	Gest 5
53	Fondo 59	Baja	Gest 6	Gest 22	Gest 3	Gest 22	Gest 22	Gest 22	Gest 30	Gest 30	Gest 5	Gest 5
54	Fondo 68	Baja						Gest 30	Gest 30	Gest 30	Gest 30	Gest 30
55	Fondo 69	Acciones	Gest 6	Gest 22	Gest 22							
56	Fondo 70	Acciones	Gest 18	Gest 18	Gest 18	Gest 18	Gest 18	Gest 18	Gest 18	Gest 18	Gest 18	Gest 18
57	Fondo 71	Acciones	Gest 18	Gest 21	Gest 21	Gest 18	Gest 18	Gest 18	Gest 18	Gest 18	Gest 18	Gest 18
58	Fondo 72	Baja	Gest 5	Gest 5	Gest 5	Gest 5	Gest 5	Gest 5	Gest 5	Gest 9	Gest 9	Gest 9
59	Fondo 73	Baja	Gest 11	Gest 25	Gest 25	Gest 21						
60	Fondo 74	Baja	Gest 20	Gest 20	Gest 39							
61	Fondo 75	Baja	Gest 1	Gest 1	Gest 1	Gest 9						
62	Fondo 76	Baja	Gest 2	Gest 2	Gest 21	Gest 21						
63	Fondo 77	Baja	Gest 21	Gest 19	Gest 19							

Fuente: Elaboración propia

7.1.1.2. Análisis de los efectos del calendario

Una vez que hemos racionalizado nuestro universo de estudio, nos centraremos en los datos de las operaciones contables registradas. Ello nos va a permitir obtener unas primeras observaciones sobre alguno de los efectos tratados en el capítulo 3 y que tienen que ver con la concentración de operaciones en determinados días de la semana o del mes.

El análisis de los efectos del calendario, pone en evidencia que los fondos que hemos filtrado para nuestro estudio, siguen un patrón de inversiones por el que se aprecia una cierta concentración en determinados días de la semana. Analizando el proceso inversor de nuestra gestora, destaca el hecho de que las decisiones de inversión se materializan de una forma consensuada y se instrumentalizan por medio de un comité de inversiones en donde se establecen los movimientos más vinculantes para todos los fondos. Esta reunión semanal pone en común, de la mano de los analistas, los acontecimientos que han sucedido desde una perspectiva macro y micro, delimitando un horizonte en el corto plazo que permite conjuntamente definir una estrategia de inversión. Si tenemos en cuenta que la realización de dicho comité se lleva a cabo semanalmente y que es el martes el día en el cual históricamente se ha venido realizando, parece lógico pensar que pueda existir una razonable concentración de operaciones en el entorno de este día de la semana, tal que rompa con la especulación de que se pudiera estar produciendo sesgo por efecto del calendario. No podemos perder de vista el hecho de que cada gestor de fondos es totalmente discrecional en la toma de sus decisiones, aunque atiendan a un criterio colectivo de inversiones que permita optimizar los recursos y favorecer las sinergias

En este caso, nuestro análisis considera la información almacenada aplicando diferentes criterios de clasificación tal que podamos diseccionar completamente los grandes números y detectar si la opacidad de estos oculta algún comportamiento sesgado de la gestión. De esta forma, hemos considerado la totalidad de los casos y no solo los 61 supuestos identificados ya que, en este supuesto previo, buscamos identificar alguna pauta de comportamiento que

concentre la operativa en un determinado periodo, para lo cual entendemos que la relación gestor-fondo no presenta un papel vinculante en este análisis.

- El conjunto de los fondos considerados realiza un total 124.629 operaciones de compra/venta de contado que se han distribuido semanalmente tal y como recogemos en la tabla siguiente. Obviamente de su distribución, no podemos concluir que exista claramente una mayor concentración en un día concreto de la semana, a pesar de que si es cierto que el mayor día de actividad se sitúa visiblemente los martes. El hecho es razonable si tenemos en cuenta que, como hemos apuntados, es este día en el que se realiza el comité de inversiones en el que se define la estrategia a seguir.

TABLA 36: Operaciones fondos por día de la semana 2006-2015

	Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Media	Stdev	Total
Operaciones	19.934	27.159	26.786	26.320	24.497	24.939	2.979	124.696
% Total	16,0%	21,8%	21,5%	21,1%	19,6%			
vs Media	-20,1%	8,9%	7,4%	5,5%	-1,8%			

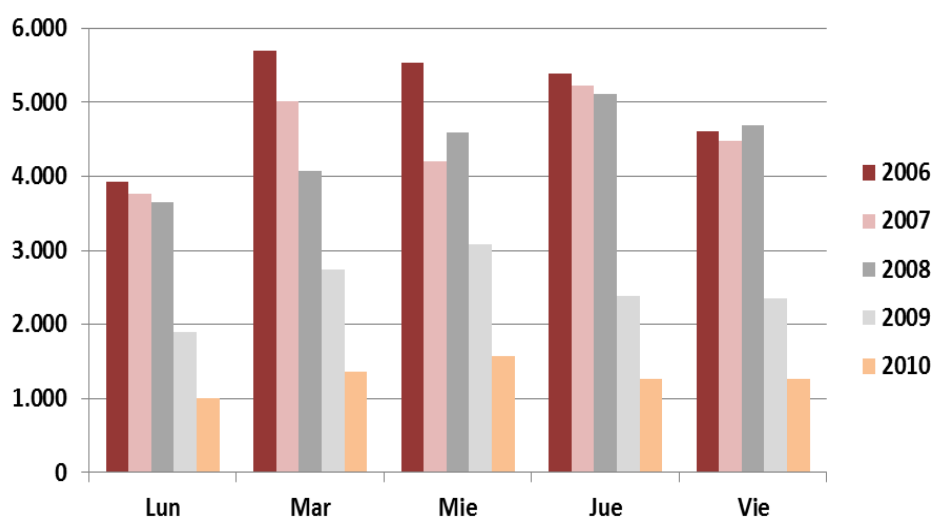
Fuente: Elaboración propia

De esta forma, cerca del 45% de las operaciones que se han realizado durante nuestro periodo de estudio se acumulan entre el segundo y tercer día de la semana.

- Segmentando las operaciones anualmente en dos periodos, apreciamos como su concentración se mantiene en torno a los días considerados, aunque surgen ciertas oscilaciones:
 - Se pierde la disciplina de inversión en los momentos más críticos del mercado. Los años 2007-2008 tienden a concentrar la operativa en los últimos días de la semana.
 - Durante el periodo de recuperación 2011-2012 se tiende nuevamente a concentrar el volumen de operaciones en el segundo y tercer día de la semana.

TABLA 37: Operaciones fondos por día de la semana 2006-2010

	Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Media	Stdev	Total
2006	3.921	5.702	5.542	5.388	4.609	5.032	750	25.162
2007	3.769	5.016	4.200	5.231	4.480	4.539	595	22.696
2008	3.647	4.067	4.592	5.111	4.694	4.422	571	22.111
2009	1.892	2.744	3.079	2.389	2.353	2.491	447	12.457
2010	1.012	1.365	1.567	1.268	1.260	1.294	201	6.472
Total	14.241	18.894	18.980	19.387	17.396			88.898
Media	2.848	3.779	3.796	3.877	3.479			



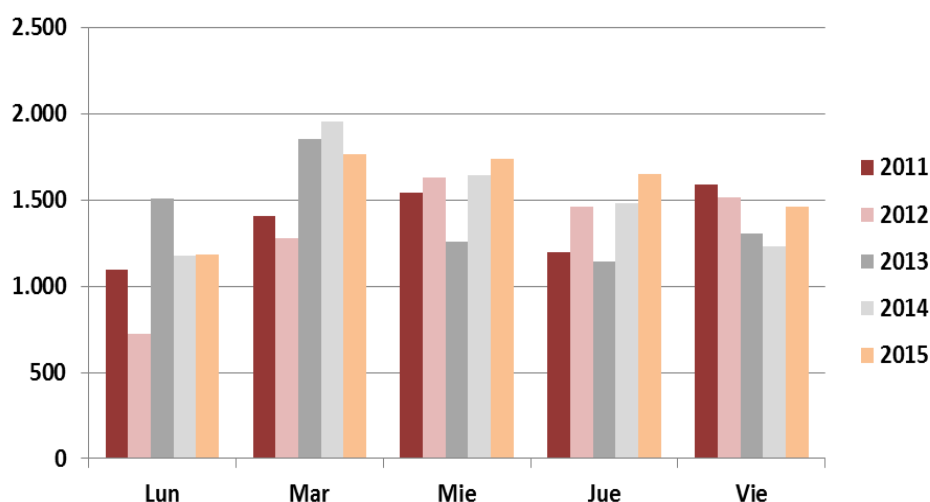
Fuente: Elaboración propia

- Claramente el peor día para invertir es el lunes; ya que, durante los 10 años considerados, los gestores tienden a operar en este día aproximadamente un 20% por debajo de la media del resto de la semana
- Clasificando la información por gestor, igualmente podemos apreciar de entrada que su comportamiento es muy desigual, lo que en definitiva no atiende una pauta preestablecida, ni siquiera teniendo en cuenta el propio comité de inversiones. Durante el primero de los periodos habíamos identificado 32 gestores distintos, de los cuales 20 presentan el máximo de sus operaciones semanales entre el segundo y el tercer día de la semana. El número de operaciones registradas es superior en un 30% a la media de la semana, con un intervalo que oscila desde 65% al 10% superior. Considerando su evolución a lo largo de los años, 7 de los 12 que

presentan actividad en el intervalo 2007 - 2008 desplazan sus operaciones hacia el jueves/viernes; retomando nuevamente su concentración en martes/miércoles una vez el mercado se estabiliza. Las diferencias son realmente menores y aunque se establecen los máximos en estos días, no podemos asumir que se acumulen diferencias lo suficientemente representativas como para confirmar que exista una pauta.

TABLA 38: Operaciones fondos por día de la semana 2011-2015

	Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Media	Stdev	Total
2011	1.096	1.410	1.540	1.196	1.591	1.367	215	6.833
2012	723	1.277	1.627	1.458	1.512	1.319	357	6.597
2013	1.511	1.854	1.256	1.145	1.305	1.414	279	7.071
2014	1.180	1.956	1.643	1.482	1.231	1.498	318	7.492
2015	1.183	1.768	1.740	1.652	1.462	1.561	243	7.805
Total	5.693	8.265	7.806	6.933	7.101			35.798
Media	1.139	1.653	1.561	1.387	1.420			



Fuente: Elaboración propia

En definitiva, apreciamos que mientras la situación es estable, la operativa de inversión tiende a concentrarse en el entorno de los comités de inversiones; aunque no se aprecia contundencia en la concentración y se presenta con una más que razonable discrecionalidad. Eventos en el mercado que generan un incremento de la inestabilidad alteran esa leve concentración trasladándola a los últimos días de la semana, aunque igualmente tampoco las diferencias son representativas.

Analizando las operaciones desde una perspectiva mensual, en su conjunto tienden a concentrarse en el mes de enero, aunque con la escasa evidencia que se ha apreciado en el comportamiento semanal. Tan solo un 11,8% de estas se sitúan por encima de la media y un 10,5% del total de las operaciones realizadas se localizan en este mes. En apariencia podemos considerar que se produce un cierto efecto enero, aunque no es lo suficientemente significativo.

TABLA 39: Operaciones fondos por mes 2006-2015

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dec
Operaciones	13.141	11.879	11.502	11.525	10.711	9.462	9.724	6.629	9.852	10.885	9.381	10.005
% Total	10,5%	9,5%	9,2%	9,2%	8,6%	7,6%	7,8%	5,3%	7,9%	8,7%	7,5%	8,0%
vs Media	11,8%	1,1%	-2,1%	-1,9%	-8,9%	-19,5%	-17,3%	-43,6%	-16,2%	-7,4%	-20,2%	-14,9%

Media	Stdev	Total
11.752	886	124.696

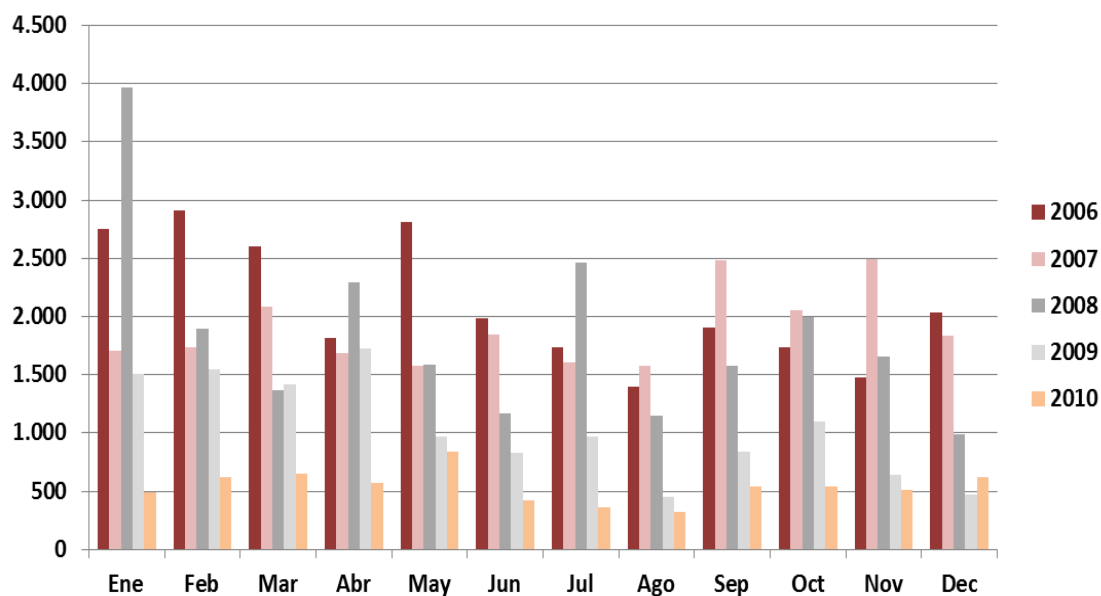
Fuente: Elaboración propia

- Con la segmentación anual de las operaciones, podemos claramente descartar la referencia del mes de enero ya que se aprecia con nitidez como el movimiento está condicionado por el fuerte volumen negociado en el año 2008, prácticamente un 50% más que la media de los años anteriores. Sin embargo, al adentrarnos en la evolución anual si apreciamos un movimiento relevante que tiende a producirse casi todos los años y que queda vinculado con el posicionamiento de los fondos al cierre del ejercicio y sus implicaciones de cara al “bonus”:
 - Durante los meses de septiembre, octubre se produce un incremento de la operativa curiosamente llamativo si tenemos en cuenta que el ejercicio de esta gestora cierra en el mes de octubre.

TABLA 40: Operaciones fondos por mes 2006-2010

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dec
2006	2.751	2.914	2.603	1.812	2.814	1.981	1.738	1.400	1.908	1.732	1.477	2.032
2007	1.709	1.740	2.088	1.689	1.577	1.842	1.605	1.575	2.487	2.053	2.494	1.836
2008	3.963	1.899	1.369	2.288	1.589	1.170	2.467	1.147	1.577	1.994	1.658	991
2009	1.504	1.550	1.412	1.729	972	828	971	454	836	1.093	638	470
2010	489	615	654	568	834	425	356	323	537	542	509	620
Total	10.416	8.718	8.126	8.086	7.786	6.246	7.137	4.899	7.345	7.414	6.776	5.949
Media	2.083	1.744	1.625	1.617	1.557	1.249	1.427	980	1.469	1.483	1.355	1.190

	Media	Stdev	Total
2006	2.097	443	25.162
2007	1.891	193	22.695
2008	1.843	1.033	22.112
2009	1.038	283	12.457
2010	539	129	6.472
			88.898



Fuente: Elaboración propia

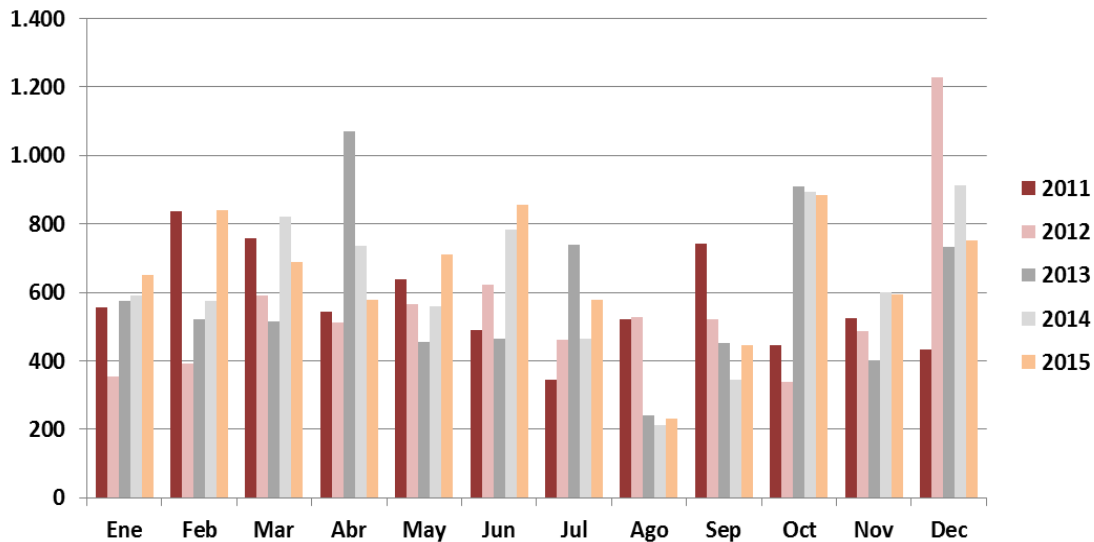
De los 10 años considerados, en siete de ellos se produce un incremento de la actividad en el mes de octubre con una media del 6% para el primer periodo y del 45% para el segundo.

- El volumen de operaciones tiende a concentrarse durante el primer semestre del ejercicio. De los 45 apuntes mensuales por encima de la media, 30 se localizan en el primer semestre

TABLA 41: Operaciones fondos por mes 2011-2015

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dec
2011	556	836	757	544	639	489	343	521	742	447	525	434
2012	354	391	592	512	564	623	462	527	520	339	486	1.227
2013	576	520	516	1.069	454	464	738	240	452	910	401	731
2014	590	574	822	737	559	784	465	211	346	892	599	913
2015	649	840	689	577	709	856	579	231	447	883	594	751
Total	2.725	3.161	3.376	3.439	2.925	3.216	2.587	1.730	2.507	3.471	2.605	4.056
Media	545	632	675	688	585	643	517	346	501	694	521	811

	Media	Stdev	Total
2011	569	127	6.833
2012	550	105	6.597
2013	589	251	7.071
2014	624	117	7.492
2015	650	97	7.805
			35.798



Fuente: Elaboración propia

En definitiva y atendiendo concentración mensual parece que se aprecian dos comportamientos que podríamos catalogarlos como anómalos o sesgados:

- la significativa recuperación de la actividad en el mes de octubre.
- y la concentración de los movimientos en el primer semestre del ejercicio.

7.1.2. LOS DATOS EXTERNOS

Retomamos nuevamente la definición descriptiva de nuestras herramientas, abandonada por un momento para analizar los primeros indicios de los efectos del calendario. De esta forma, exponemos seguidamente el tratamiento que vamos a dar a todos los componentes externos que utilizaremos en el desarrollo de nuestro trabajo. Aprovecho nuevamente para destacar las dos premisas clave que aplicaremos a las fuentes externas, y de las que entendemos en todo caso han de ser garantes de la independencia y representatividad en el mercado:

1. Todas las herramientas externas que utilizaremos, están aceptadas y empleadas por el mercado como elementos de referencia. Tanto los índices como las clasificaciones de la industria son referencias que el propio mercado utiliza para discriminar la efectividad en la actividad de gestión; aplicándose en el proceso de selección de las inversiones.
2. Ninguno de estos elementos es manipulado o alterado, tal que pueda suponer un cambio en su definición original. Si partimos del hecho de que son referencias validas aceptadas por el mercado, hemos de preservar esta integridad tal que sean representativas de la verdadera presión a la que están sometidos los gestores de inversión. El ranking o el “benchmark” son dos instrumentos tremendamente potentes en manos de los partícipes y los suscriptores que determinan el sentido de los flujos.

7.1.2.1. Índices de referencia

En prácticamente la mayoría de los casos, los índices de referencia están dirigidos a evaluar la calidad de la gestión de las carteras. Existen multiplicidad de proveedores que configuran sus índices atendiendo a un sinfín de criterios. Podemos encontrar índices de todo tipo; Precio, Retorno Total, Retorno Neto, ponderados por acciones, por capitalización o incluso equiponderados, sectoriales, geográficos, etc. En fin, es tan diversa la variedad, que en este punto tan solo nos centraremos en aquellos que estamos utilizando como referencia para la medición de nuestros fondos.

Es importante sin embargo establecer la matización entre lo que representa un índice y lo que sin embargo constituye un punto de referencia o “benchmark”. Entenderemos como un índice al registro estadístico compuesto usualmente de un número valores, en nuestro caso cotizados, que tratan de reflejar las variaciones en valor de sus componentes en el tiempo; y que tienden a reflejar, para aquellos más genéricos, la evolución de un mercado en su conjunto. Por lo general, todos los elementos que configuran un índice, presentan características comunes, pertenecen a un mismo mercado, presentan una

capitalización bursátil similar o están englobados dentro de una misma industria.

Por el contrario, entenderemos como un “benchmark” a aquellas referencias que sirven como un estándar de mercado por el cual los demás se miden o juzgan sus rendimientos. En el mundo de las inversiones prácticamente todos los “benchmarks” son índices, mientras que no todos los índices terminan siendo “benchmarks”. Esto es debido a que los índices se constituyen con una variedad de propósitos (seguimiento de la evolución temporal de una magnitud), mientras que los “benchmarks” están definidos exclusivamente con la finalidad de medir el rendimiento de los gestores de fondos y carteras de inversión. La decisión sobre qué índice se convierte en un “benchmark” es en muchos casos un punto de conflicto en las diferentes gestoras ya que afecta prácticamente a todas las áreas del negocio (Inversiones, Riesgos, Producto, Ventas, Control, etc.).

Podemos considerar un índice como bueno si presenta un objetivo bien definido y sobre todo si su metodología de cálculo está acorde con este. La metodología debe de ser transparente y clara, sin dejar dudas sobre las razones por las que los elementos que lo componen son seleccionados, modificados o ponderados. La replicabilidad es otro de los factores claves, ya que, si esta se define como nuestra referencia de medición, es obvio que cuanto menos ha de ser 100% replicable por el gestor en su actividad, lo que le conferirá el hecho de que sus rendimientos son de la misma forma cuanto menos igualables.

Este punto está generando un debate abierto dentro de la comunidad financiera que en los últimos años parece decantarse hacia la replicabilidad, (ETFs) por su binomio rentabilidad/coste. En cualquiera de los casos la verdadera importancia de un índice radica en su aceptabilidad y seguimiento por parte de los partícipes del mercado ya que sin esto pierde por completo su capacidad de medición relativa frente al mismo.

Todos los fondos considerados en nuestro análisis tienen como referencia fundamentalmente a los índices suministrados por las compañías BME, STOXX o FTSE, los cuales pasamos a describir muy brevemente.

Así pues y retomamos por lo tanto las 61 situaciones de análisis que habíamos definido con anterioridad en el apartado 7.1.1, y analizamos la continuidad de sus referencias tal que nos permitan confirmar que no se registran cambios en su política de inversión. De esta forma nuestro número de supuestos se reduce a 47, ya que eliminamos de nuestro perímetro todos los fondos que utilizan referencias compuestas (entendemos introducen ruido adicional y en su mayoría son fondos mixtos con un elevado componente de acciones, inválidos para nuestro objetivo) y los fondos de fondos que aun siendo definidos como fondos de acciones realizan las inversiones a través de otras IICs (instituciones de inversión colectiva).

TABLA 42: Frecuencia de índices utilizados en los 47 supuestos

IBEX	IGBM	E50	E300	STX 200	STX 600	SP 500	IBEX SC	STX SC	MSCI
16	1	3	13	5	1	2	1	1	4

Fuente: Elaboración propia

TABLA 43: Evolución índices / fondos 2006-2015

	FONDO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
1	Fondo 1	Ind 903			Ind 903			Ind 903		Ind 903		
2	Fondo 2	Ind 364	Ind 364	Ind 364				Ind 364		Ind 364		
3	Fondo 3	Ind 903			Ind 903			Ind 903		Ind 903		
4	Fondo 4	Ind 1694	Ind 1694									
5	Fondo 5	Varias Referencias										
6	Fondo 6	Ind 1697	Ind 1697									
7	Fondo 7	Ind 766	Ind 766	Ind 766								
8	Fondo 8	Ind 364			Ind 364		Ind 1001		Ind 1001			
9	Fondo 9	Ind 755	Ind 755									
10	Fondo 12	Varias Referencias										
11	Fondo 13	Ind 903			Ind 903							
12	Fondo 14	Varias Referencias										
13	Fondo 16	Ind 364				Ind 1001		Ind 1001				
14	Fondo 17	Ind 1042	Ind 1042	Ind 903				Ind 903				
15	Fondo 18	Ind 1133	Ind 1133	Ind 1133								
16	Fondo 19	Ind 1697	Ind 1697									
17	Fondo 20	Ind 903			Ind 903			Ind 903				
18	Fondo 22			Ind 1697		Ind 364		Ind 1001				
19	Fondo 23	Varias Referencias										
20	Fondo 24	Varias Referencias										
21	Fondo 25	Ind 1247	Ind 1247									
22	Fondo 26	Varias Referencias										
23	Fondo 27	Ind 903			Ind 903			Ind 903		Ind 903		
24	Fondo 28	Ind 1697	Ind 1697									
25	Fondo 29	Ind 364	Ind 364	Ind 364								
26	Fondo 30	Ind 364	Ind 364	Ind 364								
27	Fondo 31	Varias Referencias										
28	Fondo 32	Ind 1112	Ind 1112				Ind 1112					
29	Fondo 33	Varias Referencias										
30	Fondo 34	Ind 364						Ind 1001				
31	Fondo 35	Ind 364			Ind 364			Ind 364				
32	Fondo 36	Ind 761	Ind 761		Ind 761							
33	Fondo 38	Ind 1722		Ind 1722								
34	Fondo 39	Ind 364			Ind 364			Ind 1001				
35	Fondo 40	Ind 364			Ind 364			Ind 1001				
36	Fondo 41	Ind 1667	Ind 1667									
37	Fondo 42	Ind 1247	Ind 1247		Ind 1247							
38	Fondo 43	Ind 373			Ind 373							
39	Fondo 44	Ind 766	Ind 766	Ind 766								
40	Fondo 45			Ind 771								
41	Fondo 46	Varias Referencias										
42	Fondo 48	Varias Referencias										
43	Fondo 49	Varias Referencias										
44	Fondo 50			Ind 1729								
45	Fondo 51	Ind 903			Ind 903			Ind 903				
46	Fondo 52	Ind 903			Ind 903			Ind 903		Ind 903		
47	Fondo 53	Ind 1042	Ind 1042	Ind 1042				Ind 1042				
48	Fondo 54	Ind 1697	Ind 1697	Ind 1697								
49	Fondo 55	Ind 1697	Ind 1697									
50	Fondo 56	Ind 755	Ind 755	Ind 755								
51	Fondo 57	Ind 1697	Ind 1697	Ind 1697								
52	Fondo 58	Varias Referencias										
53	Fondo 59	Ind 1667	Ind 1667	Ind 1667	Ind 1667			Ind 1667		Ind 147		
54	Fondo 68						Ind 1667					
55	Fondo 69	Ind 1667	Ind 1667									
56	Fondo 70	Ind 901										
57	Fondo 71	Ind 1351	Ind 1351		Ind 1351							
58	Fondo 72					Ind 1364			Ind 1001			
59	Fondo 73	Ind 1364	Ind 1364	Ind 1364								
60	Fondo 74	Varias Referencias										
61	Fondo 75	Ind 903			Ind 903							
62	Fondo 76	Ind 1697	Ind 1697									
63	Fondo 77	Ind 1381	Ind 1381									

Fuente: Elaboración propia

7.1.2.1.1. Índices BME

Bolsas y Mercados Españoles (BME) calcula, publica y distribuye en tiempo real los índices IBEX. BME, la compañía que integra los principales mercados de valores y sistemas financieros de España, es el quinto mayor operador de mercados de Europa por volumen de contratación de renta variable según datos de la Federación Europea de Bolsas (FESE).

IBEX 35

Es el Índice Oficial del Mercado Continuo de la Bolsa española, y está diseñado para representar el comportamiento de los grandes valores negociados en la Bolsa española y para servir como subyacente de productos de inversión. La supervisión del Índice, así como la revisión de su composición recae sobre el Comité Asesor Técnico, que está compuesto por un mínimo de 5 y un máximo de 9 miembros, con un presidente que dirime en caso de igualdad de voto. Las revisiones se realizan cuando el comité lo estime oportuno y en un plazo nunca superior a 3 meses. La estructura del índice se revisa semestralmente en las reuniones ordinarias del comité que coinciden con los semestres naturales, y en las reuniones de seguimiento que se hacen en los trimestres naturales no coincidentes con los semestres naturales y en donde solo se modificaran componentes cuando se produzca un cambio significativo en la liquidez.

El Índice se compone de los 35 valores cotizados en el Sistema de Interconexión Bursátil de las cuatro Bolsas Españolas, que sean los más líquidos durante el período (los seis meses anteriores a la fecha de control)

Para la aplicación de sus cambios, el Comité Asesor Técnico tiene en consideración los siguientes factores de liquidez:

1. El volumen de contratación en Euros en el mercado de órdenes
2. La calidad de dicho volumen de contratación atendiendo, según sean por cambios en el accionariado de la sociedad, o bien por la contratación de un único miembro del mercado

Entre los criterios utilizados para que un valor forme parte del índice IBEX 35, no se tiene en cuenta, en ningún caso, el sector económico al que pertenecer, ya que el índice IBEX 35 no debe guardar ninguna diversificación sectorial específica en su composición.

Para incorporar un valor en IBEX 35, su capitalización media computable en el índice, deberá ser superior al 0,30% de la capitalización media del índice durante el período de control.

La fórmula utilizada para el cálculo del valor del Índice es:

$$\text{IBEX 35 (t)} = \text{IBEX35 (t - 1)} \times \frac{\sum_{i=1}^{35} \text{Cap}_i(t)}{\sum_{i=1}^{35} \text{Cap}_i(t - 1) \pm J}$$

t = Momento del cálculo del Índice.

i = Compañía incluida en el Índice.

S_i = N.º de acciones computables de la compañía i.

P_i = Precio de la acción de la Compañía i incluida en el Índice en (t).

Cap_i = Capitalización de la Compañía incluida en el Índice, es decir (S_i * P_i).

∑ Cap_i = Suma de la Capitalización de todas las Compañías del Índice.

J = Cantidad utilizada para ajustar el valor del Índice por ampliaciones de capital, etc.

IBEX SMALL CAP

El Índice IBEX SMALL CAP® se compone de los 30 valores cotizados en el Segmento de Contratación General del Sistema de Interconexión Bursátil de las cuatro Bolsas Españolas que, excluidos los 35 valores componentes del índice IBEX 35 y los 20 valores componentes del índice IBEX MEDIUM CAP, tengan la mayor capitalización ajustada por capital flotante y cumplan en el periodo de control, los mismos requisitos de liquidez que IBEX.

La normativa aplicable al índice IBEX SMALL CAP en lo relativo a fórmula de cálculo, es igual que la contemplada en las presentes Normas Técnicas para el

índice IBEX 35, y la ponderación máxima admitida en las revisiones del índice para un componente es del 20%.

IGBM (Índice General de la Bolsa de Madrid)

El Índice General de la Bolsa de Madrid (IGBM) era, hasta 2002, un índice de precios formado por un conjunto no fijo de valores pertenecientes al mercado continuo y al mercado de corros de Madrid, ponderados según su capitalización bursátil. Se calcula desde 1940 y fija su base (100) el 31 de diciembre de 1985. Para el cálculo del IGBM se utilizaba el índice de Laspeyres y los cambios en su composición se realizan a 31 de diciembre de cada año. La ponderación de los valores se mantiene durante todo el año y este índice se ajusta por dividendos, ampliaciones de capital, desdoblamientos y agrupamientos de acciones.

Los componentes del índice pueden ser revisados, con carácter ordinario o semestralmente, con el fin de incluir aquellos valores que cumplan, y excluir del índice a aquellas empresas que no los cumplan los requisitos de liquidez:

- Que su volumen de contratación sea superior a tres millones de euros en el semestre anterior.
- Que la rotación del capital sea superior al 10% de su capitalización en base anual, considerando solamente el capital flotante.
- Que la frecuencia de contratación sea superior al 50% de las sesiones hábiles.

La ponderación de cada valor en el índice se calcula en función de la capitalización bursátil ajustada según capital flotante y teniendo en consideración las ponderaciones relativas de los sectores y subsectores en el Índice General. El índice no se ajusta por dividendos, pero sí por ampliaciones de capital, por fusiones y absorciones de empresas, splits y contra-splits.

En nuestro estudio hemos identificado 11 fondos que dan lugar a 18 casos de análisis que siguen las referencias IBEX, e IGBM publicadas por BME

TABLA 44: Fondos referenciados a Sociedad de Bolsas

IBEX	IGBM	IBEX SC
16	1	1

Fondo 1	Fondo 53	Fondo 70
Fondo 3		
Fondo 13		
Fondo 17		
Fondo 20		
Fondo 27		
Fondo 51		
Fondo 52		
Fondo 75		

Fuente: Elaboración propia

7.1.2.1.2. Índices STOXX

La sociedad STOXX Ltd, cuyo origen se remonta a 1988 centra su servicio en el aprovisionamiento de índices de referencia para el mercado europeo. Propiedad al 100% de Deutsche Börse AG, tras la salida de la americana DJ Jones y la suiza SIX AG, ha ampliado su modelo de negocio en los últimos años creando diferentes referencias para otras áreas geográficas. Su principio fundamental se basa en la independencia; argumento comercial que utilizan frente a sus principales competidores MSCI o JP Morgan que no dejan de ser partes vinculantes del mercado.

EuroStoxx 50

Es probablemente la principal referencia de la compañía, con un índice que está formado por las 50 acciones líderes en la Europa de la zona euro y que deriva del índice Euro Stoxx. El índice abarca posiciones de 11 países de la zona euro: Austria, Bélgica, Finlandia, Francia, Alemania, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Países Bajos, Portugal y España; sobre los que se crea una lista de referencia. Para ello y en base a cada uno de los 19 índices Eurostoxx Supersector, se ordenan todos los valores por su capitalización teniendo en cuenta su capital flotante y añadiendo los mayores a la lista. Es por tanto un índice en donde el peso de las compañías que lo componen se calcula en

función de su capitalización bursátil, teniendo el límite máximo del 10% del índice. Su composición se revisa trimestralmente al cierre del tercer viernes de cada trimestre y se implementa en el primer día hábil siguiente de mercado.

El índice se calcula con la fórmula de Laspeyres, que mide variaciones de los precios frente a una base fija ponderada. Cada índice tiene un divisor único que está concebido para mantener la continuidad del índice frente a variaciones en dividendos, ampliaciones de capital y “splits”

$$\text{Indice}_t = \frac{\sum_{i=1}^n (p_{it} \times s_{it} \times ff_{it} \times cf_{it} \times x_{it})}{D_t} = \frac{M_t}{D_t}$$

t = Momento de computo

n = Número de compañías en el índice

p_{it} = Precio de la compañía (i) en el momento (t)

s_{it} = Número de acciones de la compañía (i) en (t)

ff_{it} = Capital flotante de la compañía (i) en (t)

cf_{it} = Factor de ponderación de la capitalización de la compañía (i) en (t)

x_{it} = Tipo de cambio, divisa local a divisa del índice para la compañía (i) en (t)

M_t = capitalización del capital flotante del índice en (t)

D_t = Divisor del índice en (t)

Su único divisor que se ajusta para mantener la continuidad del valor del índice a través de los cambios que se produzcan en las compañías que los componen.

$$D_{t+1} = D_t \times \frac{\sum_{i=1}^n (p_{it} \times s_{it} \times ff_{it} \times cf_{it} \times x_{it}) \pm \Delta MC_{t+1}}{\sum_{i=1}^n (p_{it} \times s_{it} \times ff_{it} \times cf_{it} \times x_{it})}$$

D_{t+1} = Divisor en (t+1)

D_t = Divisor en (t)

n = Número de compañías en el índice

p_{it} = Precio de la compañía (i) en el momento (t)

s_{it} = Número de acciones de la compañía (i) en (t)

ff_{it} = Capital flotante de la compañía (i) en (t)

cf_{it} = Factor de ponderación de la capitalización de la compañía (i) en (t)

x_{it} = Tipo de cambio, divisa local a la divisa del índice para la compañía (i) en (t)

ΔMC_{t+1} = diferencia entre la capitalización a cierre del índice y la capitalización ajustada

STOXX 600

El índice STOXX Europe 600, cubre las 600 mayores compañías europeas, divididas en 19 subsectores que siguen la clasificación ICB (Industry Classification Benchmark) y reflejan su exposición en función del capital flotante de las acciones que lo componen. El índice clasifica las compañías según su tamaño por lo que está repartido tres en grupos de 200 componentes que cubren las compañías de alta, media y baja capitalización en cada uno de sus regiones o países; el tramo de alta capitalización da lugar al **Stoxx 200 Large**, mientras que las de baja configuran el **Stoxx 200 Small Cap**. La base del índice se sitúa el 31 de diciembre de 1991, y se revisa trimestralmente bajo la misma formulación del EStoxx 50.

En nuestro caso hemos identificado 10 fondos que dan lugar a 10 casos de estudio que siguen bien referencias STOXX (E50, STX600, STX200, STX SMALL CAP)

TABLA 45: Fondos referenciados a STOXX

E50	STX 200	STX 600	STX SC
3	5	1	1

Fondo 6	Fondo 72	Fondo 38	Fondo 71
Fondo 28	Fondo 39		
Fondo 55	Fondo 40		
	Fondo 34		
	Fondo 22		

Fuente: Elaboración propia

7.1.2.1.3. Índices FTSE

Los índices FTSEurofirst Series son índices producidos conjuntamente por FTSE y Euronext quienes en un acuerdo europeo transfronterizo generan índices de referencia para acciones, bonos, derivados y materias primas. El FTSEurofirst Series ofrece una gama de índices pan-europeos de la zona euro, que cubren toda la zona y los 18 sectores en los que clasifica la industria. Las series están diseñadas tal que se minimice el “tracking Error” de las referencias: FTSE All-World Developed Europe y la FTSE Eurozone a la que estos índices están vinculados. Los componentes de FTSEurofirst Index Series están clasificados por industrias, supersectores, sectores y subsectores, siguiendo el criterio ICB (Industry Classification Benchmark).

Índice FTSEurofirst 300 – está diseñado para representar el comportamiento de compañías residentes en Europa, midiendo la evolución de las 300 empresas más grandes según su capitalización de mercado y recogidas en el FTSE Developed Europe Index. Se calcula en euros, aunque como sus anteriores se publica en diferentes divisas. El índice presenta un número de sub-índices derivados tales como:

FTSEurofirst 300 Industries	FTSEurofirst 300 Supersectors
FTSEurofirst 300 Sectors	FTSEurofirst 300 Countries
FTSEurofirst 300 ex UK	FTSEurofirst 300 Eurozone
FTSEurofirst 300 ex Eurozone	FTSE Russell FTSEurofirst Index

El FTSEurofirst 300 se revisa trimestralmente, utilizando para ello los datos de cierre de mercado del lunes, cuatro semanas previo a la revisión. Su referencia es el FTSE All-World Developed Europe Index, y los cambios se implementan en el siguiente día de Mercado al tercer viernes del mes.

En su revisión, se toma en consideración aquellas compañías que se encuentren por debajo del nivel 270, sobre la referencia FTSE All-World Developed Europe Index sobre el que se creara una lista de reserva, de candidatos posibles a las revisiones trimestrales. La existencia de esta lista de

candidatos permite cubrir cualquier suceso imprevisto del mercado, reemplazando el activo por el siguiente en la lista.

Para el cálculo de los índices se utilizan los precios de Mercado disponibles suministrados por cada una de las bolsas locales en tiempo real, lo que permite publicar una referencia al mercado cada 15 segundos y aplicando el siguiente algoritmo de cálculo

$$\sum_{i=1}^N \frac{(p_i \times e_i \times s_i \times f_i)d}{d}$$

- N es el número de activos.
- p_i : es el último precio negociado del activo (o el cierre del día anterior)
- e_i : tipo de cambio del activo a la divisa del índice (Reuters 17:30 CET)
- s_i : número de acciones emitidas definidas por FTSE Rusell
- f_i : ponderación del activo en función del capital emitido
- d: representa el total del capital emitido

En nuestro caso identificado 10 fondos que dan lugar a 13 casos de estudio que siguen la referencia EuroFirst 300.

TABLA 46: Fondos referenciados a FTSE

E300
13
Fondo 43
Fondo 16
Fondo 8
Fondo 2
Fondo 22
Fondo 34
Fondo 35
Fondo 39
Fondo 40
Fondo 72

Fuente: Elaboración propia

7.1.2.2. Los clasificadores de la Industria

El posicionamiento frente a industria es un elemento clave en nuestro análisis, ya que nos permite estimar la verdadera “presión” a la que un gestor de fondos se ve sometido. Todo gestor de inversiones sufre una dualidad en la definición de sus objetivos. Su mandato fundamental se centra en batir a su índice de referencia, sin embargo, la necesidad de alcanzar un buen posicionamiento dentro de los rankings de competencia, es crítica para la suscripción y mantenimiento de participes, lo que hace que un producto tenga éxito o desaparezca con el paso de los años.

Bien es cierto que, en algunos casos, y nos remitimos al punto 2.2, la definición de estos índices de referencia resulta un tanto laxa (“benchmarks” que atienden más a criterios comerciales que al propio objeto de inversión, que en cualquiera de los casos tiende a ser lo suficientemente genérico como para dar cabida a cualquier estrategia de gestión). A pesar de ello y dado que el objetivo del presente trabajo es el ubicamos en todo momento en lo que el cliente final percibe, tomaremos la referencia de la industria como elemento diferenciador de nuestra prueba empírica. Así pues, consideraremos este vector como aquel que realmente presiona/sesga el comportamiento de los gestores más allá de la endogamia comercial del “benchmark”.

El alcance de un buen posicionamiento ya sea en base a cuartiles o percentiles, es sin lugar a dudas clave y en gran parte del responsable de que nuestros fondos bajo análisis consigan las suscripciones o reembolsos necesarios para decantarlo como un producto de éxito. El cliente final que, por lo general en su versión más minorista, es ajeno a la realidad de un índice de referencia, si es capaz de comprender el racional de un ranking oficial publicado sistemáticamente en cualquier página financiera de los medios escritos.

El mercado cuenta con diferentes fuentes de información en materia de industria; muchas de ellas vinculadas a las clasificaciones propias que establecen las diferentes asociaciones como INVERCO (a la que nos hemos

remitido a lo largo de todo este trabajo), y otras tantas pertenecientes a diferentes empresas privadas que le otorgan al proceso total objetividad y transparencia.

La clave de estas clasificaciones, como no puede ser de otra forma, se concentra en el criterio aplicado para la agregación de los fondos; es decir cuáles son los requisitos que uno u otro fondo tiene que cumplir para ubicarse dentro de una determinada categoría y que lo hace comparable con un determinado universo. Es realmente complejo encontrar dos productos que realmente sean comparables al 100%, si bien no son las políticas de inversión totalmente idénticas (activos invertibles, exposiciones alcanzables); no lo son los límites internos de inversión que lo condiciona; ya sea el coeficiente de caja o los niveles de riesgo y exposición.

Partiendo de este hecho, y asumiendo la realidad de que en el mercado es prácticamente imposible la replicabilidad exacta, se crean universos “homogéneos” que permiten esta razonable comparación.

En nuestro trabajo vamos a concentrar nuestra atención, en las dos plataformas más reconocidas y extendidas para la clasificación de fondos en la industria: Lipper (Thomson Reuters) y MorningStar. En ambos casos se trata de dos empresas privadas donde su objeto de negocio es precisamente esa clasificación de los diferentes activos que cotizan en los mercados mundiales, de tal forma que faciliten la toma de decisiones de inversión en base a esa comparativa homogénea. Un punto crítico en la elaboración de estos rankings se centra en su propio criterio de medición, donde en la mayoría de los casos la jerarquía se elabora utilizando medidas de rentabilidad ajustada por el riesgo de cada uno de los fondos que componen cada una de las categorías.

A pesar de que cualquiera de las dos nos sería igualmente útil dado el universo de activos que tratamos (acciones españolas domiciliadas en España), nos vamos a centrar sin embargo en el huso de la herramienta de Thomson Reuters LIPPER. Ambas presentan una clasificación muy similar para este tipo de activos con universos que se replican en ambos casos, sin embargo, el

grado de cobertura de las comisiones aplicadas de LIPPER está más desarrollado del que pueda presentar MorningStar, lo que nos facilitara el cálculo de valores liquidativos antes de comisiones (metodología que trataremos en el punto siguiente). Consideramos que para nuestro desarrollo es fundamental el registro de las cargas históricas y su correcta retrocesión, dado que de no ser así estaríamos introduciendo un sesgo netamente comercial a nuestro análisis.

Para evitar precisamente este sesgo todo nuestro trabajo se basa en valores liquidativos brutos (Gross NAV), es decir antes de aplicarles cualquier tipo de comisión o gasto; esto hace que todos los elementos del universo (salvando los matices anteriormente mencionados) sean realmente comparables por su rentabilidad de gestión obtenida. Para este cálculo antes de comisiones, utilizaremos en todos los casos lo que el mercado conoce como el TER (Total Expense Ratio); bien podríamos haber utilizado únicamente la comisión de gestión, pero dado que los gastos de custodia, y otros gastos menores no son lineales para todos los fondos del mercado, consideramos que es más acertado utilizar esta magnitud que aglutina el total de los gastos imputados a un fondo. Nótese que ninguno de los fondos analizados considera una comisión de éxito (“Performance Fee”) por lo que nuestra magnitud TER es correctamente válida para el cálculo del valor bruto.

El hecho de que LIPPER nos ofrezca un seguimiento temporal de estos costes, nos facilita poder realizar un mejor ajuste en el cálculo del posicionamiento. El conocer el TER aplicado en cada momento del tiempo, nos permite calcular de forma más certera el valor liquidativo de todos los fondos, componiendo sus rentabilidades.

7.1.2.2.1. LIPPER

Lipper (Thomson Reuters) está definida como una inmensa base de datos de alcance mundial que permite la clasificación de fondos de inversión y productos financieros según sea su tipología o política de gestión. Su objetivo es

claramente crear grupos de fondos comparables que facilite y ayude en la toma de decisiones de inversión. En esa línea y dado que existe un criterio objetivo de clasificación, la herramienta permite de una forma sencilla y directa el cálculo del posicionamiento de todos los fondos que atienden a los criterios de LGC (Lipper Global Classification). Esta clasificación global, considera y agrupa todos los fondos dentro de las siguientes categorías: Fondos Mutuos, Fondos de Pensiones, Carteras de Seguros y Fondos Hedge.

La transparencia y accesibilidad a la información, que desde diferentes fuentes se oferta, permite fácilmente su replicabilidad y la por lo tanto difusión entre todos los partícipes del mercado, lo que lo convierte igualmente en una referencia valida.

Para cada fondo de su base de datos, Lipper proporciona la siguiente información que utiliza en su clasificación:

- ✓ Tipo de Activo: todos los fondos considerados son asignados a cada una de las diferentes categorías en función del tipo de activos en los que invierte y siguiendo siempre las directrices del objetivo primario de inversión. De esta forma considerara fondos clasificado como “Acciones” a aquellos que invierten en los mercados de acciones
- ✓ Localización geográfica: Cada fondo será asignado a una ubicación geográfica determinada, siempre que tenga un 50% de sus activos invertidos en ese país o en esa región. En cualquiera de los casos, y en el supuesto de que el fondo invierta en diferentes localizaciones, la asociación se realizará a tendiendo al país predominante.
- ✓ Lipper Global Classification (LGC): ajustara su clasificación en base a los siguientes cuatro vectores.
 - A. Política de inversión
 - B. Prospecto
 - C. Fichas informativas de los fondos
 - D. Informes Anuales y semestrales

Centrando nuestra atención en los criterios que aplica para la clasificación de los fondos de Acciones, LIPPER establece como tal a aquellos fondos que invierten estratégicamente en valores de renta variable con activos auxiliares líquidos (entendiendo como tal los instrumentos derivados). Los fondos se clasificarán según la exposición de su capital; local o regional. Los fondos que presenten más de un 75% en una determinada industria serán considerados dentro de la misma, mientras que aquellos que carezcan de esta especificación serán clasificados según su exposición al mercado geográfico en el que inviertan. Igualmente, los fondos que centren su inversión en acciones de baja o mediana capitalización se clasificarán dentro de esta categoría (“Small o Medium Cap.”), mientras que aquellos fondos que no puedan ubicarse en un país determinado dado que diversifiquen su inversión, serán considerados en la zona geográfica en la que realizan sus inversiones o aquella que se identifique con porcentaje mayor de inversión de los mismos. Dada la naturaleza de los fondos que analizaremos, utilizaremos las siguientes categorías:

TABLA 47: Categorías de la industria utilizadas según Lipper

Region	Country	Country
Equity ASEAN	Equity Argentina	Equity Netherlands
Equity Asia Pacific	Equity Australia	Equity New Zealand
Equity Asia Pacific ex Japan	Equity Austria	Equity Norway
Equity Australasia ¹	Equity Belgium	Equity Pakistan
Equity Emerging Mkts Europe	Equity Brazil	Equity Philippines
Equity Emerging Mkts Asia	Equity Canada	Equity Poland
Equity Emerging Mkts Global	Equity Chile	Equity Portugal
Equity Emerging Mkts Latin Am	Equity China	Equity Russia
Equity Emerging Mkts Other	Equity Denmark	Equity Saudi Arabia
Equity Europe	Equity Egypt	Equity Singapore
Equity Europe Income	Equity Finland	Equity South Africa
Equity Europe ex UK	Equity France	Equity Spain
Equity Eurozone	Equity Germany	Equity Sweden
Equity Frontier Markets	Equity Greece	Equity Switzerland
Equity GCC	Equity Hong Kong	Equity Taiwan
Equity Global	Equity India	Equity Thailand
Equity Global ex Japan	Equity Indonesia	Equity Turkey
Equity Global ex UK	Equity Israel	Equity UAE
Equity Global ex US	Equity Italy	Equity UK
Equity Global Income	Equity Japan	Equity UK Income
Equity Greater China	Equity Japan Income	Equity UK Diversified
Equity Iberia	Equity Korea	Equity US
Equity Malaysia/Singapore	Equity Kuwait	Equity US Income
Equity MENA	Equity Malaysia	Equity Vietnam

Fuente: LIPPER

El proceso de clasificación se realiza basándose en las características de los activos que el fondo mantiene en cartera y que recibe directamente de cada una de las compañías gestoras. Solo se tiene en consideración las acciones, excluyéndose del proceso las posiciones que pudieran existir en futuros u opciones, al mismo tiempo que se tiene en consideración la duración de la inversión, ya que los activos se ponderan en función del tiempo que están en cartera.

El proceso tiene dos fases, la primera asigna la clasificación en función de la capitalización del Mercado, mientras que la segunda asigna a cada uno de los fondos a un determinado estilo de inversión, para lo cual se utiliza la información de fundamentales recogida en la herramienta Reuters Research Database y que contempla seis características: price-to-earnings, price-to-book ratio, price-to-sales, return on equity, dividend yield, y el crecimiento de las ventas a tres años.

Para ser clasificado como un fondo de alta capitalización, este debe de invertir al menos el 75% de su patrimonio en este tipo de activos, en el caso de la media o baja capitalización el peso de la inversión tendrá que situarse por debajo del umbral que marca el tope de los activos de media o baja capitalización. En el caso de que este hecho no se produzca el fondo se clasificaría como un “multi-cap”.

Para el cálculo de la capitalización se utiliza la clasificación del índice MSCI Developed Europe Index (para los fondos europeos), el MSCI Developed EMU Index (para los fondos de la eurozona) y el MSCI Developed Europe Ex-UK Index (para los fondos de Europa ex-UK). Sobre estos índices, Lipper aplica la regla del 75% para determinar la característica del activo en cada uno de los índices (largo/medio/baja), por lo que de esta forma todos los activos del índice son ordenados en función de su capitalización y fijando el punto de corte para los de larga y media en el percentil 75 de la serie. Para la baja capitalización el punto de corte se situará en el percentil 95.

7.1.2.2.2. MorningStar

Morningstar Inc (MS), es un proveedor de análisis independiente para la inversión, donde su principal objeto de negocio se centra en la clasificación de activos fondos de inversión. Por su naturaleza es el principal competidor en el mercado de LIPPER, aunque si bien en nuestro caso y dada la casuística de nuestro trabajo complementaremos el uno con el otro para la definición de nuestros percentiles.

El principio de cálculo para la clasificación de los fondos de MS, se basa fundamentalmente en el hecho de que considerar únicamente la rentabilidad de un fondo como criterio único de elección es un error; por lo que además de la rentabilidad, es necesario tener en cuenta y ajustarla por el riesgo (a misma rentabilidad es preferible un fondo que presenta menos riesgo, es decir que registre menos volatilidad) así como todas las comisiones que cobra el fondo (no sólo las de gestión y de depósito que se descuentan diariamente del valor liquidativo sino también las de suscripción que, como no, influyen igualmente en la rentabilidad final que obtendrá el partícipe).

Todos estos criterios (rentabilidad, riesgo y comisiones) los ha tenido en cuenta Morningstar para elaborar su particular Rating Morningstar, rating que se traduce para el fondo en un determinado número de estrellas. El 10% de los mejores fondos reciben cinco estrellas, el 22,5% siguiente cuatro estrellas, el 35% siguiente tres estrellas, el 22,5% siguiente dos estrellas y el 10% de los peores fondos sólo una estrella.

El Rating Morningstar es un rating exclusivamente cuantitativo, es decir se basa únicamente en cálculos de rentabilidad y riesgo pasados (más concretamente, los cálculos se efectúan cada mes y se basan en los datos mensuales de los últimos tres años). No interviene, por lo tanto, ningún factor subjetivo o cualitativo en la valoración del fondo.

Otra de las características del Rating Morningstar es que es un rating europeo. Es decir, el universo con el que se compara un fondo no son los fondos

distribuidos en España sino todos los que se comercializan en Europa. Ello permite que cada fondo tenga uno y un solo rating independientemente del país en el que se comercialice.

En realidad, Morningstar calcula un Rating a 3 años, un Rating a 5 años y un Rating a 10 años y el Rating que se publica en las fichas de los fondos (lo llamamos el Rating Global) es una media ponderada de estos tres ratings.

- Evidentemente si el fondo tiene más de 3 años, pero menos de 5, el Rating Global coincidirá con el Rating a 3 años.
- Si el fondo tiene más de 5 años, pero menos de 10, el Rating Global será la suma del 60% del Rating a 5 años y 40% del Rating a 3 años.
- Si el fondo tiene más de 10 años, pero menos de 10, el Rating Global será la suma del 50% del Rating a 10 años, del 30% del Rating a 5 años y 20% del Rating a 3 años.

Ahora bien, no todos los fondos reciben estrellas. Hay situaciones en las que es imposible establecer un rating: por ejemplo, cuando la vida del fondo es inferior a tres años, cuando no hay información suficiente para que el fondo sea incluido en una de las categorías Morningstar, cuando el fondo ha sufrido importantes cambios en su estrategia de inversión y sus datos de rentabilidad histórica no son por consiguiente tanto relevantes, o cuando no hay suficientes fondos similares para establecer una clasificación.

7.2. METODOLOGÍA

En el siguiente punto exponemos cuales han sido los criterios de cálculo y los procesos de análisis seguidos para el desarrollo de los objetivos propuestos.

Para ello, nos basaremos en la definición de las diferentes hipótesis de estudio que nos hemos planteado en cada uno de los objetivos, estableciendo nuestras hipótesis nulas, frente a las cuales contrastaremos nuestras hipótesis alternativas, utilizando pruebas de significación estadística (Chi Cuadrado, T de Student) de forma que nos permitan determinar su validez.

7.2.1. CALCULO VALOR LIQUIDATIVO ANTES DE COMISIONES

Hemos apuntado en los apartados anteriores que todos nuestros desarrollos se han de basar en lo que el mercado conoce como cifras brutas; antes de comisiones. Dado a que fijamos este como nuestro punto de partida, dedicamos unas líneas a analizar los criterios de cálculo de los valores liquidativos (VLAC) de los fondos con los que trabajaremos

Sin lugar a dudas este es el primero de los cálculos que hemos afrontado a la hora de operar nuestros datos, como hemos expuesto a lo largo de nuestra exposición, la necesidad de trabajar con magnitudes realmente comparables nos obliga a presentar cifras que no registren ningún tipo de sesgo, razón por la cual decidimos trabajar con datos antes de comisiones. Para ello, y teniendo en cuenta que pretendemos obtener una aproximación rápida de la rentabilidad antes de comisiones del valor liquidativo de un fondo (VLAC), es práctica habitual aproximar dicha rentabilidad a partir de la rentabilidad del valor liquidativo después de comisiones (VLDC). A esta rentabilidad, por lo general, se le suma el porcentaje de las comisiones cargadas; por lo que, si la rentabilidad del VLDC de un fondo en el último año ha sido del 5% y las comisiones anuales de gestión y depósito que se le aplica son del 1%, podemos esperar, a “grosso” modo, que la rentabilidad del VLAC sea del 6%, como mínimo (ya que probablemente habrá comisiones de custodia y liquidación que también se deberán sumar). Esta aproximación, que puede

funcionar en determinadas situaciones; no es realmente efectiva dado que el resultado no tiene en cuenta la evolución temporal de los patrimonios dentro del fondo.

En nuestro caso para obtener una aproximación mucho más exacta, tendremos en cuenta la utilización de los siguientes elementos:

- Por un lado, el TER (Total Expense Ratio): magnitud que recoge todos los gastos registrados en los fondos considerados. El TER es una magnitud que se publica en diferentes fuentes de información, siendo Lipper la fuente en la cual nos hemos basado. Dado que toda esta información por lo general, es remitida por las sociedades gestoras a las fuentes proveedoras de datos, es normal encontrar datos que se encuentren poco actualizados o que presenten alguna deficiencia temporal, motivo por el cual completaremos los datos con la información suministrada por la base de MorningStar³¹⁶. En el supuesto de encontrarnos con fondos que no presentan esta información hemos aplicado el TER medio de cada una de sus categorías.
- El algoritmo que hemos utilizado para el cálculo es la fórmula multiplicativa en vez de aditiva:

$$(1 + \%VLAC) \times (1 - \%TER) = (1 + \%VLDC)$$

$$(1 + \%VLAC) = \left[\frac{(1 + \%VLDC)}{(1 - \%TER)} \right] - 1$$

VLAC = Valor Liquidativo Antes de Comisiones

VLDC = Valor Liquidativo después de Comisiones

TER = Total Expense Ratio

³¹⁶ Nótese que no entramos a describir los criterios de MorningStar dado que tan solo utilizamos esta fuente para cubrir y contrastar las posibles deficiencias que nos encontramos en Lipper

Por tanto, esta fórmula es la misma que la empleada en la aproximación aditiva simple pero multiplicada por un factor que representa las comisiones aplicadas a la variación patrimonial.

- Por último, el ejercicio de ajuste lo hemos realizado a la serie temporal diaria, razón por la que hemos periodificado el TER entre los 252 días del año³¹⁷.

7.2.2. OBJETIVO PRIMARIO: CRITERIOS DE POSICIONAMIENTO E HIPOTESIS DE CONTRASTE

Nuestro análisis tiene como novedad el hecho de tomar como punto de partida la comparativa de nuestros fondos frente a sus diferentes clasificaciones dentro de la industria. Para ello, entenderemos que esta referencia puede ser un elemento de presión en la toma de decisiones de inversión de los gestores (nuestra variable independiente), lo que en definitiva podría llevar a condicionar los niveles de riesgo que cada uno de ellos asume.

En el apartado anterior (7.1.2.2.1) hemos presentado las características principales del posicionamiento frente a la industria que nos proporciona la fuente externa Lipper; considerando en todo caso cual es el criterio de categorización que este proveedor de datos aplica y los diferentes segmentos en los que distribuye el mercado. Queda fuera de nuestro alcance la valoración de la clasificación, correcta o no, de los fondos bajo estudio y de sus diferentes competidores que se ubican en cada una de las categorías. Asumimos por tanto el posible error en la categorización de los activos, como algo intrínseco al propio mercado que afecta por igual a todos los partícipes de cada una de las categorías analizadas. De esta forma, entenderemos en todo caso que son las propias entidades de gestión las que velando por su propio interés, minimizarán la incorrecta asignación de sus activos por motivos netamente comerciales. A pesar de todo ello, consideramos válida la clasificación dado

³¹⁷ El Reglamento de Instituciones de Inversión Colectiva, aprobado por el Real Decreto 1309/2005, de 4 de noviembre, habilita en sus artículos 48.9 y 51.3 a la CNMV para establecer reglas específicas para el cálculo del valor liquidativo de Fondos de Inversión y Sociedades de Inversión Mobiliaria de Capital Variable

que nuestro argumento se basa en que la jerarquización presentada es la referencia válida del mercado; aquella que siguen los selectores de fondos y los diferentes inversores en sus procesos de toma de decisiones.

Dado lo anterior, hemos tomado como referencia el posicionamiento en percentiles de cada una de las categorías en las que se ubican nuestros fondos. Para ello, hemos realizado el cálculo del valor liquidativo antes de comisiones de las rentabilidades de todos los fondos que componen cada una de las categorías, evitando el sesgo comercial de las comisiones y homogeneizando todas las magnitudes. Una vez obtenida esta rentabilidad, jerarquizamos el universo capturando el que ha de ser nuestro percentil de referencia.

Nótese que, si bien en un primer momento habíamos planteado la posibilidad de ajustar las rentabilidades por el riesgo (necesario en todo caso para la correcta selección de un fondo), hemos decidido finalmente omitir esta relación puesto que nuestro objetivo no versa en saber cuál fondo se gestiona de una forma más eficiente, sino analizar el impacto que tiene la realidad que maneja el mercado, más que en la forma de gestión de cada uno de los gestores. En cualquiera de los casos, y en favor de esto último, hay que hacer notar que la información de posicionamiento no deja de tener en consideración la volatilidad asociada a cada uno de los productos, ya que como hemos visto en el proceso de categorización, esta variable se tiene en cuenta a la hora de realizar la correcta asignación de los activos a cada una de sus categorías.

Siguiendo con la metodología expuesta, calculamos el Valor Liquidativo Antes de Comisiones (VLAC), y obtenemos la distribución de los percentiles ateniendo a los siguientes parámetros:

- Por un lado, los percentiles se han calculado teniendo en consideración las rentabilidades acumuladas semanalmente, es decir teniendo en cuenta las variaciones que se producen en las rentabilidades obtenidas respecto del cierre del año anterior, y con una periodicidad semanal. Aplicamos esta frecuencia a sabiendas de que los comités de inversión

presentan esta continuidad semanal y en consecuencia provoca que los gestores tiendan (en la mayoría de los casos) a concentrar las operaciones de compra/venta en el entorno de estas reuniones.

- Igualmente, todos los percentiles son calculados de forma estanca, es decir considerando exclusivamente la rentabilidad acumulada durante el año en curso. Entendemos igualmente que en todo caso existe una vinculación entre el comportamiento del gestor y su remuneración a cierre del ejercicio (bono) que se pone a cero, conforme se inicia el siguiente ejercicio.
- Para el supuesto especial en el que hemos analizado el comportamiento a tres años, hemos tenido en consideración la evolución de la rentabilidad generada durante este periodo; “Rolling” con una periodicidad de datos igualmente semanal. En este caso resaltamos la significativa reducción de nuestro universo de fondos, ya que no encontramos apenas productos que puedan superar este filtro de supervivencia; difícilmente se encuentra una asociación constante entre el gestor – fondo – política de inversión que presente un periodo de más de tres años de continuidad.
- Todos los cálculos de rentabilidad se realizan en base logarítmica, tal que nos puedan facilitar el manejo de los datos y los cálculos posteriores.

Con estos criterios fijamos el cálculo de los percentiles y delimitamos nuestra variable independiente, por lo que pasamos a parametrizar el cálculo de nuestra variable dependiente.

Para el cálculo del Tracking Error (TE), tomaremos como referencia los cinco días siguientes a las reuniones de inversión. Dado que nuestro objetivo es analizar el impacto que ejerce el posicionamiento del ranking publicado, calcularemos el TE considerando este periodo de decalaje. Es necesario remarcar que, en nuestra gestora, las cifras de seguimiento se publican con

periodicidad semanal a cierre de mercado de cada viernes, de tal forma que cada lunes los gestores disponen del posicionamiento y rentabilidad obtenida a lo largo de la semana; esto les permite preparar su reunión de inversiones de cada martes asimilando y decidiendo aquellas acciones correctoras que consideren necesarias.

Para el cálculo de tracking error, aplicaremos la fórmula tradicional de cálculo

$$\text{Tracking Error} = \sigma (R. \text{Fondo} - R. \text{Mercado}) = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (Rf - Rm)^2}{N - 1}}$$

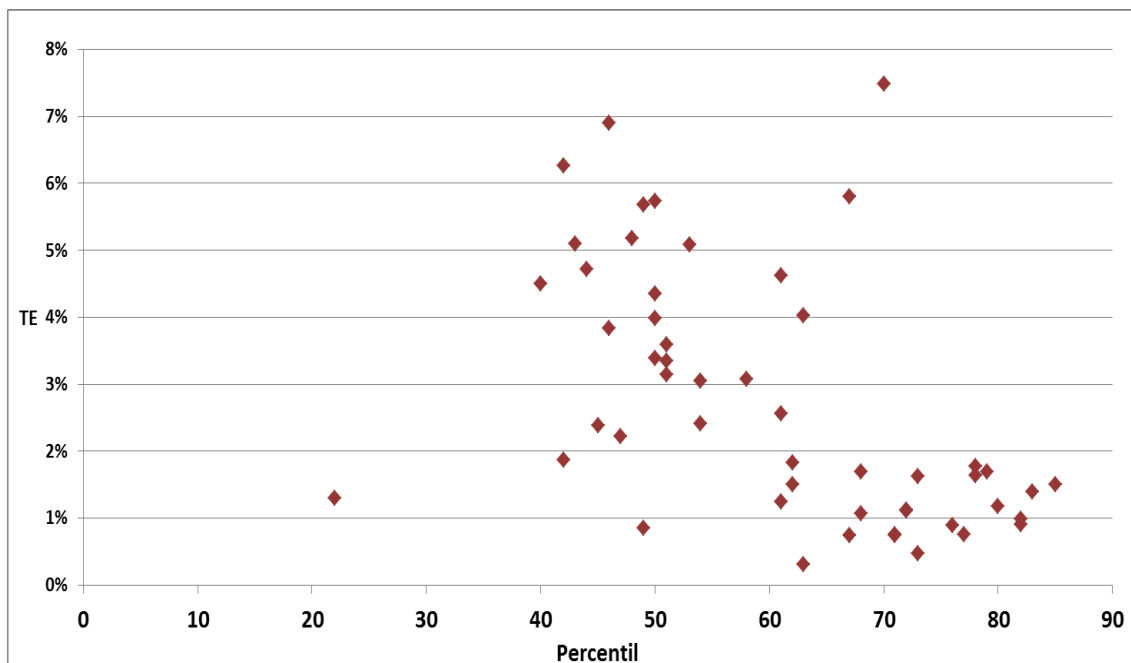
Rf = Rentabilidad del Fondo

Rm = Rentabilidad del Mercado (índice de referencia)

N = Número de Observaciones

Donde Rf será la rentabilidad de nuestro fondo, Rm la rentabilidad del índice de referencia que cada fondo tenga definido y N el número de observaciones consideradas.

GRAFICO 37: Ejemplo diagrama de dispersión, supuesto analizado



Para la determinación de la existencia o no de asociación entre la variable dependiente y la independiente aplicamos dos análisis estadísticos convencionales; por un lado, y dado que estamos trabajando con dos variables cuantitativas aplicaremos el coeficiente de correlación de Pearson, para determinar si existe relación lineal entre las variables, seguido del coeficiente de determinación, para evaluar la intensidad de esta relación

$$\rho_{x,y} = \frac{\sigma_{xy}}{\sigma_x \sigma_y} = \frac{E[(X - \mu_x)(Y - \mu_y)]}{\sigma_x \sigma_y}$$

$$R^2 = \rho_{x,y}^2 = \frac{\sigma_{xy}^2}{\sigma_x^2 \sigma_y^2}$$

$\rho_{x,y}$ = Coeficiente de Correlacion

σ_{xy} = Covarianza (X, Y)

σ_x = Desviacion tipica de X

σ_y = Desviacion tipica de Y

R^2 = Coeficiente de Determinacion

Por el otro, y trabajando con la conversión de nuestras variables en magnitudes cualitativas aplicaremos la prueba Chi cuadrado de Pearson, para lo que desarrollaremos nuestras tablas de contingencia de las frecuencias observadas y esperadas de cada uno de los supuestos bajo estudio, y siempre con las premisas:

- PERCENTIL: Sube / Baja / Igual
- TE: Sube / Baja

$$\chi^2 = \sum_{ij=1}^{nm} \frac{\text{Frecuencia Observada}_{ij} - \text{Frecuencia Esperada}_{ij}}{\text{Frecuencia Esperada}_{ij}}$$

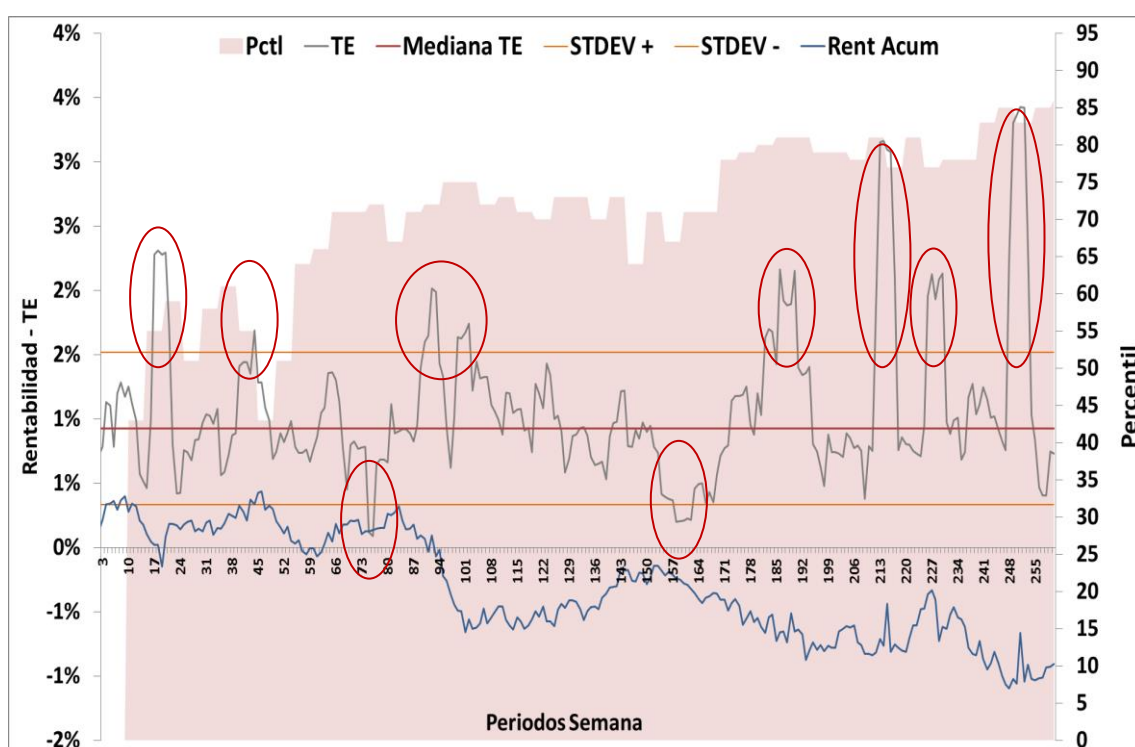
$$gl = (\text{fila} - 1)(\text{columna} - 1)$$

χ^2 = Chi cuadrado de pearson

gl = grados de libertad

De esta forma, y trabajando en un entorno de frecuencias semanales, establecemos los umbrales que han de marcar la criticidad en función de la desviación estándar respecto de la mediana del TE calculado para el conjunto del año. Es decir, solo tendremos en consideración aquellas situaciones en donde el TE generado exceda a esta desviación, que a su vez ajustaremos por el efecto de las suscripciones y los reembolsos. Identificamos los puntos críticos bajo análisis para cualquiera de los periodos en estudio, lo que nos va a permitir aplicar nuestra prueba de relación considerando estas anomalías.

GRAFICO 38: Ejemplo gráfico información procesada



El gráfico superior recoge la evolución del percentil semanal en contraste con la variación semanal del Tracking Error; sobre la mediana del E IGUAL han fijado los umbrales de tolerancia que se corresponden con la desviación típica del mismo, registrándose aquellos puntos en los que el comportamiento del gestor supera esta desviación y por lo tanto son susceptibles de análisis. Igualmente se representa la evolución de la rentabilidad acumulada del activo que presenta una correlación inversa con el posicionamiento frente a la industria.

Sin embargo y dado nuestra intención es analizar aquellas situaciones anómalas que pudiera estar produciéndose en la actividad de gestión por el impacto del ranking, y teniendo en cuenta que la magnitud TE varía en función de la propia dinámica del mercado (algo que no es relevante a nuestros efectos), es necesario fijar unos umbrales a partir de los cuales consideraremos

que la magnitud realmente puede haberse visto afectada por el efecto del posicionamiento frente a la industria y no por ser consecuencia de otros parámetros tales como las propias suscripciones o reembolsos de los partícipes.

Para el ajuste de los puntos críticos según sean las suscripciones o los reembolsos aislaremos de nuestra muestra aquellos periodos en donde los movimientos de los partícipes justifiquen la variabilidad de nuestra magnitud dependiente, para ello tomaremos como referencia el coeficiente de caja de cada uno de los fondos (según sea el 3% o 5% del patrimonio efectivo). El efectivo equivalente neto de las operaciones de suscripciones y reembolso semanales, nos permite en función del patrimonio medio determinar el impacto de los movimientos de los partícipes. Excluyendo por lo tanto aquellas observaciones en el supuesto que:

- El porcentaje del equivalente efectivo entre el patrimonio medio del periodo supere el 50% del coeficiente de caja.

$$\frac{\sum_{i=1}^5 NSR_i}{Patrimonio Medio} \geq \frac{Coeficiente de Caja}{2}$$

$$NSR = Efectivo Neto Suscripciones - Efectivo Neto Reembolsos$$

- Siempre que el efectivo equivalente de las operaciones realizadas, no compense el movimiento contable de estas suscripciones/reembolsos.

De esta forma y una vez delimitado el perímetro de las observaciones a considerar, planteamos nuestras pruebas de contraste definiendo las siguientes hipótesis:

H₀: El percentil NO condiciona el “tracking error” futuro y por lo tanto las dos variables son independientes

H₁: El percentil condiciona el “tracking error” futuro y las dos variables son dependientes

Para la prueba estadística en cuestión, si el p-valor asociado al estadístico de contraste es menor que el nivel de significación 0.05, se rechazará la hipótesis nula H_0 a un nivel de confianza del 95%, y se aceptará la hipótesis alternativa H_1 ; demostrando en su caso, que existe asociación entre la variable dependiente y la independiente.

Para aquellos supuestos en los que nos enfrentemos a número reducido de observaciones, entendiéndolo como tal que el 80% de las celdas de la tabla de contingencia no sea mayor de 5, o igualmente si nos encontramos con alguna combinación de nuestra tabla que no presente observación, aplicaremos la prueba exacta de Fisher, ajustando nuestra tabla de contingencia a una doble entrada: Sube / Baja

$$p = \frac{(a + b)! (c + d)! (a + c)! (b + d)!}{n! a! b! c! d!}$$

$p = p - \text{valor de Fisher}$

$a, b, c, d = \text{valores observados en la distribución de frecuencias}$

$n = \text{número total de observaciones}$

Por último, y en el supuesto de que exista asociación, determinaremos la intensidad aplicando el coeficiente V de Cramer.

$$V = \sqrt{\frac{\chi^2}{N - m}}$$

$\chi^2 = \text{Coeficiente Chi}^2$

$N = \text{Número de observaciones}$

$m = \text{Min(filas} - 1, \text{columnas} - 1)$

Para comprobar la consistencia de nuestro análisis introduciremos una variable de control, con la finalidad de determinar si la relación inicial entre la variable dependiente y la independiente es verdadera. En nuestro caso la variable de control va a ser el sexo del gestor que toma las decisiones de inversión.

Centramos nuestra atención sobre esta única variable de control dada la homogeneidad que existe entre el colectivo de los gestores analizados.

Inicialmente habíamos considerado la posibilidad de definir otras variables de control tales como la edad de los gestores, el estado civil, hijos y familiares vinculados o incluso el tipo de producto (fondo de inversión / fondo de pensiones), o tamaño de los fondos, variables que hemos descartado por no ser ninguna de ellas relevantes. Para el caso de las primeras; la edad, queda descartada por la excesiva proximidad en la edad de todos los gestores considerados. Podemos decir que todos ellos son de la misma promoción, incorporándose a la gestora prácticamente en el mismo año y presentando una edad que oscila entre los 43 – 46 años; especialmente nos llama la atención ya que la actividad no suele conocer gestores de más de 50 años, umbral a partir del cual, se adquiere otro estatus u otras funciones dentro de la organización. En segundo lugar, y en relación al estado civil, todos ellos se encuentran casados “en primeras nupcias” no existe ni parejas divorciadas y aquellas otras que convivan en régimen de “hecho”. Y, por último, como era de esperar, todos tienen hijos menores que conviven en el núcleo familiar y cuyo número oscila entre los 2 y los 5 hijos.

El segundo de los aspectos considerados, la tipología del producto la hemos descartado por ser el mismo equipo gestor el que lleva a cabo la actividad, por lo que no es relevante que se trate de un fondo de pensiones o un fondo de inversión. Por último, para el patrimonio de los fondos, consideramos que no es significativo ya que la gestora concentra aproximadamente el 90% de su patrimonio en productos de renta fija y mixtos, lo que deja un reducido volumen bajo gestión en nuestro universo; si excluimos los fondos con vocación inversora europea o internacional, los AUMs bajo gestión quedan realmente limitados en una cifra que en todos los casos oscila entre los 200 – 250 millones de euros. Entendemos por tanto que no existen condicionantes a la actividad ni por el hecho de ser excesivamente grandes, ni tampoco por ser especialmente pequeños.

Dando a nuestro análisis un enfoque netamente comercial y teniendo en cuenta que en este segmento se tiende a visualizar la información por cuartiles; plantearemos un segundo análisis considerando esta distribución frente a su comparativa con la industria.

En este objetivo primario alternativo, estudiaremos el grado de concentración que se produce en función del cuartil. Es decir, buscaremos analizar en qué medida y que cuartiles son determinantes en el aumento del riesgo asumido por los gestores en su proceso de toma de decisiones. El racional detrás de este segundo análisis lo encontramos en el hecho de que oscilaciones de los percentiles dentro de un mismo cuartil, solo ejercerán presión conforme estas se aproximen a los puntos de corte de los mismos; por lo que en todo caso será determinante conocer la variabilidad del TE en estos puntos de corte, tal que nos permita discernir si el impacto del percentil realmente entra en consideración solo en estos puntos de corte y no a lo largo de toda la escala. En definitiva, entendemos que el movimiento marginal del percentil es mucho más determinante según sea incluso el cuartil en el que se posiciona.

Para ello, y de forma similar al caso anterior, estableceremos un umbral de influencia en el entorno de cada uno de los puntos de corte de los cuartiles, para lo que solo consideraremos aquellos movimientos del TE que se ubiquen dentro de estos umbrales. De esta forma, el primero de los puntos de corte quedara definido entre los percentiles 20 – 30, el segundo 45 – 55; mientras que para el tercero 70 – 80. Aplicando la misma metodología descrita anteriormente en cuanto a los filtros de volatilidad; suscripciones y reembolsos netos, podremos obtener nuestra distribución de frecuencias en el entorno de cada uno de los intervalos que hemos definido, por lo que podremos determinar cuánto de relevante es cada uno de los cuartiles para cada gestor y en cada periodo estudiado.

7.2.3. OBJETIVO SECUNDARIO: CRITERIOS DE CALCULO E HIPOTESIS A CONTRASTAR

Como objetivo secundario, hemos definido el estudio de dos de los indicadores más representativos de las finanzas conductuales: el efecto disposición y el exceso de confianza (como representación del efecto dotación). Para el desarrollo de estos dos análisis, utilizaremos las mismas fuentes de datos que hemos aplicado en el caso anterior; con la ventaja competitiva que nos proporciona la información contable; utilizaremos igualmente los mismos periodos de estudio y aplicaremos nuestras conclusiones a los mismos supuestos que habíamos definido en el objetivo primario.

7.2.3.1. Efecto Disposición

En el primero de los casos, existe amplia literatura que analiza en profundidad este efecto estableciendo pautas para su medición; Odean³¹⁸, Shefrin³¹⁹, Thaler³²⁰ o Weber³²¹. El efecto considera la tendencia cuasi natural de los inversores a vender un activo que se ha revalorizado desde su compra frente a aquellos que acumulan pérdidas.

En este caso nuestras hipótesis de trabajo quedarán definidas bajo los siguientes parámetros:

H₀: NO existe efecto disposición en la gestión, y por lo tanto los gestores considerados vender aquellos valores en los que acumulan pérdidas frente a los que registran ganancias. En este caso la proporción de las ganancias realizadas será menor que la proporción de las pérdidas realizadas:

$$PGR \leq PPR$$

³¹⁸ Odean, T.; (1998), *Op. Cit.*

³¹⁹ Shefrin, H. y Statman, M.; (1985), "The disposition to sell winners too early and ride losers too long: Theory and evidence", *The Journal of Finance* 40: 776-786

³²⁰ Thaler, R.; (1999), *Op. Cit.*

³²¹ Weber, M. y Camerer, C.; (1998), "The disposition effect in securities trading: An experimental analysis", *Journal of Economic Behavior and Organization* 33: 167- 84

H₁: Existe efecto disposición, dado que los gestores venden los valores que registran ganancias y mantienen en carteras por el contrario los que acumulan pérdidas. En este caso, la proporción de las ganancias realizadas será menor o igual que la proporción de las pérdidas realizadas

$$PGR > PPR$$

Para la prueba estadística, si el p-valor asociado al estadístico de contraste es menor que el nivel de significación 0.05, se rechazará la hipótesis nula H₀ a un nivel de confianza del 95%, y se aceptará la hipótesis alternativa H₁.

Si bien existen pocos análisis en Europa de este efecto; son prácticamente nulos aquellos realizados en España; sobre todo si tenemos en cuenta el acceso a la información contable que nuestro trabajo nos proporciona. En nuestro caso aplicaremos a nuestros supuestos, la metodología definida por Odean en sus trabajos de 1998 y en los que establece que todos los activos de una cartera se pueden clasificar en cuatro categorías en cualquier momento del tiempo y en función de la naturaleza de sus ganancias. De esta forma considera que todo portfolio presenta en el momento de la venta de un activo una situación de, “ganancias realizadas” para aquellos activos que son vendidos y cuyo precio de venta es superior al precio medio de compra; “pérdidas realizadas” caso contrario al anterior con un precio de venta inferior al precio medio de compra; “ganancias latentes” como aquellos activos cuyo precio de mercado es superior al precio medio de compra y de igual manera las “pérdidas latentes” donde el precio de mercado es inferior al medio de compra.

De esta forma, y de la relación existente entre las ganancias realizadas y las ganancias latentes, Odean estima la propensión a realizar las ganancias y lo establece como el cociente entre las ganancias realizadas y la suma de las ganancias realizadas y las ganancias latentes.

$$PGR = \frac{\text{número de ganancias realizadas}}{\text{número de ganancias realizadas} + \text{número de ganancias latentes}}$$

De igual manera establece la propensión a realizar las pérdidas como:

$$PLR = \frac{\text{número de pérdidas realizadas}}{\text{número de pérdidas realizadas} + \text{número de pérdidas latentes}}$$

Por último, el Efecto Disposición queda definido como la diferencia entre las dos propensiones; por lo tanto, si $PGR > PLR$ podemos considerar que existe este efecto y por lo tanto los gestores presentan un sesgo a vender aquellos activos que acumulan ganancias frente a aquellos otros que acumulan pérdidas.

Siguiendo con el racional de los objetivos primarios aplicaremos un grupo de control a este segundo análisis por el que consideraremos el comportamiento de nuestros gestores en función de su género.

Por último, incorporaremos un elemento de relevancia al cálculo, dado que en entendemos que puede existir un factor ruido en tanto en cuanto el PGR pueda superar al PPR por una mínima diferencia. En este caso, consideraremos relevante aquellas situaciones en las que el efecto $DISP > 25\% PGR$.

7.2.3.2. Exceso de Confianza

Si bien igualmente existe múltiple literatura que considera el análisis del exceso de confianza, Shiller³²², Odean³²³, De Bondt³²⁴ o Roland³²⁵. Por lo general, en la mayoría de los casos este efecto se ha venido parametrizando por medio de la realización de diferentes encuestas a gestores de inversión, en las que se recoge y tabulan sus estimaciones a cerca del comportamiento de los mercados en un periodo determinado. Nuestro caso es un tanto distinto, dado

³²² Shiller, R.; (1997), "Human Behavior and the Efficiency of the Financial System", en Taylor, J. y Woodford, M.; eds., Handbook of Macroeconomics, 1C, 1305-40, Amsterdam: Elsevier, 1999

³²³ Brab, B. y Odean, T.; (2001), "Boys will be boys: gender, over confidence, and common stock investment", Quarterly Journal of Economics, 116, Pages 261-292.

³²⁴ De Bondt. W. y Thaler, R.; (1985), *Op. Cit.*

³²⁵ Huisman, R.; Van der Sar, N. y Zwinkels, R.; (2012), "A new measurement method of investor overconfidence", Economics Letters, 114(1), 69-71

que planteamos una fórmula de análisis indirecta para identificar si existe la posibilidad de que se esté produciendo un exceso de confianza.

Definimos nuestras hipótesis de contraste tal que:

H₀: NO existe exceso de confianza en la gestión, y por lo tanto los gestores considerados tienden a operar atendiendo a las recomendaciones y los cambios de ponderación que se producen en las variaciones de los precios objetivos definidos por los analistas del mercado.

H₁: Existe efecto de confianza, dado que los gestores operan sin tener en consideración las recomendaciones del consenso de analistas del mercado

Para nuestro desarrollo, nos basaremos en los datos suministrados por el consenso de analistas provistos por Bloomberg. Con estos podremos identificar el universo de compañías de análisis que realizan seguimiento a una determinada acción, lo que nos proporcionara valiosa información acerca de aquellos activos que realmente están considerados dentro de la comunidad financiera como elementos determinantes de los mercados. Partiendo de esta referencia, podremos entender que aquellas apuestas que están fuera del perímetro de análisis, pueden establecerse como consecuencia de un exceso propio de confianza, dado el escaso interés y sobre todo conocimiento que dichos activos despiertan en la comunidad.

En definitiva, consideraremos que aquellas apuestas que están fuera del benchmark de referencia atienden a un exceso de confianza en el sentido de que están fuera del mandato de inversión de nuestro fondo. Al mismo tiempo que aquellas apuestas que aun manteniéndose dentro de nuestro mandato no cuentan con la cobertura necesaria del consenso de analistas.

Para aquellos valores de los que existe cobertura, el consenso de analistas nos ofrecerá tres tipos de recomendaciones: Compra, Venta y Mantener, junto con el precio objetivo estimado por cada casa de análisis para ese valor determinado. Estas tres magnitudes nos permitirán estimar un indicador de fluctuación que calcularemos atendiendo a:

$$\text{Compra} = \text{Número recomendaciones Compra} \times 3$$

$$\text{Mantener} = \text{Número recomendaciones Mantener} \times 2$$

$$\text{Venta} = \text{Número recomendaciones Ventas} \times 1$$

$$\text{Recomendacion Consenso} = \frac{\text{Compra} + \text{Mantener} + \text{Venta}}{6}$$

De los valores obtenidos por la recomendación del consenso, podemos establecer igualmente las siguientes calificaciones para nuestros activos:

$$\text{Recomendacion Consenso} \geq 4,5 \rightarrow \text{Fuerte Compra}$$

$$4,5 \geq \text{Recomendacion Consenso} \geq 3,5 \rightarrow \text{Compra}$$

$$3,5 \geq \text{Recomendacion Consenso} \geq 2,5 \rightarrow \text{Venta}$$

$$\text{Recomendacion Consenso} \leq 1,5 \rightarrow \text{Fuerte Venta}$$

Como un segundo vector y confirmando la recomendación planteada, consideraremos el comportamiento del precio objetivo definido por el consenso de analistas y que estará en función de la media de todas las recomendaciones obtenidas. En este caso, si:

$$\frac{\text{Precio Objetivo}}{\text{Precio Mercado}} \geq 20\% \rightarrow \text{Fuerte Compra}$$

$$\frac{\text{Precio Objetivo}}{\text{Precio Mercado}} \geq 10\% \rightarrow \text{Compra}$$

$$\frac{\text{Precio Objetivo}}{\text{Precio Mercado}} \leq 10\% \rightarrow \text{Venta}$$

$$\frac{\text{Precio Objetivo}}{\text{Precio Mercado}} \leq 20\% \rightarrow \text{Fuerte Venta}$$

Con las dos magnitudes definidas, cruzaremos las operaciones realizadas por los gestores en cada supuesto, siempre asumiendo que debe de existir un periodo de validez para los cambios puedan realizarse. Es decir, asumimos que los cambios propuestos por los analistas pueden ejecutarse con un plazo de validez de una semana tal que cumplan con los criterios que hemos venido manejando a lo largo de todo nuestro estudio. De esta esta forma, las propias

operaciones de compra venta realizadas a lo largo de esa semana y su correlación con los cambios propuestos por las sociedades de análisis, nos dará una idea de la posible existencia de un exceso de confianza.

En función del número de operaciones inducidas frente al total de las operaciones realizadas deberán de indicarnos si se está produciendo un sesgo del gestor, que bien podría deberse a un exceso de confianza o bien al “Endowment Effect” (Efecto Dotación) definido por Kahneman y Tversky

7.3. RESULTADOS

Pasamos ahora a exponer los resultados obtenidos de nuestros análisis, siguiendo la misma estructura con la que hemos elaborado nuestro trabajo. De esta forma, trataremos independientemente cada uno de los objetivos planteados y solo presentaremos resultados transversales en aquellos supuestos en los que hemos encontrado evidencia de rechazo de la hipótesis nula.

7.3.1. OBJETIVO PRIMARIO: EFECTO POSICIONAMIENTO

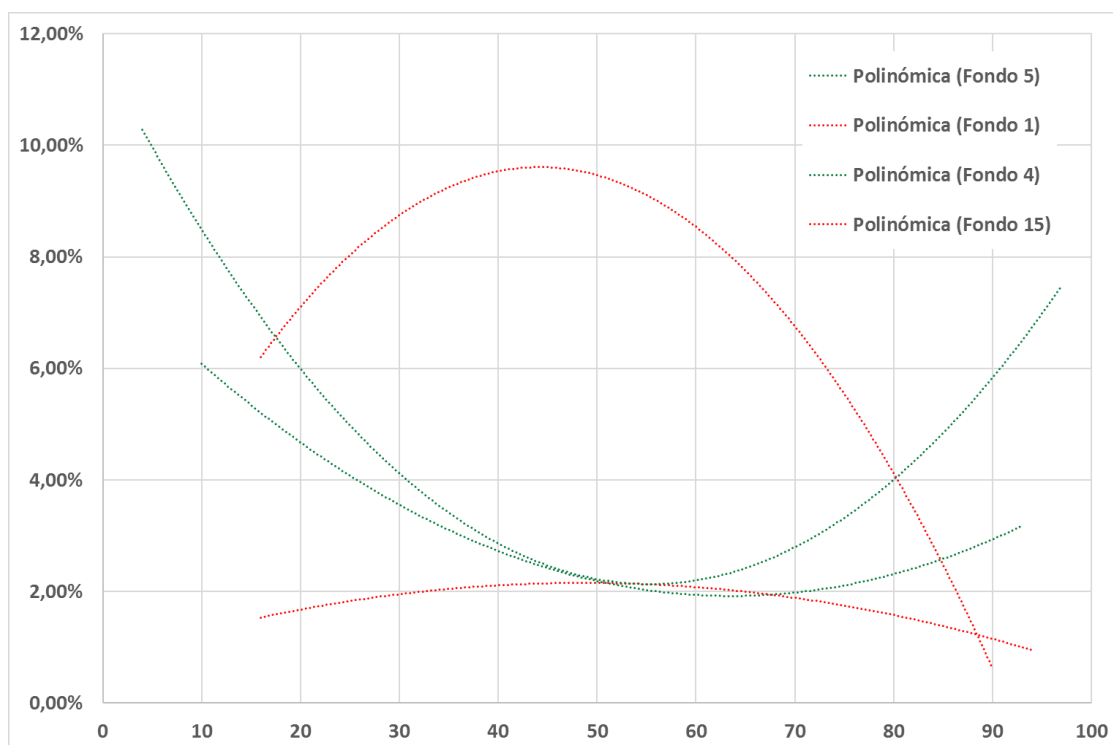
El análisis del primero de nuestros objetivos contempla la valoración del percentil acumulado por los diferentes fondos y en qué medida este genera algún tipo de influencia en la toma de decisiones de los gestores de inversión. En las tablas siguientes, hemos recogido la evolución de las pruebas realizadas, teniendo en cuenta los diferentes periodos bajo estudio y criterios de agregación. Dado el elevado volumen de información que hemos obtenido y fundamentalmente debido a la gran dispersión de los datos, hemos clasificado los resultados atendiendo al gestor y a los diferentes periodos de análisis. Recordemos que nuestro análisis considera fundamentalmente dos vectores de medición como son las pruebas a uno y tres años; y siempre teniendo en cuenta la estanqueidad de los periodos dado que la variable del posicionamiento condiciona la política de remuneración final de los gestores a cierre del ejercicio; su “Bonus”.

Por definición los gestores presentan el objetivo prioritario de batir a sus índices de referencia; objetivo que en la mayoría de los casos no está alineado con el posicionamiento de los productos frente a su industria, y por ende con la posibilidad de presentar unos fondos más competitivos frente al resto de los partícipes del mercado que forman cada una de las categorías en las que estos compiten. Los diferentes análisis que hemos realizados sobre el universo de fondos seleccionados, arrojan un resultado inequívoco y que, masivamente

pone en evidencia el hecho de que la variable posicionamiento no es determinante para la gestión del riesgo asumido por los gestores de inversión.

En la ejecución de nuestros objetivos, inicialmente hemos considerado las correlaciones existentes entre el TE calculado y el percentil de los fondos seleccionados (siempre posicionándolos dentro de su categoría); e igualmente hemos analizado la bondad de este ajuste por medio de su coeficiente de determinación R^2 . El resultado de este estudio nos presenta una dispersión de datos que apunta desde correlaciones altamente negativas a aquellas otras altamente positivas. Es necesario destacar que en nuestro caso el percentil actúa de forma inversa; o lo que es lo mismo el peor posicionamiento posible se situará en un percentil 100 mientras que el mejor deberá alcanzar el 1 percentil; por lo tanto y en una primera aproximación gráfica de la información obtenida, nos encontramos con todo tipo de perfiles de distribución que hemos ajustado por una función polinómica.

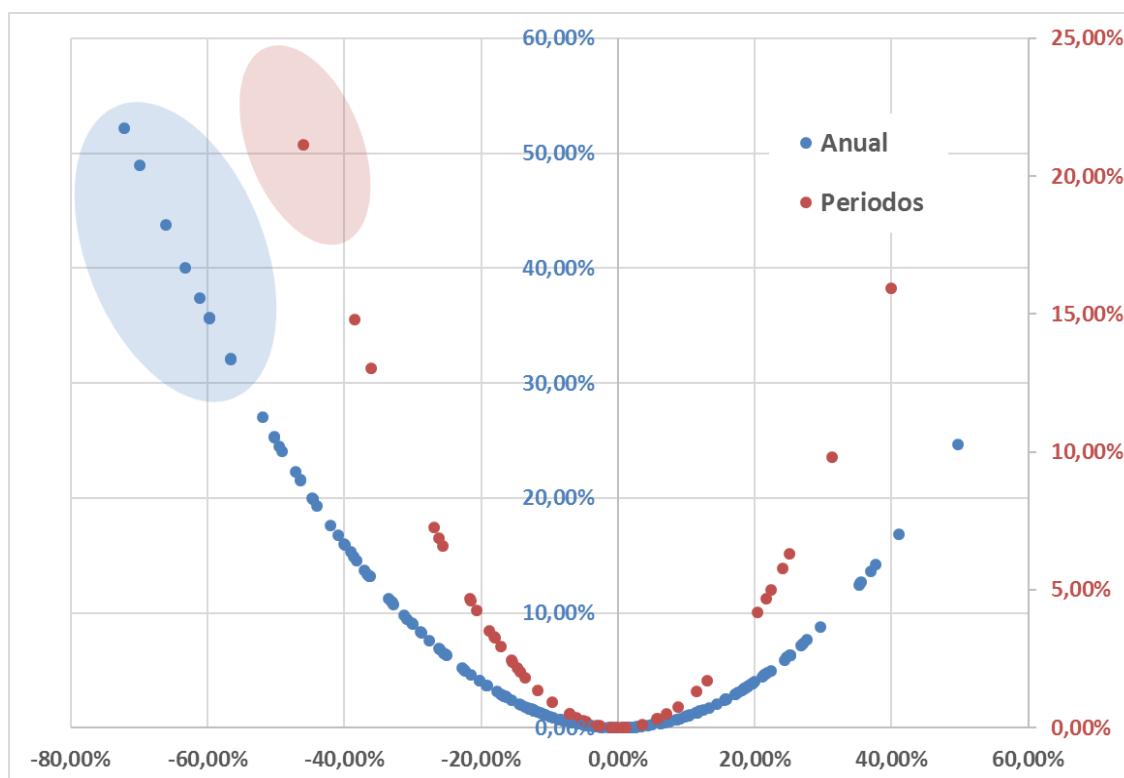
GRAFICO 39: Ejemplo TE vs percentil



En el gráfico anterior, hemos recogido a modo de ejemplo, algunos de los perfiles de los fondos seleccionados, donde el eje de abscisas recoge el

percentil obtenido mientras que las ordenadas registran el TE medido. Si bien podíamos esperar un comportamiento parecido al recogido en las líneas de color verde (tracking error aumentando en los extremos conforme los percentiles mejoran o empeoran), el análisis pone en evidencia que no existe un patrón claro de comportamiento en los fondos ni tan siquiera homogeneidad en aquellos fondos que están gestionados por un mismo gestor.

GRAFICO 40: Correlaciones TE/Pctl vs R2



Considerando individualmente las correlaciones y su coeficiente de determinación observamos igualmente que, si bien existen algunas situaciones en los que el comportamiento se puede considerar altamente correlacionado, el análisis de la bondad del ajuste, limita las situaciones a un número muy reducido de casos. Para acotar este universo, nos fijamos un umbral³²⁶ en

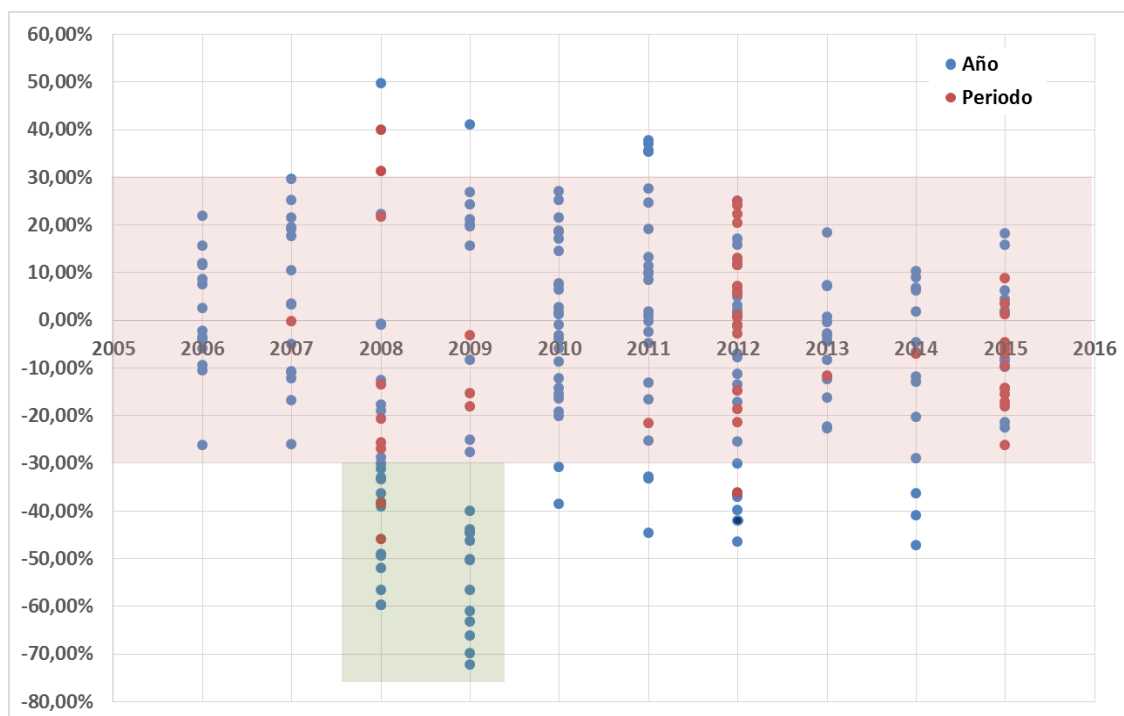
³²⁶ Si bien no existe un umbral claramente definido para considerar cuando una correlación es fuerte o débil, podemos considerar que aquellas correlaciones que sitúan por debajo del 30% pueden considerarse como débiles (inferiores al 20% muy débiles); British Psychological Society.

- Cohen, J; (1988); "Statistical power analysis for the behavioral Sciences" Hillsdale, NJ Erlbaum
- Wilkinson, L. y American Psychological Association Task Force on Statistical Inference; (1999), "Statistical methods in psychology journals: Guidelines and explanations". American Psychologist, 54, 594-604.

aquellos supuestos cuyo coeficiente de correlación es superior al 30% y su coeficiente de determinación igualmente se sitúa por encima del 30% (en el caso anual) y del 20% (para el análisis por periodos). En estos casos tan solo nos encontramos con 7 supuestos que cumplen con nuestros parámetros de los 236 posibles entre años y periodos (189 años / 47 periodos).

Sin embargo, es destacable que las correlaciones más altas se alcanzan y se concentran en los momentos de mayor tensionamiento del mercado, existiendo una correlación débil para el resto de los periodos; y presentando unas correlaciones negativas que superan en un 30% a las positivas.

GRAFICO 41: Distribución correlaciones por año y fondo



Llegados a este punto y pasando con ello a la realización de las pruebas de contraste de nuestras hipótesis, aplicamos la metodología descrita en el desarrollo de la prueba Chi cuadrado y en su defecto la exacta de Fisher tal que podamos determinar la dependencia o independencia de las variables.

El resultado, recogido en las siguientes tablas para cada uno de los fondos analizado bajo diferentes formatos de agregación, no puede ser más

contundente; hasta el punto de que en las tablas tan solo hemos recogido la opción de “Aceptar” la hipótesis nula.

La ausencia total de rechazo para todos y cada uno de los fondos, plazos y gestores establece que no existe relación entre el percentil y las variaciones del TE. De esta forma, en ninguno de los 189 años estancos analizados o los 47 periodos bajo estudio hemos encontrado una situación en la que el vector de posicionamiento frente a su industria, condicione los niveles de riesgo asumidos por cada uno de los gestores responsables de estos fondos para cada uno de los momentos.

TABLA 48: Impacto de posicionamiento en el TE por fondo

	Pruebas			Pruebas		
	Años Supuestos	Chi Acepto	Ficher Acepto	Periodos Supuestos	Chi Acepto	Ficher Acepto
Fondo 05	4	2	4	2	1	2
Fondo 06	4	4	4	1	1	1
Fondo 08	7	3	7	2	2	2
Fondo 12	7	5	7	2	2	2
Fondo 13	3	1	3	1	1	1
Fondo 16	7	5	7	1	1	1
Fondo 20	7	5	7	2	2	2
Fondo 22	6	6	6	2	2	2
Fondo 23	8	4	8	2	2	2
Fondo 24	8	6	8	2	2	2
Fondo 26	3		3	1	1	1
Fondo 27	7	4	7	2	2	2
Fondo 28	8	6	8	1	1	1
Fondo 31	3	3	3	1	1	1
Fondo 32	8	6	8	2	2	2
Fondo 35	7	5	7	2	2	2
Fondo 36	6	5	6	1	1	1
Fondo 38	3	2	3	1	1	1
Fondo 39	10	6	10	3	3	3
Fondo 40	6	5	6	2	2	2
Fondo 42	7	1	7	1	1	1
Fondo 43	2		2	1	1	1
Fondo 51	7	5	7	2	2	2
Fondo 52	7	6	7	2	2	2
Fondo 53	4		4	1	1	1
Fondo 55	8	6	8	1	1	1
Fondo 58	8	6	8	2	2	2
Fondo 70	7	3	7	1	1	1
Fondo 71	7	3	7	1	1	1
Fondo 72	10	6	10	2	2	2
	189	119	189	47	46	47

Si entramos en el detalle de los resultados de cada una de las pruebas realizadas, el test Chi ha dado lugar a tres situaciones de rechazo, corregido en todos los casos con la prueba exacta de Fisher. Hemos de tener en cuenta que esta situación se produce dado que hemos considerado un número reducido de observaciones por periodo (consecuencia de la metodología aplicada que solo tiene en consideración aquellas desviaciones del TE que supera la desviación estándar del periodo analizado), la ausencia de un número significativo de datos, apunta al desajuste entre ambas metodologías e invalida la prueba Chi y sus resultados.

TABLA 49: Impacto del posicionamiento en el TE por gestor

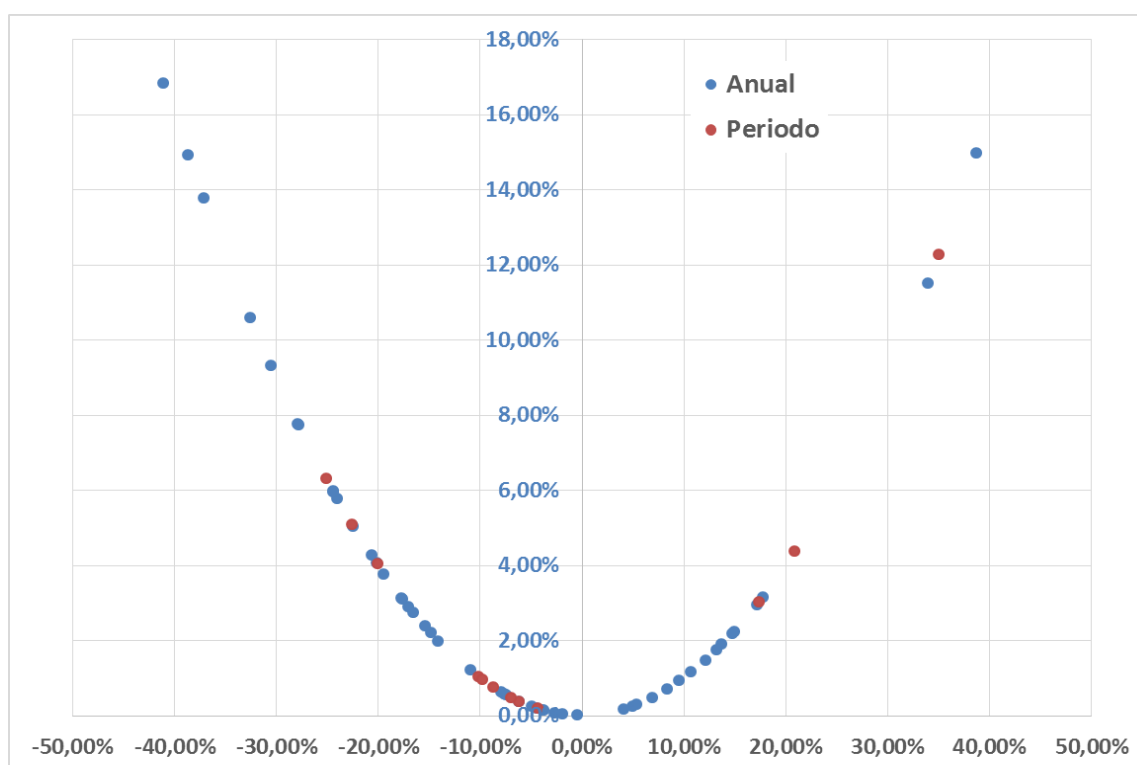
GESTOR	Pruebas			Pruebas		
	Años Supuestos	Chi Acepto	Fisher Acepto	Periodos Supuestos	Chi Acepto	Fisher Acepto
Gestor 01	20	8	20	6	6	6
Gestor 02	18	12	18	5	5	5
Gestor 04	3	3	3	1	1	1
Gestor 05	37	21	37	11	10	11
Gestor 09	23	20	23	7	7	7
Gestor 11	24	17	24	5	5	5
Gestor 13	4	2	4	1	1	1
Gestor 15	3	2	3	1	1	1
Gestor 17	2		2	1	1	1
Gestor 18	14	6	14	2	2	2
Gestor 21	20	16	20	3	3	3
Gestor 28	13	6	13	2	2	2
Gestor 29	4	4	4	1	1	1
Gestor 35	4	2	4	1	1	1
	189	119	189	47	46	47

En cualquiera de los casos, el resultado de ambas pruebas no deja lugar a dudas ya que ninguno de los supuestos considerados se puede establecer que el posicionamiento sea un elemento determinante del riesgo asumido en la inversión; incluso con independencia del criterio o agrupación final aplicado a la información analizada. Es indiferente que consideremos la información por periodos o por años estancos, que la agreguemos por gestor, o que incluso ajustemos el plazo por periodos de consistencia; el resultado es el mismo; con tal firmeza que se elimina la necesidad de plantear umbrales de tolerancia para atribuir un rechazo relativo de nuestra hipótesis nula.

En lo que respecta al análisis a 3 años, obtenemos igualmente unos resultados que están totalmente alineados con presentados en el periodo de un año. En este segundo caso es necesario tener en cuenta que, nuestro universo se ve reducido por la propia metodología de cálculo del percentil. El hecho de aplicar un intervalo “Rolling” de tres años para el cálculo del posicionamiento, hace que los datos, no adquieran validez hasta no completar plenamente el periodo en el que la relación gestor / filosofía de inversión / benchmark es constante.

El número de fondos tratados se reduce a 22 frente a los 30 considerados en el caso de un año, presentando 49 supuestos bajo estudio (años) que compara con los 236 anteriores; y 12 periodos frente a los 47 periodos previos.

GRAFICO 42: Correlaciones TE/Pctl (3Yr) vs R2



El análisis de las correlaciones de este periodo, presenta una correlación débil (<30%) para la gran mayoría de los casos, con ocho periodos con correlaciones medias (en ninguno de los casos se presenta una correlación fuerte) de las cuales sus coeficientes de determinación apenas alcanzan el 15%. Igualmente se aprecia una mayor presencia de correlaciones negativas

En las tablas siguientes recogemos los resultados agregados de las pruebas de contraste a tres años siguiendo las mismas pautas con las que presentamos los resultados a un año.

TABLA 50: Impacto del posicionamiento en el TE por fondo (3Yr)

	Años Supuestos	Pruebas		Periodos Supuestos	Pruebas	
		Chi Acepto	Ficher Acepto		Chi Acepto	Ficher Acepto
Fondo 05	1	1	1			
Fondo 06	1	1	1			
Fondo 08	1	1	1			
Fondo 12	2	1	2	1	1	1
Fondo 16	4	4	4	1	1	1
Fondo 20	1	1	1			
Fondo 23	2	2	2	1	1	1
Fondo 24	2	1	2	1	1	1
Fondo 27	1		1			
Fondo 28	5	5	5	1		1
Fondo 32	2	1	2	1	1	1
Fondo 36	3	2	3	1	1	1
Fondo 39	1	1	1			
Fondo 40	1	1	1			
Fondo 42	4		4	1		1
Fondo 51	1		1			
Fondo 52	1	1	1			
Fondo 53	1		1			
Fondo 55	5	4	5	1	1	1
Fondo 58	2	2	2	1	1	1
Fondo 70	4	2	4	1	1	1
Fondo 72	4	2	4	1	1	1
	49	33	49	12	10	12

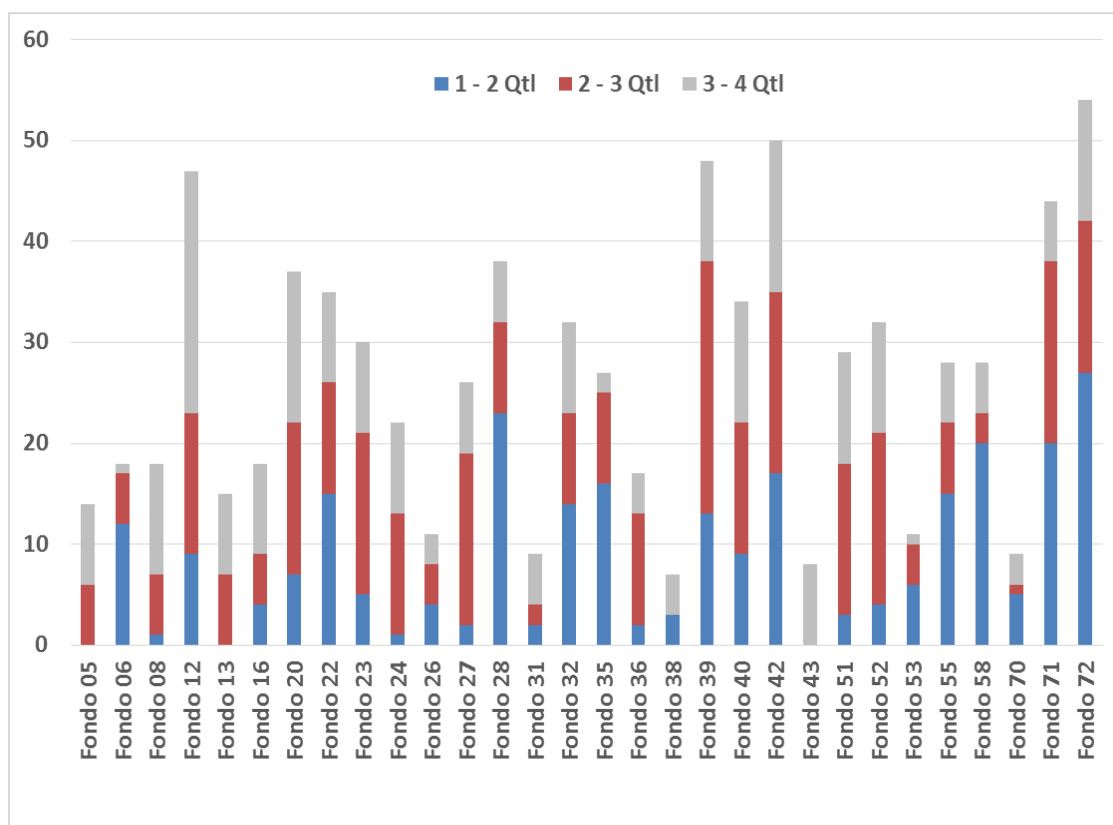
TABLA 51: Impacto del posicionamiento en el TE por gestor (3Yr)

GESTOR	Años Supuestos	Pruebas		Periodos Supuestos	Pruebas	
		Chi Acepto	Ficher Acepto		Chi Acepto	Ficher Acepto
Gestor 01	2	1	2			
Gestor 02	3	3	3			
Gestor 05	9	6	9	2	2	2
Gestor 09	2	1	2			
Gestor 11	9	7	9	4	4	4
Gestor 18	4	2	4	1	1	1
Gestor 21	11	10	11	2	1	2
Gestor 28	7	2	7	2	1	2
Gestor 29	1	1	1	1	1	1
Gestor 35	1		1			
	49	33	49	12	10	12

Atendiendo a la clasificación por gestor, se identifican 10 gestores frente a los 14 del periodo anterior, que se ajustan hasta seis en el caso de trabajar nuevamente con diferentes periodos. En todos y cada uno de los casos, se repite la misma dinámica de rechazo de la posible hipótesis alternativa, con lo que igualmente las pruebas son concluyentes.

Sin embargo, y habiendo confirmado con nuestros resultados que el percentil no influye en la toma de riesgo de los gestores, avanzamos un poco más en la premisa de nuestro objetivo y pasamos a analizar si el posicionamiento por cuartiles pudiera presentar un impacto en la toma de decisiones. En este caso, el fundamento lo podemos encontrar en el hecho de que, a efectos informativos y comerciales, el mercado tiende a visualizar de una forma más gráfica el posicionamiento por cuartil que los propios percentiles, más asociados a modelos de remuneración final.

GRAFICO 44: Distribución operaciones por corte de cuartil



El 37% de las observaciones producidas se generan en el entorno de la mediana, magnitud muy alineada con aquellas observaciones que se concentran en el corte del 1º – 2º cuartil (33%) o por diferencias las que se agrupan entre el 3º – 4º cuartil (31%). De esta forma no podemos asumir que la concentración en la mediana del universo sea determinante, pero si apunta ciertos hechos como la mayor aversión al riesgo que ya manifestaban Kahneman y Tversky en su teoría de las perspectivas.

TABLA 52: Concentración observaciones por cuartiles (puntos de corte)

GESTOR	Var TE / Qti			Var TE / Qti		
	1	2	3	1	2	3
Gestor 01	6	34	40	7,5%	42,5%	50,0%
Gestor 02	31	35	21	35,6%	40,2%	24,1%
Gestor 04	2	2	5	22,2%	22,2%	55,6%
Gestor 05	45	47	44	33,1%	34,6%	32,4%
Gestor 09	37	64	25	29,4%	50,8%	19,8%
Gestor 11	26	32	44	25,5%	31,4%	43,1%
Gestor 13	1	2	2	20,0%	40,0%	40,0%
Gestor 15	3		4	42,9%		57,1%
Gestor 17			8			100,0%
Gestor 18	25	19	9	47,2%	35,8%	17,0%
Gestor 21	50	21	13	59,5%	25,0%	15,5%
Gestor 28	19	29	19	28,4%	43,3%	28,4%
Gestor 29	7	5	6	38,9%	27,8%	33,3%
Gestor 35	7	4	3	50,0%	28,6%	21,4%
	259	294	243	33%	37%	31%

AÑO	Var TE / Qti			Var TE / Qti		
	1	2	3	1	2	3
2006	12	26	18	21,4%	46,4%	32,1%
2007	5	12	31	10,4%	25,0%	64,6%
2008	22	23	30	29,3%	30,7%	40,0%
2009	18	24	40	22,0%	29,3%	48,8%
2010	71	39	14	57,3%	31,5%	11,3%
2011	22	35	41	22,4%	35,7%	41,8%
2012	42	49	26	35,9%	41,9%	22,2%
2013	18	27	13	31,0%	46,6%	22,4%
2014	23	30	22	30,7%	40,0%	29,3%
2015	26	29	8	41,3%	46,0%	12,7%
	259	294	243	33%	37%	31%

Con excepción del año 2010, el resto de los demás años ponen en evidencia una situación en la que los posicionamientos por debajo del segundo cuartil

implican asumir niveles mayores de riesgo. Mientras que, para los años de recuperación, la mediana es el punto crítico. En los años de mayor intensidad de la crisis, es el posicionamiento por debajo del tercero de los cuartiles el que no parece ser aceptable.

En lo que respecta al comportamiento de cada uno de los gestores, se puede apreciar una pauta de comportamiento relacionada con el momento del mercado. Los gestores 1 / 4 / 13 / 15 / 17 con fondos todos ellos que concentran su gestión en el primero de los periodos (2006 – 2009), evidencian la relevancia que para estos tiene el no posicionarse por debajo del tercero de los cuartiles, punto a partir del cual los niveles de riesgo asumidos aumentan en su frecuencia. Por el contrario, los gestores del segundo periodo (2010 – 2015) fijan sus umbrales de incremento de riesgo en el corte del primer y segundo cuartil.

Para el caso de aquellos gestores que están presentes durante todo el periodo, gestores 18 / 21 es llamativo como el incremento del riesgo solo se produce en los cortes del primero de los cuartiles.

TABLA 53: Número de fondos / gestor por cuartiles

	Periodos			Sexo	Var TE / Qtl		
	06-09	10-15	06-15		1	2	3
Gest 1	6			H	7,5%	42,5%	50,0%
Gest 2		5		H	35,6%	40,2%	24,1%
Gest 4	1			M	22,2%	22,2%	55,6%
Gest 5	3	5	2	H	33,1%	34,6%	32,4%
Gest 9		8		H	29,4%	50,8%	19,8%
Gest 11		5		H	25,5%	31,4%	43,1%
Gest 13	1			H	20,0%	40,0%	40,0%
Gest 15	1			H	42,9%		57,1%
Gest 17	1			M			100,0%
Gest 18			2	M	47,2%	35,8%	17,0%
Gest 21		1	2	H	59,5%	25,0%	15,5%
Gest 28		2		M	28,4%	43,3%	28,4%
Gest 29		1		M	38,9%	27,8%	33,3%
Gest 35		1		H	50,0%	28,6%	21,4%
	13	28	6		33%	37%	31%

Por último, no se percibe un comportamiento dispar de nuestra variable de control, género del gestor; donde en la tabla anterior se aprecia que su comportamiento está más alineado con el momento del mercado que con su condición, incluso para el caso en el que nos encontramos con fondos que están presentes en ambos periodos, los comportamientos de los niveles de riesgo asumidos son similares al de los gestores masculinos, sin mayor discrepancia.

TABLA 54: Análisis del efecto del posicionamiento I (Años estancos)

Activo	Periodo	GESTOR	INICIO	FIN	DATOS	AÑO	FONDO	Dif Rentab	Dif Vola	T. Error	TE Roll	Numero	Nº TE > 0	Correl	R2	Var TE / QH	Chi	Chi	Chi	Exacta	Ho	Fischer	Ho		
												Opera				1	2	3	statistic	p-value	critico				
1	Gestor 01	31-dic.-05	31-dic.-06	365	2006	Fondo 20	-0,93%	0,30%	1,19%	1,08%	1021	8	15,59%	2,43%		6	2,66667	0,26360	5,9910	Acepto!	0,4643	Acepto!			
2	Gestor 01	31-dic.-05	31-dic.-06	365	2006	Fondo 51	-0,54%	0,16%	0,99%	0,93%	451	12	7,52%	0,56%		4	3,00000	0,22313	5,9910	Acepto!	0,4909	Acepto!			
3	Gestor 01	31-dic.-05	31-dic.-06	365	2006	Fondo 13	-0,34%	0,17%	1,02%	0,95%	1251	9	-10,56%	1,11%		3	2	0,90000	0,63763	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!		
4	Gestor 01	31-dic.-05	31-dic.-06	365	2006	Fondo 26	-1,01%	-0,02%	1,21%	1,14%	1283	12	11,98%	1,43%	1	3		-	-	5,9910	-	0,5475	Acepto!		
5	Gestor 01	31-dic.-05	31-dic.-06	365	2006	Fondo 27	-0,73%	0,13%	1,10%	1,00%	1130	9	11,58%	1,34%		2	2	4,37143	0,11240	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!		
6	Gestor 01	31-dic.-05	31-dic.-06	365	2006	Fondo 52	0,35%	0,36%	1,09%	0,99%	920	11	2,55%	0,06%	1	6		1,32000	0,51685	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!		
7	Gestor 04	31-dic.-05	31-dic.-06	365	2006	Fondo 31	3,26%	2,10%	8,90%	8,45%	1523	8	-5,97%	0,36%	1			1,77778	0,41111	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!		
8	Gestor 05	31-dic.-05	31-dic.-06	365	2006	Fondo 08	7,93%	2,20%	3,26%	3,05%	519	17	-3,63%	0,13%		3		1,43098	0,48895	5,9910	Acepto!	0,6199	Acepto!		
9	Gestor 05	31-dic.-05	31-dic.-06	365	2006	Fondo 16	10,44%	1,46%	3,19%	2,91%	486	13	21,85%	4,77%	1			3,22789	0,19910	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!		
10	Gestor 05	31-dic.-05	31-dic.-06	365	2006	Fondo 39	8,69%	2,04%	3,10%	2,90%	600	15	-9,49%	0,90%		7	1	0,74617	0,68861	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!		
11	Gestor 05	31-dic.-05	31-dic.-06	365	2006	Fondo 72	-0,16%	-0,72%	1,88%	1,70%	441	9	-2,21%	0,05%	7	1		-	-	5,9910	-	0,1667	Acepto!		
12	Gestor 13	31-dic.-05	31-dic.-06	365	2006	Fondo 35	-6,16%	1,43%	4,54%	3,63%	1176	5	-26,24%	6,88%	1	1		5,00000	0,08208	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!		
13	Gestor 15	31-dic.-05	31-dic.-06	365	2006	Fondo 38	5,71%	0,32%	2,95%	2,69%	1207	8	-4,08%	0,17%				3,20000	0,20190	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!		
14	Gestor 17	31-dic.-05	31-dic.-06	365	2006	Fondo 43	-2,07%	0,26%	1,95%	1,71%	257	4	8,63%	0,74%			3	-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!		
15	Gestor 01	31-dic.-06	31-dic.-07	365	2007	Fondo 20	0,72%	0,28%	1,62%	1,23%	956	4	29,59%	8,75%		1	1	-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!		
16	Gestor 01	31-dic.-06	31-dic.-07	365	2007	Fondo 51	0,19%	0,24%	1,44%	1,16%	634	6	19,04%	3,63%		1	2	-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!		
17	Gestor 01	31-dic.-06	31-dic.-07	365	2007	Fondo 13	-0,35%	0,24%	1,51%	1,24%	1070	7	25,21%	6,35%			3	-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!		
18	Gestor 01	31-dic.-06	31-dic.-07	365	2007	Fondo 26	0,11%	0,08%	1,54%	1,27%	1058	6	-10,70%	1,14%	3	1		-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!		
19	Gestor 01	31-dic.-06	31-dic.-07	365	2007	Fondo 27	0,67%	0,08%	1,57%	1,16%	1038	5	19,54%	3,82%		1	1	-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!		
20	Gestor 01	31-dic.-06	31-dic.-07	365	2007	Fondo 52	-0,03%	0,30%	1,27%	1,08%	847	8	10,52%	1,11%				0,38095	0,82657	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!		
21	Gestor 04	31-dic.-06	31-dic.-07	365	2007	Fondo 31	-4,03%	3,21%	10,05%	9,43%	1408	11	-5,09%	0,26%			2	2	2,17708	0,33671	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
22	Gestor 05	31-dic.-06	31-dic.-07	365	2007	Fondo 08	-4,79%	2,40%	3,53%	3,23%	820	12	-11,00%	1,21%			7	1,86667	0,39324	5,9910	Acepto!	0,5671	Acepto!		
23	Gestor 05	31-dic.-06	31-dic.-07	365	2007	Fondo 16	-3,77%	1,91%	3,55%	3,26%	510	11	17,64%	3,11%			2	1	2	-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!
24	Gestor 05	31-dic.-06	31-dic.-07	365	2007	Fondo 39	-5,06%	2,46%	3,64%	3,32%	654	9	-16,79%	2,82%			2	1	1,23750	0,53862	5,9910	Acepto!	0,5238	Acepto!	
25	Gestor 05	31-dic.-06	31-dic.-07	365	2007	Fondo 72	0,52%	-0,04%	1,76%	1,57%	544	4	21,42%	4,59%				-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!		
26	Gestor 05	31-dic.-06	31-dic.-07	365	2007	Fondo 40	-3,72%	2,16%	3,29%	2,99%	511	12	-26,10%	6,81%			6	0,68571	0,70974	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!		
27	Gestor 13	31-dic.-06	31-dic.-07	365	2007	Fondo 35	4,98%	0,43%	3,32%	3,09%	769	11	3,27%	0,11%				1,39683	0,49737	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!		
28	Gestor 15	31-dic.-06	31-dic.-07	365	2007	Fondo 38	-5,39%	-0,07%	2,39%	2,24%	1302	12	3,44%	0,12%			4	-	-	5,9910	-	0,2222	Acepto!		
29	Gestor 17	31-dic.-06	31-dic.-07	365	2007	Fondo 43	-2,83%	0,33%	3,55%	2,61%	560	5	-12,30%	1,51%			5	-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!		
30	Gestor 01	31-dic.-07	31-dic.-08	366	2008	Fondo 20	-1,33%	-1,39%	3,21%	2,69%	1216	8	-59,68%	35,62%			2	1	-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!	
31	Gestor 01	31-dic.-07	31-dic.-08	366	2008	Fondo 51	-1,13%	-1,49%	3,27%	2,69%	576	10	-49,50%	24,50%			4	1	-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!	
32	Gestor 01	31-dic.-07	31-dic.-08	366	2008	Fondo 13	-3,50%	0,06%	3,10%	2,46%	1552	9	-0,87%	0,01%			1	6	-	-	5,9910	-	0,4444	Acepto!	
33	Gestor 01	31-dic.-07	31-dic.-08	366	2008	Fondo 26	-3,30%	0,15%	3,23%	2,67%	1569	9	-0,97%	0,01%			3	-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!		
34	Gestor 01	31-dic.-07	31-dic.-08	366	2008	Fondo 27	-0,94%	-2,01%	3,60%	3,03%	1428	9	-56,68%	32,12%			1	1	-	-	5,9910	-	0,2262	Acepto!	
35	Gestor 01	31-dic.-07	31-dic.-08	366	2008	Fondo 52	-0,92%	-2,00%	4,00%	3,19%	1193	7	49,69%	24,69%	1		3	2,91667	0,23262	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!		
36	Gestor 04	31-dic.-07	31-dic.-08	366	2008	Fondo 31	-6,88%	-2,47%	23,26%	18,37%	1235	8	-28,75%	8,26%	1		3	0,88889	0,64118	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!		
37	Gestor 05	31-dic.-07	31-dic.-08	366	2008	Fondo 08	1,79%	-1,85%	6,49%	5,42%	588	5	-38,17%	14,57%				-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!		
38	Gestor 05	31-dic.-07	31-dic.-08	366	2008	Fondo 16	-0,56%	0,42%	6,55%	5,84%	718	8	-31,25%	9,76%			2	0,74667	0,68844	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!		
39	Gestor 05	31-dic.-07	31-dic.-08	366	2008	Fondo 39	1,79%	-1,64%	6,38%	5,46%	826	4	-39,13%	15,31%				-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!		
40	Gestor 05	31-dic.-07	31-dic.-08	366	2008	Fondo 72	-2,66%	-0,26%	4,49%	3,49%	387	7	-59,75%	35,70%			2	2,10000	0,34994	5,9910	Acepto!	0,4286	Acepto!		
41	Gestor 05	31-dic.-07	31-dic.-08	366	2008	Fondo 40	-0,28%	0,28%	5,82%	4,93%	435	22	-17,70%	3,13%	6			3,01961	0,22095	5,9910	Acepto!	0,2899	Acepto!		
42	Gestor 11	31-dic.-07	31-dic.-08	366	2008	Fondo 24	-2,88%	-0,27%	4,49%	3,49%	46	7	-33,48%	11,21%	1			0,46667	0,79189	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!		
43	Gestor 11	31-dic.-07	31-dic.-08	366	2008	Fondo 23	-3,48%	-0,20%	5,06%	3,96%	87	8	-52,00%	27,04%	2	1		-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!		
44	Gestor 11	31-dic.-07	31-dic.-08	366	2008	Fondo 12	-0,51%	-1,04%	5,00%	4,12%	213	29	-36,36%	13,22%			5	5	1,71574	0,42407	5,9910	Acepto!	0,2701	Acepto!	
45	Gestor 11	31-dic.-07	31-dic.-08	366	2008	Fondo 58	-0,61%	-1,17%	5,20%	4,27%	216	8	-49,06%	24,07%	2		3	-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!		
46	Gestor 13	31-dic.-07	31-dic.-08	366	2008	Fondo 35	-1,54%	-3,42%	9,18%	7,47%	1421	7	22,33%	4,99%			1	2	-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!	
47	Gestor 15	31-dic.-07	31-dic.-08	366	2008	Fondo 38	5,24%	-1,61%	5,94%	5,16%	819	8	-33,01%	10,90%	3			1,60000	0,44933	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!		
48	Gestor 21	31-dic.-07	31-dic.-08	366	2008	Fondo 28	2,28%	0,42%	8,31%	4,16%	618	1	-30,05%	9,03%	1			-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!		
49	Gestor 21	31-dic.-07	31-dic.-08	366	2008	Fondo 55	1,24%	0,66%	7,99%	4,20%	616	2	-19,11%	3,65%			2	-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!		
50	Gestor 29	31-dic.-07	31-dic.-08	366	2008	Fondo 32	-4,62%	-2,98%	23,61%	18,64%	1116	28	-12,65%	1,60%			5	4	0,76332	0,68273	5,9910	Acepto!	0,4601	Acepto!	

TABLA 55: Análisis del efecto del posicionamiento II (Años estancos)

Activo	PERIODO	GESTOR	INICIO	FIN	DATOS	AÑO	FONDO	Dif Rentab	Dif Vola	T. Error	TE Roll	Numero	Pctl / TE	Var TE / QH	Chi	p-value	Chi	Exacta	Ho				
												Opera	Correl	R2	1	2	3	statistic		crítico	Fischer	Ho	
51	Gestor 01	31-dic.-08	31-dic.-09	365	2009	Fondo 20	-1,32%	-0,89%	2,25%	1,97%	668	15	-27,61%	7,63%	4	6	0,51136	0,77439	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
52	Gestor 01	31-dic.-08	31-dic.-09	365	2009	Fondo 27	0,80%	-0,86%	2,25%	1,96%	761	8	-8,40%	0,71%	1	1	-	-	5,9910	-	2,0000	Acepto!	
53	Gestor 02	31-dic.-08	31-dic.-09	365	2009	Fondo 08	-1,33%	-0,17%	4,16%	3,74%	556	11	-43,99%	19,35%	2	-	-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!	
54	Gestor 02	31-dic.-08	31-dic.-09	365	2009	Fondo 39	-2,65%	-1,60%	4,90%	4,19%	653	6	-46,38%	21,51%	1	4	-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!	
55	Gestor 02	31-dic.-08	31-dic.-09	365	2009	Fondo 40	-3,83%	1,02%	4,14%	3,51%	507	15	-50,26%	25,26%	1	-	0,26786	0,87465	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
56	Gestor 05	31-dic.-08	31-dic.-09	365	2009	Fondo 16	0,87%	0,69%	4,51%	3,80%	444	8	41,05%	16,85%	1	2	0,53333	0,76593	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
57	Gestor 05	31-dic.-08	31-dic.-09	365	2009	Fondo 53	4,35%	-1,43%	2,62%	2,08%	275	8	-50,32%	25,32%	4	-	-	-	5,9910	-	0,4643	Acepto!	
58	Gestor 05	31-dic.-08	31-dic.-09	365	2009	Fondo 72	-1,82%	-1,09%	3,69%	3,29%	413	8	19,70%	3,88%	1	4	8,00000	0,01832	5,9910	Rechaza!	1,0000	Acepto!	
59	Gestor 09	31-dic.-08	31-dic.-09	365	2009	Fondo 51	-0,06%	-0,89%	2,28%	2,02%	671	11	-25,09%	6,29%	2	1	0,91667	0,63234	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
60	Gestor 09	31-dic.-08	31-dic.-09	365	2009	Fondo 52	-0,10%	-0,96%	2,29%	2,00%	675	7	21,09%	4,45%	5	1	-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!	
61	Gestor 11	31-dic.-08	31-dic.-09	365	2009	Fondo 24	-1,95%	-1,08%	3,69%	3,29%	51	8	-63,28%	40,04%	-	-	-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!	
62	Gestor 11	31-dic.-08	31-dic.-09	365	2009	Fondo 23	-2,17%	-1,17%	3,68%	3,23%	82	7	-69,98%	48,97%	1	1	0,87500	0,64565	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
63	Gestor 11	31-dic.-08	31-dic.-09	365	2009	Fondo 05	-4,68%	-0,34%	3,97%	3,59%	117	7	-40,04%	16,03%	1	-	-	-	5,9910	-	0,4286	Acepto!	
64	Gestor 11	31-dic.-08	31-dic.-09	365	2009	Fondo 12	-4,65%	-1,30%	3,86%	3,35%	128	27	-44,73%	20,01%	1	1	8	3,01299	0,22169	5,9910	Acepto!	0,6527	Acepto!
65	Gestor 11	31-dic.-08	31-dic.-09	365	2009	Fondo 58	-4,75%	-1,45%	4,50%	3,89%	124	10	-66,17%	43,78%	2	1	1	1,66667	0,43460	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!
66	Gestor 13	31-dic.-08	31-dic.-09	365	2009	Fondo 35	-11,34%	-1,97%	8,21%	6,51%	1044	8	-72,23%	52,17%	-	-	-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!	
67	Gestor 18	31-dic.-08	31-dic.-09	365	2009	Fondo 71	-2,44%	-4,78%	9,53%	8,21%	340	7	26,84%	7,20%	4	-	1,28333	0,52641	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
68	Gestor 18	31-dic.-08	31-dic.-09	365	2009	Fondo 70	5,70%	-1,36%	7,42%	6,35%	578	9	-56,61%	32,05%	1	1	1,40625	0,49504	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
69	Gestor 21	31-dic.-08	31-dic.-09	365	2009	Fondo 06	1,21%	-1,04%	3,49%	3,14%	880	9	15,70%	2,46%	2	1	4,95000	0,08416	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
70	Gestor 21	31-dic.-08	31-dic.-09	365	2009	Fondo 28	1,99%	-0,95%	3,37%	3,03%	909	8	24,33%	5,92%	3	1	-	-	5,9910	-	0,1964	Acepto!	
71	Gestor 21	31-dic.-08	31-dic.-09	365	2009	Fondo 55	-0,87%	-0,93%	3,37%	3,06%	875	7	19,97%	3,99%	-	-	0,19444	0,90735	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
72	Gestor 28	31-dic.-08	31-dic.-09	365	2009	Fondo 42	12,75%	-7,35%	15,37%	14,34%	145	14	-44,64%	19,92%	3	2	2,20370	0,33226	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
73	Gestor 29	31-dic.-08	31-dic.-09	365	2009	Fondo 32	-5,40%	0,58%	12,05%	11,59%	730	15	-61,13%	37,37%	1	1	4	2,47500	0,29011	5,9910	Acepto!	0,5804	Acepto!
74	Gestor 02	31-dic.-09	31-dic.-10	365	2010	Fondo 22	-6,48%	1,71%	3,59%	3,21%	442	5	2,65%	0,07%	4	-	0,83333	0,65924	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
75	Gestor 02	31-dic.-09	31-dic.-10	365	2010	Fondo 08	-6,74%	2,16%	3,90%	3,35%	598	5	14,43%	2,08%	2	-	-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!	
76	Gestor 02	31-dic.-09	31-dic.-10	365	2010	Fondo 39	-6,32%	1,94%	3,64%	3,18%	554	5	6,40%	0,41%	4	-	-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!	
77	Gestor 02	31-dic.-09	31-dic.-10	365	2010	Fondo 35	2,57%	1,96%	3,95%	3,72%	456	16	18,70%	3,50%	7	-	4,79584	0,09091	5,9910	Acepto!	0,3077	Acepto!	
78	Gestor 02	31-dic.-09	31-dic.-10	365	2010	Fondo 40	-6,07%	1,93%	3,68%	3,24%	553	13	-3,11%	0,10%	3	-	2,37714	0,30466	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
79	Gestor 05	31-dic.-09	31-dic.-10	365	2010	Fondo 16	-8,77%	0,01%	3,34%	3,14%	389	8	-19,24%	3,70%	1	3	-	-	5,9910	-	0,4643	Acepto!	
80	Gestor 05	31-dic.-09	31-dic.-10	365	2010	Fondo 53	-0,94%	-0,82%	1,85%	1,17%	247	4	-14,21%	2,02%	2	1	-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!	
81	Gestor 05	31-dic.-09	31-dic.-10	365	2010	Fondo 72	2,03%	-0,32%	2,27%	2,09%	250	8	-8,64%	0,75%	3	1	0,68571	0,70974	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
82	Gestor 09	31-dic.-09	31-dic.-10	365	2010	Fondo 20	1,54%	-0,68%	1,98%	1,85%	272	13	-30,81%	9,49%	4	3	1,10741	0,57482	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
83	Gestor 09	31-dic.-09	31-dic.-10	365	2010	Fondo 51	1,55%	-0,60%	1,84%	1,71%	508	13	-15,52%	2,41%	1	3	2,53810	0,28110	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
84	Gestor 09	31-dic.-09	31-dic.-10	365	2010	Fondo 51	-0,51%	0,07%	2,05%	1,83%	592	15	27,12%	7,35%	2	2	2,08333	0,35287	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
85	Gestor 09	31-dic.-09	31-dic.-10	365	2010	Fondo 51	1,53%	-0,83%	2,75%	2,50%	532	13	-38,60%	14,90%	3	3	1,27347	0,52902	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
86	Gestor 09	31-dic.-09	31-dic.-10	365	2010	Fondo 27	0,57%	-0,55%	1,73%	1,62%	287	12	-20,17%	4,07%	10	-	0,62222	0,73263	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
87	Gestor 09	31-dic.-09	31-dic.-10	365	2010	Fondo 52	1,31%	-0,71%	1,78%	1,65%	264	9	7,69%	0,59%	3	2	5,40000	0,06721	5,9910	Acepto!	0,0833	Acepto!	
88	Gestor 11	31-dic.-09	31-dic.-10	365	2010	Fondo 24	2,03%	-0,32%	2,27%	2,09%	134	8	21,46%	4,60%	-	-	0,68571	0,70974	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
89	Gestor 11	31-dic.-09	31-dic.-10	365	2010	Fondo 23	1,61%	-0,37%	2,27%	2,10%	200	9	1,66%	0,03%	1	-	-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!	
90	Gestor 11	31-dic.-09	31-dic.-10	365	2010	Fondo 05	3,15%	-0,31%	2,35%	2,17%	148	9	18,52%	3,43%	1	-	1,12500	0,56978	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
91	Gestor 11	31-dic.-09	31-dic.-10	365	2010	Fondo 12	2,64%	-0,26%	2,23%	2,06%	145	15	1,31%	0,02%	4	-	1,22449	0,54213	5,9910	Acepto!	0,4667	Acepto!	
92	Gestor 11	31-dic.-09	31-dic.-10	365	2010	Fondo 58	2,70%	-0,38%	2,26%	2,09%	147	11	-5,90%	0,35%	6	-	0,75661	0,68502	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
93	Gestor 18	31-dic.-09	31-dic.-10	365	2010	Fondo 71	0,79%	1,59%	4,22%	4,08%	595	15	-3,96%	0,16%	-	-	2,01923	0,36436	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
94	Gestor 18	31-dic.-09	31-dic.-10	365	2010	Fondo 70	16,72%	0,40%	4,18%	3,97%	667	15	7,37%	0,54%	-	-	-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!	
95	Gestor 21	31-dic.-09	31-dic.-10	365	2010	Fondo 06	4,23%	-0,16%	2,83%	2,61%	893	15	-16,46%	2,71%	11	-	2,85714	0,23965	5,9910	Acepto!	0,3147	Acepto!	
96	Gestor 21	31-dic.-09	31-dic.-10	365	2010	Fondo 28	4,49%	-0,20%	2,84%	2,62%	884	15	-12,18%	1,48%	13	-	0,93750	0,62578	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
97	Gestor 21	31-dic.-09	31-dic.-10	365	2010	Fondo 55	4,04%	-0,21%	2,85%	2,64%	861	14	-1,04%	0,01%	10	1	0,05833	0,97125	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
98	Gestor 28	31-dic.-09	31-dic.-10	365	2010	Fondo 42	5,90%	-1,12%	8,17%	6,99%	215	7	25,20%	6,35%	6	1	-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!	
99	Gestor 28	31-dic.-09	31-dic.-10	365	2010	Fondo 36	-2,52%	0,80%	5,29%	4,88%	447	9	1,52%	0,02%	-	-	3,00000	0,22313	5,9910	Acepto!	0,3333	Acepto!	
100	Gestor 29	31-dic.-09	31-dic.-10	365	2010	Fondo 32	-0,70%	2,11%	8,85%	8,44%	1816	10	17,16%	2,94%	1	2	0,81633	0,66487	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
101	Gestor 02	31-dic.-10	30-dic.-11	364	2011	Fondo 22	3,07%	0,32%	4,51%	4,13%	455	9	-33,15%	10,99%	1	2	2,92500	0,23166	5,9910	Acepto!	0,2063	Acepto!	
102	Gestor 02	31-dic.-10	31-dic.-11	365	2011	Fondo 08	-0,22%	2,26%	5,18%	4,64%	676	9	-4,82%	0,23%	1	3	-	-	5,9910	-	0,4643	Acepto!	

TABLA 56: Análisis del efecto del posicionamiento III (Años estancos)

Activo	Periodo	GESTOR	INICIO	FIN	DATOS	AÑO	FONDO	Dif Rentab	Dif Vola	T. Error	TE Roll	Numero	Pctl / TE	Var TE / QH	Chi	Chi	Exacta	Ho							
												Opera	Nº TE > σ	Correl	R2	1	2	3	statistic	p-value	critico	Ho	Fischer	Ho	
103	Gestor 02	31-dic.-10	31-dic.-11	365	2011	Fondo 39	0,37%	1,88%	4,83%	4,35%	628	9	-25,26%	6,38%					1,28571	0,52579	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
104	Gestor 02	31-dic.-10	31-dic.-11	365	2011	Fondo 35	-4,84%	3,39%	5,46%	4,84%	548	12	10,11%	1,02%					0,89143	0,64037	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
105	Gestor 02	31-dic.-10	31-dic.-11	365	2011	Fondo 40	-0,45%	2,01%	4,87%	4,37%	630	20	0,78%	0,01%					0,74459	0,68915	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
106	Gestor 05	31-dic.-10	31-dic.-11	365	2011	Fondo 16	0,62%	0,46%	4,54%	3,99%	505	9	-2,54%	0,06%	1				3,73500	0,15451	5,9910	Acepto!	0,2063	Acepto!	
107	Gestor 05	31-dic.-10	31-dic.-11	365	2011	Fondo 53	0,30%	0,36%	2,14%	1,48%	231	3	19,07%	3,64%					-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!	
108	Gestor 05	31-dic.-10	31-dic.-11	365	2011	Fondo 72	-4,04%	-0,40%	2,88%	2,53%	218	9	1,72%	0,03%	3	2	2		2,25000	0,32465	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
109	Gestor 09	31-dic.-10	30-dic.-11	364	2011	Fondo 20	-0,23%	-0,14%	2,16%	1,95%	262	14	27,63%	7,63%	3	2			2,10000	0,34994	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
110	Gestor 09	31-dic.-10	31-dic.-11	365	2011	Fondo 27	-0,29%	0,01%	2,00%	1,79%	323	14	24,71%	6,10%	2	1	1			1,00000	5,9910		Acepto!	1,0000	Acepto!
111	Gestor 09	31-dic.-10	31-dic.-11	365	2011	Fondo 52	-0,21%	0,04%	2,00%	1,80%	312	13	37,74%	14,24%	2	1			0,92857	0,62858	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
112	Gestor 11	31-dic.-10	31-dic.-11	365	2011	Fondo 24	-4,04%	-0,40%	2,88%	2,53%	438	9	-0,31%	0,00%					0,60000	0,74082	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
113	Gestor 11	31-dic.-10	31-dic.-11	365	2011	Fondo 23	-4,66%	-0,41%	2,74%	2,38%	563	8	-14,68%	2,78%	1				1,14286	0,56472	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
114	Gestor 11	31-dic.-10	31-dic.-11	365	2011	Fondo 05	-3,38%	-0,66%	2,96%	2,70%	438	10	35,47%	12,58%					3,75000	0,15335	5,9910	Acepto!	0,1333	Acepto!	
115	Gestor 11	31-dic.-10	31-dic.-11	365	2011	Fondo 12	-3,70%	-0,58%	2,84%	2,60%	403	20	11,33%	1,28%	1	1	11		1,11111	0,57375	5,9910	Acepto!	0,6169	Acepto!	
116	Gestor 11	31-dic.-10	31-dic.-11	365	2011	Fondo 58	-3,79%	-0,38%	2,83%	2,57%	385	8	13,26%	1,76%					1,90476	0,38582	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
117	Gestor 18	31-dic.-10	31-dic.-11	365	2011	Fondo 71	-4,14%	1,62%	4,52%	4,19%	685	15	8,46%	0,72%					-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!	
118	Gestor 18	31-dic.-10	31-dic.-11	365	2011	Fondo 70	5,38%	0,74%	4,12%	3,89%	740	9	-13,15%	1,73%					-	-	5,9910	-	0,1667	Acepto!	
119	Gestor 21	31-dic.-10	31-dic.-11	365	2011	Fondo 06	1,13%	0,98%	2,92%	2,63%	868	10	35,59%	12,67%					4,28571	0,11732	5,9910	Acepto!	0,1667	Acepto!	
120	Gestor 21	31-dic.-10	31-dic.-11	365	2011	Fondo 28	1,05%	1,01%	2,93%	2,63%	886	12	36,91%	13,62%					1,65000	0,43823	5,9910	Acepto!	0,5455	Acepto!	
121	Gestor 21	31-dic.-10	31-dic.-11	365	2011	Fondo 55	0,87%	1,00%	2,96%	2,65%	795	11	35,26%	12,44%					-	-	5,9910	-	0,2929	Acepto!	
122	Gestor 28	31-dic.-10	31-dic.-11	365	2011	Fondo 42	-1,69%	-2,61%	8,86%	8,03%	173	8	-44,60%	19,89%	7	1			-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!	
123	Gestor 28	31-dic.-10	31-dic.-11	365	2011	Fondo 36	-1,44%	-1,69%	6,47%	5,68%	307	7	9,81%	0,96%					1,55556	0,45943	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
124	Gestor 29	31-dic.-10	31-dic.-11	365	2011	Fondo 32	-4,09%	-0,85%	7,58%	7,56%	1803	14	-32,81%	10,76%					0,38889	0,82329	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
125	Gestor 02	31-dic.-11	31-dic.-12	366	2012	Fondo 22	-5,74%	1,23%	3,96%	3,61%	466	13	-41,98%	17,62%	1	1	3		0,18417	0,91203	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
126	Gestor 02	31-dic.-11	31-dic.-12	366	2012	Fondo 08	-6,87%	1,69%	4,32%	3,90%	630	13	-30,15%	9,09%					2,43750	0,29560	5,9910	Acepto!	0,2308	Acepto!	
127	Gestor 02	31-dic.-11	31-dic.-12	366	2012	Fondo 39	-7,11%	1,48%	4,20%	3,79%	621	10	-11,30%	1,28%	1	7			0,27778	0,87032	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
128	Gestor 02	31-dic.-11	31-dic.-12	366	2012	Fondo 35	2,35%	3,08%	4,45%	4,08%	487	18	6,75%	0,46%	8				5,14286	0,07643	5,9910	Acepto!	0,1534	Acepto!	
129	Gestor 02	31-dic.-11	31-dic.-12	366	2012	Fondo 40	-6,34%	1,59%	4,25%	3,82%	616	16	-7,70%	0,59%					-	-	5,9910	-	0,5467	Acepto!	
130	Gestor 05	31-dic.-11	31-dic.-12	366	2012	Fondo 16	-6,58%	0,59%	3,77%	3,45%	545	11	-46,46%	21,58%					4,95000	0,08416	5,9910	Acepto!	0,1818	Acepto!	
131	Gestor 05	31-dic.-11	31-dic.-12	366	2012	Fondo 53	-1,17%	0,08%	2,25%	1,84%	289	5	11,52%	1,33%					-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!	
132	Gestor 05	31-dic.-11	31-dic.-12	366	2012	Fondo 72	-0,64%	-0,80%	1,73%	1,60%	419	13	-1,36%	0,02%	6	2	1		3,28250	0,19374	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
133	Gestor 09	31-dic.-11	31-dic.-12	366	2012	Fondo 20	0,99%	-1,23%	3,15%	2,84%	281	12	-36,61%	13,40%					2,53714	0,28123	5,9910	Acepto!	0,2929	Acepto!	
134	Gestor 09	31-dic.-11	31-dic.-12	366	2012	Fondo 27	1,24%	-0,85%	2,73%	2,48%	340	13	-37,03%	13,71%	1	1			2,67222	0,26287	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
135	Gestor 09	31-dic.-11	31-dic.-12	366	2012	Fondo 52	1,16%	-0,85%	2,68%	2,43%	310	16	-39,85%	15,88%	2	5			2,73560	0,25467		Acepto!	0,3077	Acepto!	
136	Gestor 11	31-dic.-11	31-dic.-12	366	2012	Fondo 24	-0,64%	-0,80%	1,73%	1,60%	283	13	-6,97%	0,49%	3				0,47589	0,78824	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
137	Gestor 11	31-dic.-11	31-dic.-12	366	2012	Fondo 23	-0,54%	-0,62%	1,44%	1,35%	316	13	4,99%	0,25%	5				0,25794	0,87900	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
138	Gestor 11	31-dic.-11	31-dic.-12	366	2012	Fondo 05	-2,40%	-0,81%	1,97%	1,94%	236	12	15,84%	2,51%					-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!	
139	Gestor 11	31-dic.-11	31-dic.-12	366	2012	Fondo 12	-0,39%	-0,72%	1,86%	1,84%	199	10	25,06%	6,28%	4	1			-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!	
140	Gestor 11	31-dic.-11	31-dic.-12	366	2012	Fondo 58	-0,51%	-0,65%	1,86%	1,83%	193	10	17,17%	2,95%	5	1			0,62500	0,73162	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
141	Gestor 18	31-dic.-11	31-dic.-12	366	2012	Fondo 71	6,24%	-0,42%	3,73%	3,40%	460	10	1,53%	0,02%	6	4			-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!	
142	Gestor 18	31-dic.-11	31-dic.-12	366	2012	Fondo 70	15,40%	0,31%	5,60%	5,18%	445	14	-17,17%	2,95%	3				0,60667	0,73835	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
143	Gestor 21	31-dic.-11	31-dic.-12	366	2012	Fondo 06	-0,86%	0,21%	2,89%	2,60%	766	12	3,06%	0,09%	1	2			0,38095	0,82657	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
144	Gestor 21	31-dic.-11	31-dic.-12	366	2012	Fondo 28	-0,63%	0,18%	2,87%	2,59%	776	13	1,74%	0,03%	2				0,32500	0,85002	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
145	Gestor 21	31-dic.-11	31-dic.-12	366	2012	Fondo 55	-0,12%	0,19%	2,90%	2,63%	695	11	12,43%	1,55%	3	3			0,91667	0,63234	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
146	Gestor 28	31-dic.-11	31-dic.-12	366	2012	Fondo 42	-0,83%	-1,23%	5,90%	5,56%	176	9	-13,55%	1,84%					-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!	
147	Gestor 28	31-dic.-11	31-dic.-12	366	2012	Fondo 36	-2,55%	-0,48%	3,95%	3,80%	350	11	-25,47%	6,49%	2	1	2		0,91667	0,63234	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
148	Gestor 35	31-dic.-11	31-dic.-12	366	2012	Fondo 32	-0,47%	0,42%	4,83%	4,47%	1387	15	2,22%	0,05%					-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!	
149	Gestor 05	31-dic.-12	31-dic.-13	365	2013	Fondo 24	-1,15%	0,03%	1,61%	1,36%	316	6	-4,50%	0,20%					-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!	
150	Gestor 05	31-dic.-12	31-dic.-13	365	2013	Fondo 23	0,20%	0,00%	1,57%	1,37%	372	6	0,62%	0,00%	1	2			2,86935	0,23819	5,9910	Acepto!	0,1232	Acepto!	
151	Gestor 05	31-dic.-12	31-dic.-13	365	2013	Fondo 12	0,22%	-0,07%	1,69%	1,51%	223	8	-8,35%	0,70%	1	1			4,80000	0,09072	5,9910	Acepto!	0,1429	Acepto!	
152	Gestor 05	31-dic.-12	31-dic.-13	365	2013	Fondo 58	0,98%	-0,10%	1,70%	1,53%	221	7	-2,90%	0,08%	1	1			-	-	5,9910	-	0,4286	Acepto!	
153	Gestor 09	31-dic.-12	31-dic.-13	365	2013	Fondo 22	5,35%	0,49%	3,46%	3,18%	440	14	-22,74%	5,17%	3	2	3		1,13750	0,56623	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
154	Gestor 09	31-dic.-12	31-dic.-13	365	2013	Fondo 39	7,15%	0,62%	3,69%	3,32%	472	11	-22,31%	4,98%	1				-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!	

TABLA 57: Análisis del efecto del posicionamiento IV (Años estancos)

Activo												Numero		Pctl / TE		Var TE / QII			Chi		Chi		Exacta	
Periodo	Gestor	INICIO	FIN	DATOS	AÑO	FONDO	Dif Rentab	Dif Vola	T. Error	TE Roll	Opera	Nº TE > 0	Correl	R2	1	2	3	statistic	p-value	critico	Ho	Fischer	Ho	
155	Gestor 09	31-dic.-12	31-dic.-13	365	2013	Fondo 72	-1,15%	0,03%	1,61%	1,36%	469	6	18,40%	3,38%	2	2		-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!	
156	Gestor 18	31-dic.-12	31-dic.-13	365	2013	Fondo 71	4,95%	-0,52%	3,36%	3,06%	419	11	7,21%	0,52%	3	3	5	2,35714	0,30772	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
157	Gestor 18	31-dic.-12	31-dic.-13	365	2013	Fondo 70	-5,69%	-0,54%	6,75%	6,06%	913	10	-4,53%	0,21%	1			1,96429	0,37451	5,9910	Acepto!	0,4000	Acepto!	
158	Gestor 21	31-dic.-12	31-dic.-13	365	2013	Fondo 28	12,25%	-0,62%	3,06%	2,73%	935	8	-0,39%	0,00%	3			4,44444	0,10837	5,9910	Acepto!	0,4643	Acepto!	
159	Gestor 21	31-dic.-12	31-dic.-13	365	2013	Fondo 55	9,94%	-0,73%	2,88%	2,59%	805	7	-12,36%	1,53%	1			3,73333	0,15464	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
160	Gestor 28	31-dic.-12	31-dic.-13	365	2013	Fondo 42	-1,86%	-1,31%	5,09%	4,97%	343	10	-3,39%	0,12%		6	4	-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!	
161	Gestor 28	31-dic.-12	31-dic.-13	365	2013	Fondo 36	2,35%	-0,88%	3,53%	3,40%	530	10	7,32%	0,54%		4	1	0,83333	0,65924	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
162	Gestor 35	31-dic.-12	31-dic.-13	365	2013	Fondo 32	0,85%	-1,05%	6,53%	6,31%	1604	10	-16,34%	2,67%	2	4		0,38889	0,82329	5,9910	Acepto!	0,6270	Acepto!	
163	Gestor 05	31-dic.-13	31-dic.-14	365	2014	Fondo 24	-1,51%	-0,55%	1,82%	1,63%	275	13	-47,20%	22,28%	1	3		3,49375	0,17432	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
164	Gestor 05	31-dic.-13	31-dic.-14	365	2014	Fondo 23	-2,55%	-0,40%	1,57%	1,40%	331	14	-11,76%	1,38%			3	-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!	
165	Gestor 05	31-dic.-13	31-dic.-14	365	2014	Fondo 12	-0,68%	-0,26%	1,53%	1,47%	224	6	-6,75%	0,46%	2	1		-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!	
166	Gestor 05	31-dic.-13	31-dic.-14	365	2014	Fondo 58	-1,26%	-0,34%	1,51%	1,45%	222	11	-4,68%	0,22%	3		1	0,05238	0,97415	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
167	Gestor 09	31-dic.-13	31-dic.-14	365	2014	Fondo 22	4,70%	0,20%	2,78%	2,62%	417	11	6,74%	0,45%		4	1	4,51786	0,10446	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
168	Gestor 09	31-dic.-13	31-dic.-14	365	2014	Fondo 39	5,77%	0,18%	2,83%	2,66%	464	15	1,75%	0,03%		4	2	1,08099	0,58246	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
169	Gestor 09	31-dic.-13	31-dic.-14	365	2014	Fondo 72	-1,51%	-0,55%	1,82%	1,63%	424	13	-36,29%	13,17%	3	2	4	0,32500	0,85002	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
170	Gestor 18	31-dic.-13	31-dic.-14	365	2014	Fondo 71	0,77%	-0,32%	3,89%	3,50%	402	14	-28,94%	8,38%	7	7		-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!	
171	Gestor 18	31-dic.-13	31-dic.-14	365	2014	Fondo 70	12,56%	-0,33%	7,80%	6,33%	925	7	9,07%	0,82%	1		1	7,00000	0,03020	5,9910	Rechaza!	0,1429	Acepto!	
172	Gestor 21	31-dic.-13	31-dic.-14	365	2014	Fondo 28	-0,96%	-1,53%	3,05%	2,96%	801	14	6,30%	0,40%		1	5	1,55556	0,45943	5,9910	Acepto!	0,6270	Acepto!	
173	Gestor 21	31-dic.-13	31-dic.-14	365	2014	Fondo 55	-1,17%	-1,50%	3,03%	2,94%	708	14	10,32%	1,06%			1	2	1,21528	0,54464	5,9910	Acepto!	0,5804	Acepto!
174	Gestor 28	31-dic.-13	31-dic.-14	365	2014	Fondo 42	-0,58%	-1,81%	6,52%	5,33%	383	6	-20,27%	4,11%	2	4		-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!	
175	Gestor 28	31-dic.-13	31-dic.-14	365	2014	Fondo 36	0,25%	-0,39%	3,65%	3,50%	509	9	-12,97%	1,68%			5	6,00000	0,04979	5,9910	Rechaza!	1,0000	Acepto!	
176	Gestor 35	31-dic.-13	31-dic.-14	365	2014	Fondo 32	4,42%	-0,68%	6,52%	6,27%	926	14	-40,92%	16,75%	5			-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!	
177	Gestor 05	31-dic.-14	31-dic.-15	365	2015	Fondo 24	-0,65%	-0,66%	2,92%	2,72%	206	14	-8,47%	0,72%			5	3	0,63000	0,72979	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!
178	Gestor 05	31-dic.-14	31-dic.-15	365	2015	Fondo 23	-0,46%	-0,40%	2,31%	2,08%	287	10	1,52%	0,02%			7	1	-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!
179	Gestor 05	31-dic.-14	31-dic.-15	365	2015	Fondo 58	-0,64%	-0,39%	2,47%	2,24%	203	7	1,96%	0,04%	1			1,55556	0,45943	5,9910	Acepto!	0,4286	Acepto!	
180	Gestor 09	31-dic.-14	31-dic.-15	365	2015	Fondo 22	8,01%	0,57%	3,51%	3,35%	420	12	4,43%	0,20%	6	4		0,44444	0,80074	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
181	Gestor 09	31-dic.-14	31-dic.-15	365	2015	Fondo 39	8,60%	0,58%	3,49%	3,31%	646	14	-21,49%	4,62%	6	1		0,80135	0,66987	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!	
182	Gestor 09	31-dic.-14	31-dic.-15	365	2015	Fondo 72	-0,65%	-0,66%	2,92%	2,72%	530	14	-14,44%	2,08%	2	4		1,75000	0,41686	5,9910	Acepto!	0,5055	Acepto!	
183	Gestor 18	31-dic.-14	31-dic.-15	365	2015	Fondo 71	2,80%	0,02%	5,02%	4,17%	253	5	-8,08%	0,65%			4	1	-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!
184	Gestor 18	31-dic.-14	31-dic.-15	365	2015	Fondo 70	1,93%	0,50%	6,52%	5,48%	818	5	6,28%	0,39%				-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!	
185	Gestor 21	31-dic.-14	31-dic.-15	365	2015	Fondo 28	2,80%	-1,97%	3,94%	3,75%	507	14	-5,15%	0,27%	4	3		4,20000	0,12246	5,9910	Acepto!	0,5804	Acepto!	
186	Gestor 21	31-dic.-14	31-dic.-15	365	2015	Fondo 55	2,98%	-2,01%	3,96%	3,76%	412	12	15,77%	2,49%	2	1		2,09524	0,35077	5,9910	Acepto!	0,5227	Acepto!	
187	Gestor 28	31-dic.-14	31-dic.-15	365	2015	Fondo 42	-3,52%	-0,20%	8,36%	6,48%	344	5	-9,91%	0,98%	5			-	-	5,9910	-	1,0000	Acepto!	
188	Gestor 28	31-dic.-14	31-dic.-15	365	2015	Fondo 36	1,20%	-0,22%	4,82%	4,57%	517	9	18,13%	3,29%				5,62500	0,06005	5,9910	Acepto!	0,1667	Acepto!	
189	Gestor 35	31-dic.-14	31-dic.-15	365	2015	Fondo 32	2,04%	-1,50%	9,42%	9,23%	752	5	-22,53%	5,08%			3	3,34286	0,18798		Acepto!	0,4615	Acepto!	

TABLA 58: Análisis del efecto del posicionamiento (Periodos)

Supuesto	Periodo	GESTOR	INICIO	FIN	DATOS	FONDO	Numero					Pctf / TE			Var TE / QH			Chi		Exacta		
							Dif Rentab	Dif Volat	T. Error	TE Roll	Opera	Nº TE > 0	Correl	R2	1	2	3	statistic	p-value	critico	Ho	Fischer
1	Periodo 1	Gestor 1	31-dic.-05	31-dic.-09	1461	Fondo 20	-3,83%	-0,65%	2,20%	1,74%	3861	35	-18,04%	3,25%	7	14	2,48621	0,28849	5,9910	Acepto!	0,4018	Acepto!
2	Periodo 2	Gestor 1	31-dic.-09	31-dic.-12	1096	Fondo 20	2,11%	-0,68%	2,48%	2,21%	815	39	13,07%	1,71%	7	8	1,32294	0,51609	5,9910	Acepto!	0,7526	Acepto!
3	Periodo 1	Gestor 11	31-dic.-07	31-dic.-12	1827	Fondo 24	-8,31%	-0,50%	3,17%	2,60%	952	45	-18,75%	3,52%	1	5	0,81818	0,66425	5,9910	Acepto!	0,5022	Acepto!
4	Periodo 2	Gestor 5	31-dic.-12	31-dic.-15	1095	Fondo 24	-4,61%	-0,43%	2,19%	1,90%	797	33	-17,15%	2,94%	7	6	5,75523	0,05627	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!
5	Periodo 1	Gestor 11	31-dic.-07	31-dic.-12	1827	Fondo 23	-10,12%	-0,48%	3,28%	2,60%	1248	45	-36,11%	13,04%	4	7	0,69093	0,70789	5,9910	Acepto!	0,5136	Acepto!
6	Periodo 2	Gestor 5	31-dic.-12	31-dic.-15	1095	Fondo 23	-3,94%	-0,29%	1,85%	1,61%	990	30	-4,73%	0,22%	1	9	2,86935	0,23819	5,9910	Acepto!	0,1232	Acepto!
7	Periodo 1	Gestor 2	31-dic.-09	31-dic.-12	1096	Fondo 22	-8,91%	1,00%	4,04%	3,65%	1363	27	-21,44%	4,60%	6	1	0,31339	0,85496	5,9910	Acepto!	0,6957	Acepto!
8	Periodo 2	Gestor 9	31-dic.-12	31-dic.-15	1095	Fondo 22	22,74%	0,43%	3,27%	3,05%	1277	37	-15,61%	2,44%	9	10	0,74411	0,68932	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!
9	Periodo 1	Gestor 11	31-dic.-08	31-dic.-12	1461	Fondo 05	-9,12%	-0,54%	2,91%	2,60%	939	38	20,44%	4,18%	6	8	2,03831	0,36090	5,9910	Acepto!	0,2603	Acepto!
10	Periodo 2	Gestor 5	31-dic.-12	31-dic.-15	365	Fondo 05	-1,26%	-0,33%	1,79%	1,65%	448	8	-11,68%	1,36%	3	1	-	-	5,9910	-	0,1071	Acepto!
11	Periodo 1	Gestor 1	31-dic.-05	31-dic.-08	1096	Fondo 51	-2,10%	-0,66%	2,14%	1,60%	1661	28	-25,66%	6,58%	5	7	2,38636	0,30325	5,9910	Acepto!	0,6399	Acepto!
12	Periodo 2	Gestor 9	31-dic.-08	31-dic.-12	1461	Fondo 51	2,88%	-0,55%	2,25%	2,01%	2303	52	7,15%	0,51%	3	10	2,16393	0,33893	5,9910	Acepto!	0,5813	Acepto!
13	Periodo 1	Gestor 21	31-dic.-08	31-dic.-12	1461	Fondo 06	7,54%	0,01%	3,04%	2,74%	3407	46	25,10%	6,30%	12	5	2,38615	0,30329	5,9910	Acepto!	0,7571	Acepto!
14	Periodo 1	Gestor 5	31-dic.-05	31-dic.-08	1096	Fondo 08	4,07%	-0,12%	4,67%	3,90%	1927	34	-26,93%	7,25%	3	7	0,43024	0,80645	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!
15	Periodo 2	Gestor 2	31-dic.-08	31-dic.-12	1461	Fondo 08	-18,70%	1,46%	4,41%	3,91%	2460	38	-14,75%	2,18%	1	3	4,05446	0,13170	5,9910	Acepto!	0,7085	Acepto!
16	Periodo 1	Gestor 1	31-dic.-05	31-dic.-08	1096	Fondo 13	-5,68%	0,13%	2,08%	1,55%	3873	25	31,31%	9,80%	7	8	1,56250	0,45783	5,9910	Acepto!	0,3442	Acepto!
17	Periodo 1	Gestor 5	31-dic.-05	31-dic.-12	2557	Fondo 16	-9,13%	0,63%	4,35%	3,77%	3597	68	5,80%	0,34%	4	5	3,98257	0,13652	5,9910	Acepto!	0,3224	Acepto!
18	Periodo 1	Gestor 21	31-dic.-07	31-dic.-12	2922	Fondo 28	24,37%	-0,29%	4,18%	3,06%	6316	85	1,21%	0,01%	23	9	0,83283	0,65941	5,9910	Acepto!	0,6566	Acepto!
19	Periodo 1	Gestor 29	31-dic.-07	30-dic.-11	1460	Fondo 32	-15,63%	-0,74%	14,48%	11,57%	5468	67	-21,68%	4,70%	7	5	1,81775	0,40298	5,9910	Acepto!	0,4178	Acepto!
20	Periodo 2	Gestor 35	30-dic.-11	31-dic.-15	1462	Fondo 32	5,63%	-0,79%	7,01%	6,57%	4669	44	-6,09%	0,37%	7	4	0,07778	0,96186	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!
21	Periodo 1	Gestor 1	31-dic.-05	31-dic.-08	1096	Fondo 26	-5,54%	0,11%	2,19%	1,69%	3910	27	39,94%	15,95%	4	4	0,49091	0,78235	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!
22	Periodo 1	Gestor 5	31-dic.-08	31-dic.-12	1461	Fondo 53	1,77%	-0,35%	2,23%	1,64%	1042	20	-2,75%	0,08%	6	4	1,17647	0,55531	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!
23	Periodo 1	Gestor 17	31-dic.-05	31-dic.-07	730	Fondo 43	-4,83%	0,31%	2,86%	2,16%	817	9	-0,15%	0,00%			0,73469	0,69257	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!
24	Periodo 1	Gestor 18	30-dic.-08	31-dic.-15	2557	Fondo 71	17,46%	-0,46%	5,27%	4,38%	3147	77	-18,14%	3,29%	20	18	0,89014	0,64078	5,9910	Acepto!	0,4717	Acepto!
25	Periodo 1	Gestor 5	31-dic.-05	31-dic.-08	1096	Fondo 39	4,12%	-0,02%	4,62%	3,90%	2080	28	-45,99%	21,16%	9	2	0,60764	0,73799	5,9910	Acepto!	0,6730	Acepto!
26	Periodo 2	Gestor 2	31-dic.-08	31-dic.-12	1461	Fondo 39	-19,07%	0,90%	4,42%	3,88%	2456	30	1,02%	0,01%	6	11	2,14286	0,34252	5,9910	Acepto!	0,6452	Acepto!
27	Periodo 3	Gestor 9	31-dic.-12	31-dic.-15	1095	Fondo 39	27,44%	0,47%	3,36%	3,10%	1582	40	-26,19%	6,86%	7	5	0,47952	0,78682	5,9910	Acepto!	0,6887	Acepto!
28	Periodo 1	Gestor 28	31-dic.-08	31-dic.-15	2556	Fondo 42	9,34%	-2,58%	8,89%	7,39%	1779	59	-14,28%	2,04%	17	18	2,17632	0,33684	5,9910	Acepto!	0,6657	Acepto!
29	Periodo 1	Gestor 15	31-dic.-05	31-dic.-08	1096	Fondo 38	5,95%	-0,77%	4,09%	3,37%	3328	28	-20,61%	4,25%	3	4	3,64583	0,16155	5,9910	Acepto!	0,1139	Acepto!
30	Periodo 1	Gestor 18	31-dic.-08	31-dic.-15	2556	Fondo 70	92,40%	-0,02%	6,21%	5,32%	5088	69	-5,08%	0,26%	5	1	0,32306	0,85084	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!
31	Periodo 1	Gestor 28	31-dic.-09	31-dic.-15	2191	Fondo 36	-1,67%	-0,46%	4,73%	4,30%	2662	55	3,53%	0,12%	2	11	2,26688	0,32192	5,9910	Acepto!	0,5222	Acepto!
32	Periodo 1	Gestor 13	31-dic.-05	31-dic.-09	1461	Fondo 35	-11,38%	-1,44%	6,77%	5,18%	4410	31	-3,14%	0,10%	1	2	3,25183	0,19673	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!
33	Periodo 2	Gestor 2	31-dic.-09	31-dic.-12	1096	Fondo 35	-0,68%	2,81%	4,66%	4,21%	1491	46	22,33%	4,98%	15	7	0,08344	0,95914	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!
34	Periodo 1	Gestor 1	31-dic.-05	31-dic.-09	1461	Fondo 27	-1,08%	-0,93%	2,33%	1,79%	4356	31	-15,39%	2,37%		5	4,33110	0,11469	5,9910	Acepto!	0,6526	Acepto!
35	Periodo 2	Gestor 9	31-dic.-09	31-dic.-12	1096	Fondo 27	1,25%	-0,46%	2,19%	1,96%	950	39	11,49%	1,32%	2	12	1,73641	0,41970	5,9910	Acepto!	0,7397	Acepto!
36	Periodo 1	Gestor 5	31-dic.-05	31-dic.-12	2557	Fondo 72	-8,79%	-0,46%	2,85%	2,32%	2672	58	0,71%	0,00%	20	7	0,18909	0,90978	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!
37	Periodo 2	Gestor 9	31-dic.-12	31-dic.-15	1095	Fondo 72	-4,61%	-0,43%	2,19%	1,90%	1423	33	-7,10%	0,50%	7	8	0,67731	0,71273	5,9910	Acepto!	0,5971	Acepto!
38	Periodo 1	Gestor 4	31-dic.-05	31-dic.-08	1096	Fondo 31	-11,10%	0,22%	15,52%	12,11%	4165	27	21,66%	4,69%	2	2	0,14211	0,93141	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!
39	Periodo 1	Gestor 11	31-dic.-07	31-dic.-12	1827	Fondo 12	-5,72%	-0,78%	3,36%	2,79%	1088	101	5,67%	0,32%	6	12	3,77810	0,15122	5,9910	Acepto!	0,1004	Acepto!
40	Periodo 2	Gestor 5	31-dic.-12	31-dic.-14	730	Fondo 12	-0,60%	-0,17%	1,61%	1,49%	447	14	-7,08%	0,50%	3	2	4,20000	0,12246	5,9910	Acepto!	0,0849	Acepto!
41	Periodo 1	Gestor 1	31-dic.-05	31-dic.-08	1096	Fondo 52	-1,21%	-0,86%	2,50%	1,76%	2960	26	-13,53%	1,83%	2	6	0,88472	0,64252	5,9910	Acepto!	0,6673	Acepto!
42	Periodo 2	Gestor 9	31-dic.-08	31-dic.-12	1461	Fondo 52	2,42%	-0,60%	2,21%	1,97%	1561	45	24,05%	5,78%	2	11	0,14211	0,93141	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!
43	Periodo 1	Gestor 5	29-dic.-06	31-dic.-08	733	Fondo 40	-2,40%	0,74%	4,74%	3,97%	946	34	-38,47%	14,80%	6	6	1,06947	0,58583	5,9910	Acepto!	0,4385	Acepto!
44	Periodo 2	Gestor 2	31-dic.-08	31-dic.-12	1461	Fondo 40	-20,20%	1,61%	4,25%	3,74%	2306	64	-0,99%	0,01%	3	13	0,72134	0,69721	5,9910	Acepto!	0,7922	Acepto!
45	Periodo 1	Gestor 21	31-dic.-07	31-dic.-15	2922	Fondo 55	17,22%	-0,25%	4,09%	3,06%	5769	78	8,75%	0,77%	15	7	0,03666	0,98184	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!
46	Periodo 1	Gestor 11	31-dic.-07	31-dic.-12	1827	Fondo 58	-6,27%	-0,82%	3,57%	2,93%	1067	47	0,70%	0,00%	15	2	0,09839	0,95200	5,9910	Acepto!	1,0000	Acepto!
47	Periodo 2	Gestor 5	31-dic.-12	31-dic.-15	1095	Fondo 58	-1,16%	-0,29%	1,93%	1,74%	646	25	-9,62%	0,93%	5	1	2,22388	0,32892	5,9910	Acepto!	0,3246	Acepto!

7.3.2. OBJETIVO SECUNDARIO: EFECTO DISPOSICION

En el segundo objetivo, hemos calculado el efecto disposición para cada uno de los gestores considerados y en cada uno de los casos de estudio; hemos computando no solo el periodo definido para el análisis sino igualmente, y de forma estanca los años que componen cada uno de estos periodos. Por último, hemos analizado nuestros resultados teniendo en cuenta nuestra variable de control, que para este segundo caso sigue determinada por el género del gestor considerado.

Al igual que en el objetivo anterior y nuevamente debido al significativo volumen de información obtenida, agregaremos la información atendiendo a la misma metodología que hemos aplicado en los objetivos primarios.

Los resultados de nuestro análisis lo hemos recogido en las tablas siguientes, presentando en estas la proporción del número de pérdidas y ganancias realizadas (PGR y PPR respectivamente); y las diferencias agregadas. La partición del intervalo en tres periodos no atiende, tanto a la propia gestión de los datos, como a la posibilidad de identificar comportamientos específicos en los momentos de mayor estrés del mercado.

TABLA 59: Efecto disposición por intervalos

	TOTAL	2006-2009	2010-2012	2013-2015
PGR	0,0259	0,0395	0,0165	0,0188
PPR	0,0114	0,0150	0,0062	0,0072
DISP	0,0145	0,0245	0,0062	0,0115
p-valor	0,00008%	0,05856%	0,00030%	0,17990%
% Fond > 0	82,5%	90,7%	77,0%	77,8%

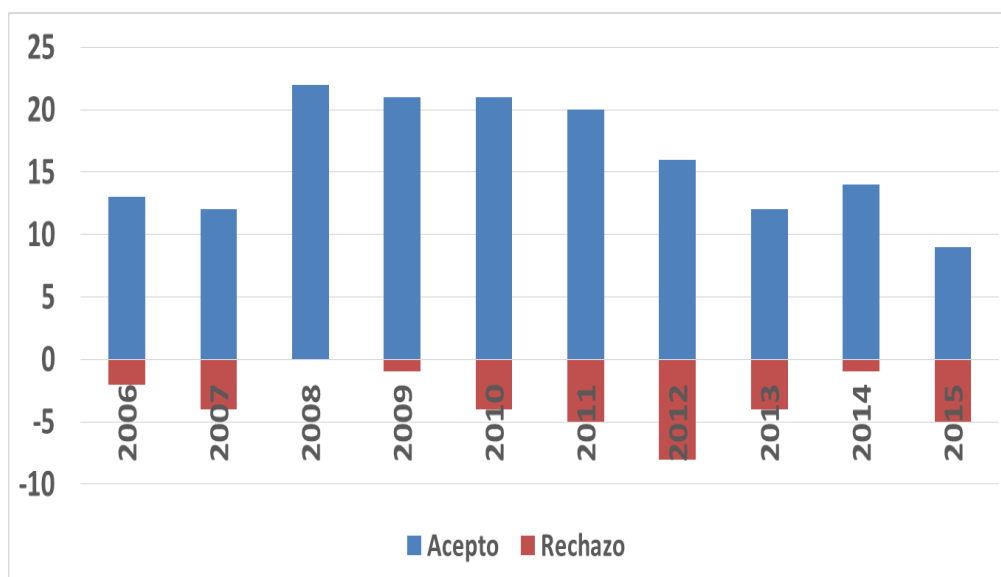
De esta forma, y agregando la totalidad de fondos considerados por cada uno de los años bajo estudio, podemos apreciar que existe un efecto disposición, prácticamente masivo en la totalidad de los años considerados. La tabla siguiente recoge el número de fondos considerados por año, el número de supuestos de estudio que han sido analizados; y cuántos de estos presentan un efecto disposición según la metodología descrita.

TABLA 60: Efecto disposición por número de fondos y año

	No Fondos	Supuestos	Disposicion		Media			Relevancia
			Posi	Neg	PGR	PPR	DISP	
2006	15	15	13	-2	0,0239	0,0150	0,0089	37,12%
2007	16	16	12	-4	0,0234	0,0165	0,0069	29,49%
2008	22	22	22		0,0750	0,0186	0,0564	75,23%
2009	22	22	21	-1	0,0263	0,0102	0,0161	61,07%
2010	25	25	21	-4	0,0141	0,0094	0,0047	33,09%
2011	25	25	20	-5	0,0178	0,0098	0,0080	44,77%
2012	24	24	16	-8	0,0176	0,0118	0,0058	33,00%
2013	16	16	12	-4	0,0215	0,0070	0,0144	67,23%
2014	15	15	14	-1	0,0212	0,0069	0,0143	67,37%
2015	14	14	9	-5	0,0130	0,0078	0,0052	40,11%

Así pues, y a modo de ejemplo, para el año 2006 se han considerado 15 fondos, que dan lugar a 15 supuestos de análisis. La columna de la “Disposición Posi” registra todos aquellos supuestos considerados en los que se presentan una disposición positiva y por lo tanto la $PGR > PPR$, lo que nos da a entender que existe este efecto Disposición, tal y como lo formula Odean. Por el contrario, la columna “Disposición Neg” recoge los supuestos en los que la $PGR \leq PPR$ o lo que es lo mismo, no existe efecto disposición ya que se realizan más posiciones con pérdidas que aquellas que acumulan ganancias. El resto de las columnas, recoge la propensión media de las pérdidas y ganancias realizadas, la relevancia nos indica el porcentaje que la DISP representa con respecto a la PGR.

GRAFICO 45: Efecto disposición por año



Resulta llamativo del gráfico anterior, que la mayor concentración de este efecto se produce en los años más críticos de la crisis 2008 – 2009; considerando todos los periodos bajo análisis, y en términos absolutos y relativos (situaciones en las que se acepta el efecto vs, aquellas en las que se rechaza).

Atendiendo a la clasificación de nuestros resultados en función de cada uno de los gestores, se observa igualmente que la práctica totalidad de los gestores incurren en este efecto disposición, tendiendo a vender de forma sistemática aquellas posiciones en la que se presentan beneficios frente a las que acumulan pérdidas. De los 14 gestores consultados, tan solo uno de ellos presenta una disposición negativa; el Gestor 9; que de los 23 supuestos analizados, presenta 14 de estos con una ratio $PGR \leq PPR$, negativo.

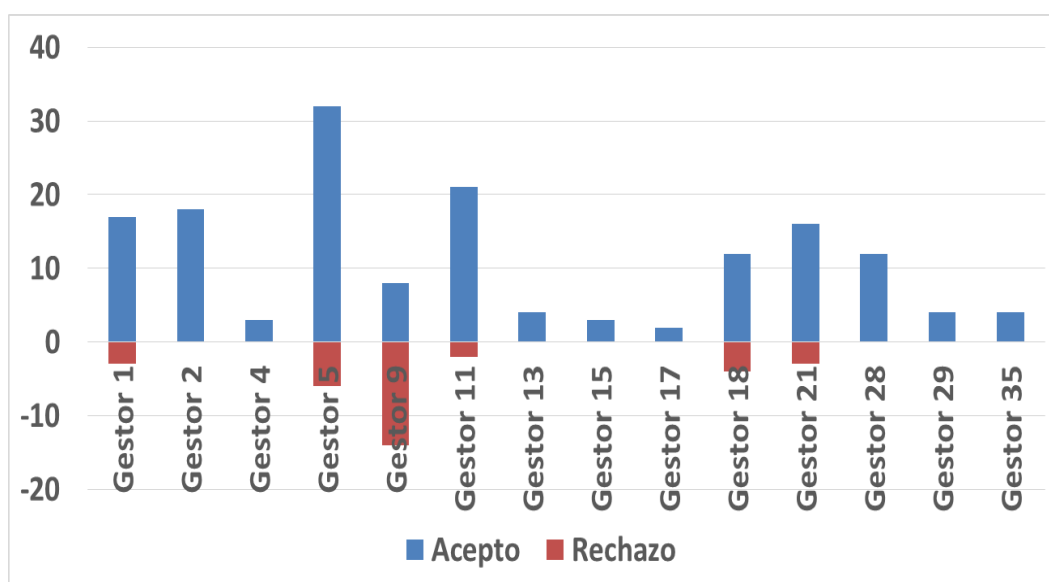
TABLA 61: Efecto disposición por gestor y año estanco

			Disposicion		Media			Relevancia
	No Fondos	Supuestos	Posi	Neg	PGR	PPR	DISP	
Gestor 1	6	20	17	-3	0,0375	0,0297	0,0079	20,93%
Gestor 2	5	18	18		0,0102	0,0048	0,0054	52,65%
Gestor 4	1	3	3		0,0578	0,0013	0,0565	97,68%
Gestor 5	10	34	32	-6	0,0162	0,0064	0,0099	60,76%
Gestor 9	8	20	8	-14	0,0201	0,0204	-0,0004	-1,81%
Gestor 11	5	23	21	-2	0,0403	0,0016	0,0387	96,01%
Gestor 13	1	4	4		0,0439	0,0141	0,0297	67,81%
Gestor 15	1	3	3		0,0342	0,0104	0,0238	69,55%
Gestor 17	1	2	2		0,0198	0,0029	0,0169	85,29%
Gestor 18	2	15	12	-4	0,0176	0,0144	0,0033	18,66%
Gestor 21	3	17	16	-3	0,0251	0,0182	0,0069	27,51%
Gestor 28	2	11	12		0,0253	0,0036	0,0217	85,68%
Gestor 29	1	4	4		0,0389	0,0010	0,0379	97,38%
Gestor 35	1	3	4		0,0690	0,0037	0,0653	94,65%

De igual manera, resulta relevante que a pesar de solo encontrar un gestor en esta situación son varios los casos en los que las diferencias entre el PGR y PPR no resultan ser realmente significativas, por lo que consideramos estos casos como aquellos en los que igualmente no podemos confirmar exista un efecto disposición claro. Nuestro umbral de relevancia lo hemos fijado en el 25% del PGR por lo que para todos aquellos en donde no alcanzamos este umbral consideraremos que el efecto Disposición no es lo suficientemente relevante o se manifiesta con suficiente fuerza.

De esta forma, y teniendo en consideración nuestros límites de relevancia, nos encontramos con que el número de gestores que no presentan un efecto Disposición evidente se eleva a tres (21% del total consultado), algo que sigue sin ser significativo de entre los 14 gestores considerados.

GRAFICO 46: Efecto disposición por gestor



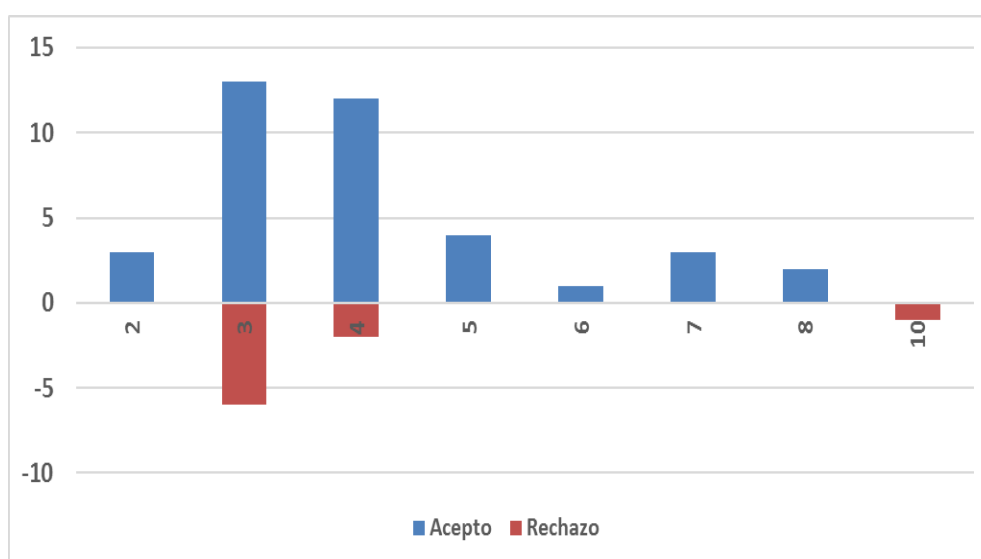
Por último, si analizamos la información en función de la consistencia del periodo, o lo que es lo mismo teniendo en consideración los años en los que no se ve alterada la relación gestor / índice de referencia, los resultados están igualmente alineados con los resultados anteriores. En este caso, la columna Años-Periodo recoge el tiempo en el que se ha mantenido vigente esta relación, y por lo tanto el periodo de tiempo sobre el que se ha realizado el análisis.

TABLA 62: Efecto disposición por periodo

Años Periodo	Disposición		Media			Relevancia		
	No Fondos	Supuestos	Posi	Neg	PGR		PPR	DISP
2	3	3	3		0,0202	0,0052	0,0150	74,34%
3	17	19	13	-6	0,0177	0,0134	0,0043	24,47%
4	13	14	12	-2	0,0266	0,0146	0,0120	45,03%
5	4	4	4		0,0120	0,0023	0,0097	80,94%
6	1	1	1		0,0163	0,0018	0,0144	88,75%
7	3	3	3		0,0187	0,0076	0,0111	59,19%
8	2	2	2		0,0243	0,0174	0,0069	28,51%
10	1	1		-1	0,0210	0,0216	-0,0006	-3,01%

A pesar de haber definido inicialmente una consistencia de mínima de tres años, el análisis en profundidad de los datos nos ha permitido identificar estos tres casos que hemos considerado “validos” ya que su consistencia era superior a los 2,5 años. De esta forma, nos encontramos con tres fondos que han mantenido una consistencia superior a los dos años que hemos incorporado a nuestro estudio.

GRAFICO 47: Efecto disposición por periodo



Todo apunta a que en los plazos más largos el efecto se presenta con mayor fuerza, con la excepción del único fondo que está presente a lo largo de todo el periodo y en el que claramente no existe un efecto disposición. Como se puede apreciar en las tablas anexas, en seis de los diez años considerados, el fondo presenta una Disposición negativa o débil tal y como la hemos definido.

TABLA 63: Efecto disposición gestor mayor consistencia

Periodo	GESTOR	INICIO	FIN	Opera	GR	PR	GNR	PNR	DISP	Diposicion	Relevancia
2006	Gestor 18	31-dic.-05	31-dic.-06	209	179	28	8020	1154	-0,002	Rechaza!	-8,50%
2007	Gestor 18	31-dic.-06	31-dic.-07	243	178	70	8368	2025	-0,013	Rechaza!	-60,42%
2008	Gestor 18	31-dic.-07	31-dic.-08	355	199	149	2451	4595	0,044	Acepto!	58,18%
2009	Gestor 18	31-dic.-08	31-dic.-09	241	92	149	2863	5496	0,005	Acepto!	15,22%
2010	Gestor 18	31-dic.-09	31-dic.-10	253	142	111	3814	5880	0,017	Acepto!	48,38%
2011	Gestor 18	31-dic.-10	31-dic.-11	175	75	108	4488	5396	-0,003	Rechaza!	-19,38%
2012	Gestor 18	31-dic.-11	31-dic.-12	125	70	47	2747	5079	0,016	Acepto!	63,10%
2013	Gestor 18	31-dic.-12	31-dic.-13	67	44	14	7451	4499	0,003	Acepto!	47,16%
2014	Gestor 18	31-dic.-13	31-dic.-14	231	125	106	9818	3872	-0,014	Rechaza!	-111,96%
2015	Gestor 18	31-dic.-14	31-dic.-15	287	131	156	7620	4474	-0,017	Rechaza!	-99,36%

Centrándonos ahora en nuestro grupo de control, y por lo tanto teniendo en consideración solo al universo de mujeres, nos encontramos con los siguientes resultados; todos ellos en línea con los del resto del grupo.

TABLA 64: Efecto disposición por intervalos, grupo de control

	TOTAL	2006-2009	2010-2012	2013-2015
PGR	0,0256	0,0302	0,0204	0,0273
PPR	0,0078	0,0127	0,0053	0,0069
DISP	0,0178	0,0175	0,0151	0,0204
p-valor	0,00126%			
% Fond > 0	89,7%	77,8%	90,9%	100,0%

En la tabla anterior, hemos omitido voluntariamente el cálculo del p-valor para los diferentes intervalos dado que el número de supuestos era significativamente inferior a los 20 datos necesarios para que la muestra pueda ser representativa.

De los 14 gestores considerados, cinco son mujeres gestionando un total de siete fondos, 39 supuestos de estudio anuales y siete supuestos si tenemos en cuenta los periodos de consistencia.

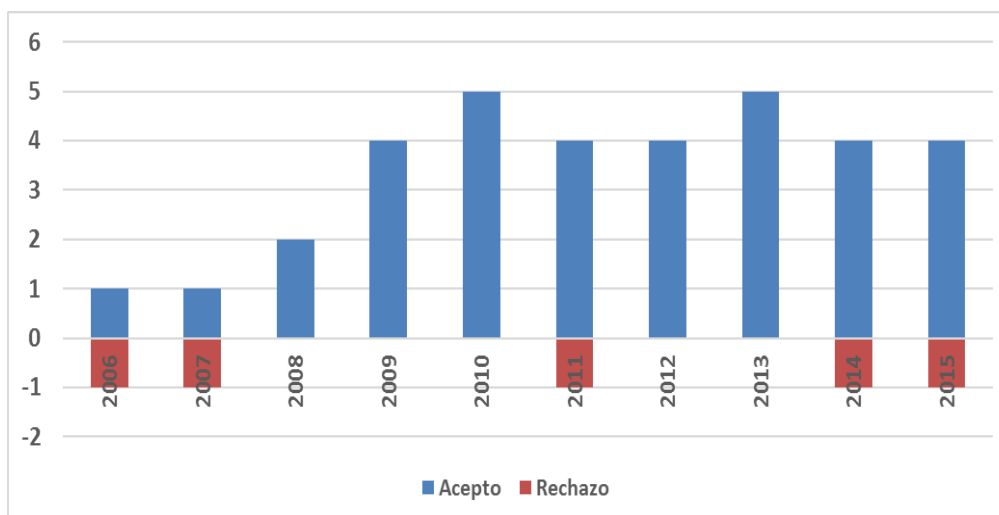
TABLA 65: Efecto disposición por año, grupo de control

			Disposición		Media			Relevancia
	No Fondos	Supuestos	Posi	Neg	PGR	PPR	DISP	
2006	3	3	2	-1	0,0091	0,0014	0,0077	84,40%
2007	3	3	2	-1	0,0305	0,0044	0,0261	85,56%
2008	3	3	3		0,0724	0,0006	0,0719	99,22%
2009	4	4	4		0,0676	0,0320	0,0356	52,63%
2010	5	5	5		0,1006	0,0309	0,0697	69,27%
2011	5	5	4	-1	0,1255	0,0302	0,0953	75,93%
2012	4	4	4		0,1030	0,0207	0,0823	79,88%
2013	4	4	4		0,1211	0,0144	0,1067	88,14%
2014	4	4	3	-1	0,1071	0,0377	0,0694	64,80%
2015	4	4	3	-1	0,1204	0,0378	0,0826	68,59%

Al igual que en el caso agregado (hombres), se aprecia que el efecto Disposición es masivo en todas los partícipes, con relevancia significativa para la totalidad de los años estancos considerados.

Igualmente, en los casos de mayor tensionamiento del mercado, el comportamiento es similar al que se produce en el agregado de gestores, alcanzando la máxima relevancia en el año 2008.

GRAFICO 48: Efecto disposición por año, grupo de control



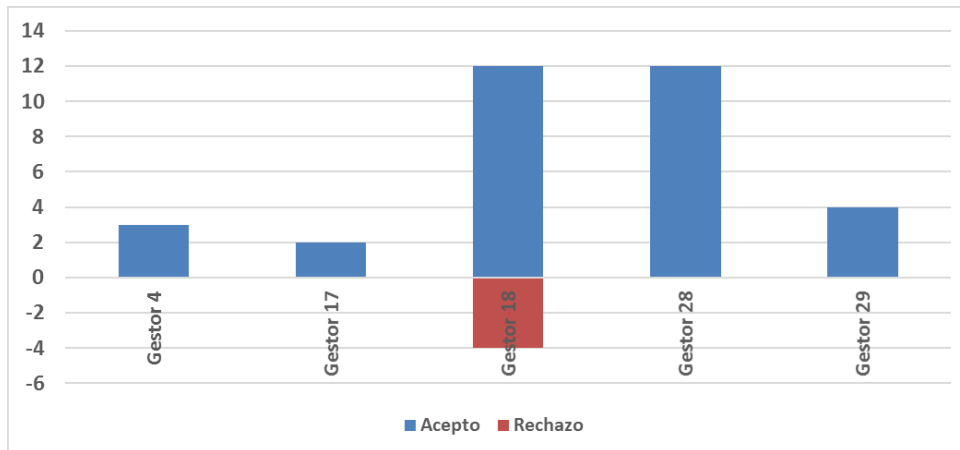
Para el caso de los gestores, solamente se aprecia un supuesto donde la relevancia permite considerar la debilidad del efecto y este es en el caso del gestor 18, que como ya vimos anteriormente gestiona el producto que presenta la mayor consistencia (diez años) de todos los considerados y en el que no podemos afirmar exista un efecto Disposición claro.

TABLA 66: Efecto disposición por gestor y año, grupo de control

	Disposicion				Media			Relevancia
	No Fondos	Supuestos	Posi	Neg	PGR	PPR	DISP	
Gestor 4	1	3	3		0,1735	0,0040	0,1695	97,68%
Gestor 17	1	2	2		0,0396	0,0058	0,0338	85,29%
Gestor 18	2	15	12	-4	0,0176	0,0144	0,0033	18,66%
Gestor 28	2	11	12		0,0253	0,0036	0,0217	85,68%
Gestor 29	1	4	4		0,1557	0,0041	0,1517	97,38%

El resto de los gestores considerados presentan el mismo comportamiento en cuanto al efecto analizado que sus homólogos masculinos, lo que vendría a confirmar que el modelo de toma de decisiones expuesto a través de los diferentes comités de inversiones es totalmente transversal y aplica por igual a todos y cada uno de los gestores del equipo.

GRAFICO 49: Efecto disposición por gestor, grupo de control

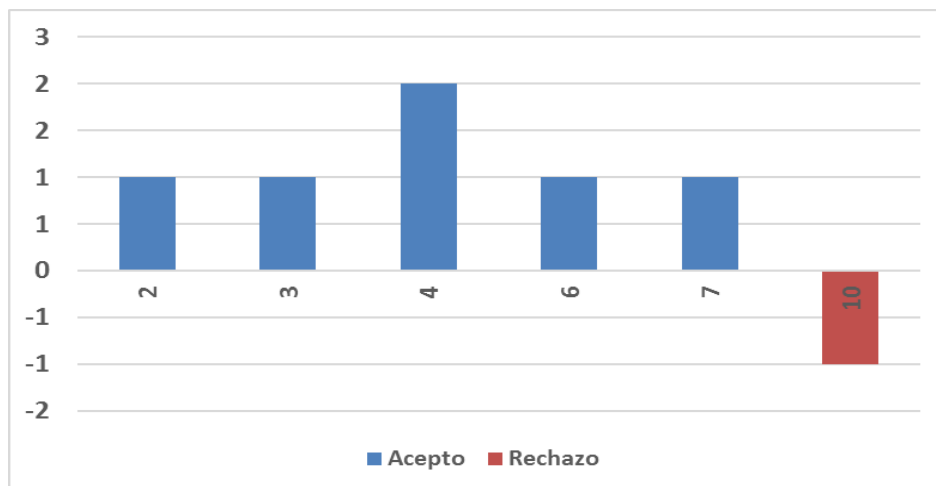


Por último, si atendemos a los resultados por periodos, nuevamente el resultado es equivalente al del resto. El efecto disposición está presente en la gran mayoría de los casos, quedando exclusivamente fuera de este el supuesto de aquellos fondos con una mayor consistencia.

TABLA 67: Efecto disposición por periodo, grupo de control

Años Periodo	Disposición		Media			Relevancia		
	No Fondos	Supuestos	Posi	Neg	PGR		PPR	DISP
2	1	1	1		0,0203	0,0038	0,0165	81,29%
3	1	1	1		0,0496	0,0016	0,0480	96,75%
4	2	2	2		0,0194	0,0020	0,0175	89,93%
6	1	1	1		0,0163	0,0018	0,0144	88,75%
7	1	1	1		0,0325	0,0060	0,0265	81,41%
10	1	1		-1	0,0210	0,0216	-0,0006	-3,01%

GRAFICO 50: Efecto disposición por periodo, grupo de control



Por último, para el caso de las féminas, y en lo que respecta a la consistencia de gestores tampoco se aprecia mayor durabilidad. Si es cierto que este grupo presenta el fondo con mayor consistencia de todos los analizados, pero igualmente presenta una dispersión equivalente en todos los tramos posibles de los diferentes periodos consultados. En definitiva. No se aprecia que las mujeres tiendan a presentar una mayor consistencia a la hora de gestionar los productos que se les tiene asignados, sino que las rotaciones de gestores les afecta por igual.

Nótese en cualquiera de los casos que apuntamos este último hecho como algo anecdótico, dada la fuerte rotación que ha existido en los productos. En cualquiera de los casos y a efectos meramente informativos, de los seis fondos con mayor duración dos son gestionados por mujeres.

TABLA 68: Disposición por periodo de mayor consistencia

Años Periodo	Fondos Gestor	
	Hombres	Mujeres
7	2	1
8	2	
10		1
	4	2
Nº Gestores	9	5

7.3.3. OBJETIVO SECUNDARIO: EXCESO DE CONFIANZA

El último de los objetivos que nos hemos planteado, consiste en el análisis del exceso de confianza. Sin lugar a dudas este efecto es el que probablemente esté más presente y tenga un impacto más dañino a la hora de plantear las decisiones de inversión. Partiendo de la premisa, por la que las personas tienden a calificar sus cualidades por encima de la media, analizamos el comportamiento de nuestros gestores respecto a una doble referencia; los componentes de cada uno de sus benchmarks y las recomendaciones que en todo momento recoge el consenso de analistas del mercado.

Hemos visto que el exceso de confianza nace de sesgos psicológicos como el optimismo, la apariencia de conocimiento o incluso el anclaje de las valoraciones. La tendencia natural de las personas a ver las cosas en positivo, conlleva subestimar factores externos que pueden ejercer un impacto negativo o incluso limitar la actividad; si a esto le añadimos el exceso de información al que los mercados se ven sometidos, la saturación deriva en una “exuberancia irracional” y en predicciones confiadas que en la mayoría de los casos tienden a ser erróneas.

Debido a su naturaleza, el exceso de confianza tiende a gestarse especialmente en mercados estables, donde todo parece estar a punto de lanzarse a un mercado alcista, donde se manifiesta nítidamente la situación.

En nuestro caso, nuevamente concentraremos nuestro análisis exclusivamente en los fondos de renta variable española, omitiendo todos aquellos que invierten en cualquiera otra área geográfica. La razón de esta concentración entendemos debemos encontrarla en el hecho de que la proximidad en todo caso es un grado y que por lo tanto el exceso de confianza se ha de manifestar, si existe, en aquellos activos en los que el gestor percibe tener un mayor conocimiento. Para ello, la accesibilidad a la información pública siempre importante, no es el único de los factores que prima; la posibilidad de acceder a los equipos directivos de las compañías en entornos informales; las visitas directas a cada una de las empresas (fabricas e infraestructuras) o la propia comunidad financiera, son claves para la percepción interna que puede obtener un gestor y la consideración de un mayor conocimiento.

Para este análisis, reducimos una vez más nuestro universo por la casuística considerada y nos limitamos a 8 fondos, aquellos cuyas referencias de inversión son exclusivamente españolas, cuanto menos en la definición de su folleto y su política de inversión.

De esta forma y atendiendo a la cobertura de cada uno de los índices, nuestros ocho fondos considerados se distribuyen en función de los siguientes índices; seis referenciados al Ibex TR (Total Return), uno el MADX (Índice general de la

bolsa de Madrid) y un último que se vincula con el Ibex Small y Medium Cap (el más longevo de todos los considerados y que está presente en ambos periodos bajo el mandato de un mismo gestor). Para el análisis, hemos segmentado todas las operaciones que han realizado los fondos en base a tres categorías; apuestas dentro del índice, apuestas fuera del índice, pero dentro del universo de valores españoles, y apuestas fuera del índice y bajo un universo mucho más amplio que representa el conjunto de valores europeos. Nuevamente el racional de esta clasificación lo basaremos en que, si bien entendemos que el mandato de inversión debe de limitarse a la referencia asignada, también somos conscientes de la dificultad de cumplir con este mandato considerando los diferentes límites legales de gestión (5, 10, 40%). Digamos que atribuimos a este factor una cierta permisibilidad puesto que asumimos que resulta del todo imposible mantener estrictamente esta política; no sería la primera vez que dado el volumen bajo gestión de estos productos la compra de alguna de las posiciones conlleve la entrada en el consejo de administración de esta sociedad, por ser una posición más que relevante dentro de las mismas. En definitiva, entendemos que posiciones fuera del perímetro del índice de referencia son aceptables siempre que mantengan un nivel de coherencia razonable.

TABLA 69: Distribución apuestas por año y tipo (Periodo I)

IBEX TR	2006	2007	2008	2009
Apuestas Bmk	224	226	193	177
Apuestas España	147	135	129	74
Apuestas Europa	84	117	77	42
TOTAL	455	478	399	293
Fuera España	32,31%	28,24%	32,33%	25,26%
Fuera Otros	18,46%	24,48%	19,30%	14,33%

De los seis fondos referenciados al Ibex, todos ellos presentan exposición a valores fuera del índice, con un porcentaje de títulos que se sitúa entre el 22 y 33% del total de las operaciones realizadas, y aunque las cifras no son significativamente dispares, si se aprecia una mayor exposición a este tipo de valores en los primeros periodos de nuestro estudio. Este hecho que se corresponde con la época recesiva iniciada en el 2009 y se alinea con la idea

de que el exceso de confianza se manifiesta más claramente en los mercados alcistas.

Por el contrario, el segundo de los periodos, parece que apunta a una mayor racionalidad, dado que reduce o elimina significativamente la exposición a valores extranjeros.

TABLA 70: Distribución apuestas por año y tipo (Periodo II)

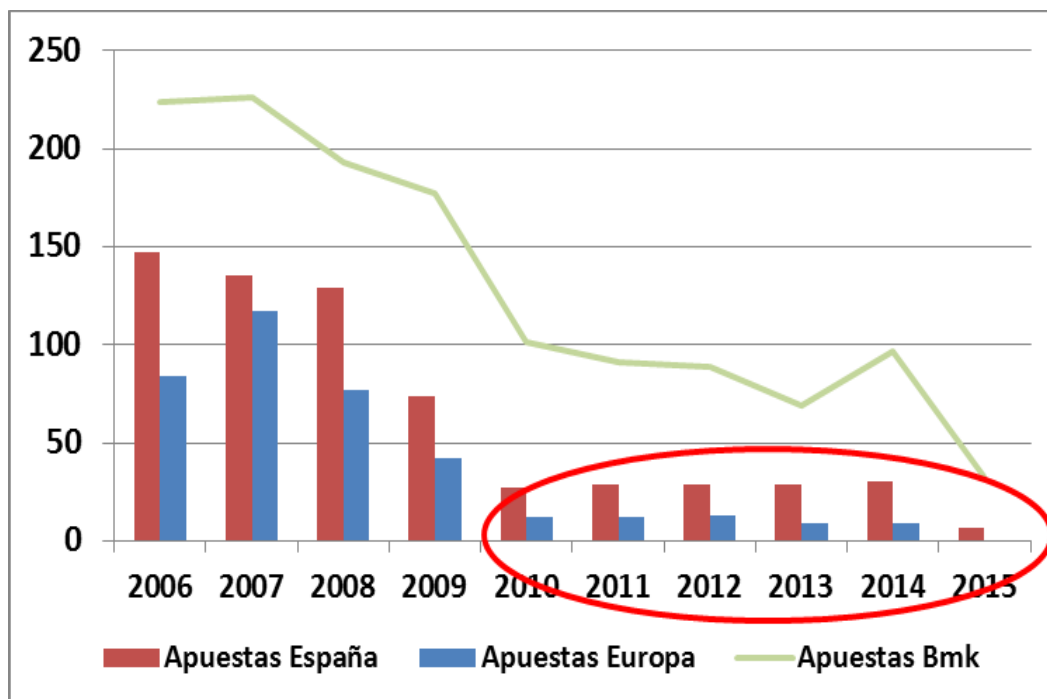
IBEX TR	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Apuestas Bmk	101	91	89	69	97	33
Apuestas España	27	29	29	29	30	7
Apuestas Europa	12	12	13	9	9	
TOTAL	140	132	131	107	136	40
Fuera España	19,29%	21,97%	22,14%	27,10%	22,06%	17,50%
Fuera Otros	8,57%	9,09%	9,92%	8,41%	6,62%	

Con todo ello, y aunque podemos considerar que la ratio de apuestas fuera de su referencia es lo suficientemente elevado para aceptar la hipótesis de un exceso de confianza, la excusa proporcionada en materia de límites nos obliga a ser prudentes y buscar más indicios para confirmar este sesgo. En ese sentido, analizamos las apuestas que todos los fondos mantienen fuera no solo de su referencia de gestión, sino que al mismo tiempo están fuera de su ubicación geográfica.

En este sentido, todos los fondos presentan exposición en activos ubicados en el perímetro de la Unión Europea, y en sectores cuya representatividad está lo suficientemente recogida en el índice de referencia. De esta forma, podríamos igualmente entender que sectores como el tecnológico, con apenas cabida en el mercado español, provocara la necesidad de acudir a un mercado más amplio para cubrir esta carencia. Sin embargo, este no es nuestro caso, ya que todos los fondos considerados, contemplan inversiones en activos europeos que oscilan entre el 10 – 19% de las posiciones de la cartera. Se pone en evidencia un exceso de confianza dado que el gestor está dispuesto a exceder su política de inversión al apostar por referencias que claramente quedan fuera de su perímetro; pero más aún cuando estos sectores / activos presentan

suficiente correspondencia dentro del mercado local como para no hacer necesaria su inversión en otras zonas geográficas.

GRAFICO 51: Distribución de apuestas por año y tipo



En la misma línea, pero enfocando nuestro análisis desde la perspectiva del comportamiento de los gestores, podemos apreciar claramente un cambio en la filosofía / estrategia de gestión, que en cierta medida está condicionada por el propio cambio de gestor o por el momento del tiempo en el que este se produce. Si bien para el periodo 2005 – 2009 se visualiza en los resultados una manifiesta flexibilidad en las inversiones realizadas; el periodo 2010 – 2015 supone una vuelta a la racionalidad lo que conlleva prácticamente eliminar por completo la participación en valores extranjeros. En este caso pasamos de casi un 25% de operaciones en valores europeos a no registrar ninguna operación en el trienio para el ejercicio del 2015. Destaca el hecho de las operaciones que persisten en el segundo periodo se corresponden con valores españoles que cotizan en otros mercados (Arcelor)

Profundizando un poco más en el análisis de este sesgo, y como segunda parte del mismo, hemos analizado las operaciones realizadas en cada uno de

los periodos y en qué medida estas operaciones están alineadas con el consenso de analistas del mercado. Para ello tal y como hemos recogido en nuestra metodología hemos desarrollado dos indicadores de confianza como son el ranking que el consenso atribuye a cada una de las recomendaciones y la diferencia de rentabilidad entre el precio objetivo estimado y el actual precio de cotización en el mercado. Para evaluar todo ello, hemos considerado todo el universo de valores que han formado parte del Ibex 35 durante estos 10 años y como las operaciones realizadas atendían bien a un cambio de recomendación, bien a un diferencial superior al $\pm 10\%$ / $\pm 20\%$ respecto de los precios de mercado.

En las tablas siguientes recogemos el número de operaciones realizadas en el agregado de todos los fondos, para cada uno de los años analizados y por cada uno de los valores del índice de referencia. Nótese que se han omitido ciertos valores de este índice intencionadamente, aun siendo componentes habituales, dado que durante la totalidad del periodo no se ha registrado actividad en ninguno de los fondos considerados. De esta forma valores como Banco Sabadell, NH Hoteles, Técnicas Reunidas o Merlín Properties no quedan contemplados en ninguna de las siguientes tablas.

TABLA 71: Distribución de operaciones por valor y año

	SAN	ITX	BBVA	IBE	REP	CABK	AMS	ABE	FER	IBE
Fondos	7	7	8	7	2	3	5	8	5	7
2006	72	85	161	153	17			66	9	147
2007	126	57	109	112	14			43	3	115
2008	249	138	201	153	23			93	18	162
2009	71	44	66	64	13			48	15	60
2010	35	22	46	42	3		18	12	33	4
2011	21	16	49	29	10		31	18	28	16
2012	16	31	51	31	8	18	17	20	33	
2013							20		6	
2014							12		7	
2015							6		4	
Operaciones	590	393	683	584	88	18	104	300	156	504
Target	123	38	113	128	21	15	22	34	12	
Cobertura	20,85%	9,67%	16,54%	21,92%	23,86%	83,33%	21,15%	11,33%	7,69%	

	AENA	GAS	REE	ACS	GRIF	ELE	BKIA	BKT	GAM
Fondos	1	7	7	8	8	8	1	7	8
2006		129	25	75	30	157		78	89
2007		57	15	36	52	101		49	29
2008		86	36	115	105	111		5	73
2009		50	40	23	44	26			33
2010		16	17	10	33			2	33
2011		13	8		8				18
2012		58		4	2				33
2013				3	2		4		16
2014				13	3	2	3		9
2015	3						1		1
Operaciones	3	409	141	279	279	397	8	134	334
Target	2	64	11	29	37	68	1	26	45
Cobertura	66,67%	15,65%	7,80%	10,39%	13,26%	17,13%	12,50%	19,40%	13,47%

	ENA	MAP	UNF	LOR	POP	ANA	DIA	TL5	ACX
Fondos	8	8	7	1	7	8	5	8	8
2006	99	66	13	10	90	129		85	124
2007	59	28		7	148	71		42	85
2008	197		88	18	63	96		50	161
2009	61	54	28	17	5	49		15	40
2010	12			2	45	26		44	39
2011	13			6	32	39	5	23	41
2012	12			5	13	27	34		39
2013	2	8					22		27
2014	2	10				2	10		14
2015						1			9
Operaciones	457	166	129	65	396	440	71	259	579
Target	80	25	8	15	109	76	17	78	97
Cobertura	17,51%	15,06%	6,20%	23,08%	27,53%	17,27%	23,94%	30,12%	16,75%

	VIS	SOL	IDR	BTO	BME	ALT	AGS	A3T	TEF
Fondos	5	8	8	8	8	7	8	7	8
2006	11	19	104	64	61	95	74	65	184
2007		68	162	121	66	37	109		95
2008		53	34	116	174	14			192
2009		24	35	2	99		2	7	68
2010		13	2		24		1	12	16
2011	9	13			51			2	19
2012	16	30	36		43			3	24
2013	16	14	1		19			1	
2014	10	6			10				
2015	2		11		1				
Operaciones	64	240	385	303	548	146	186	90	598
Target	14	8	50	21	88	3	17	84	
Cobertura	21,88%	3,33%	12,99%	6,93%	16,06%	1,61%	18,89%	14,05%	

	TEM	SGC	SCYR	OHL	MTV	IBER	JAZ	FCC	FAD	EBR
Fondos	6	7	2	5	7	7	1	7	7	1
2006	90	115	14		146	19		113	32	7
2007		134	13		35	14		43	63	
2008		25	14			110		90		
2009			2			38				6
2010				18		29	3			6
2011				24		17				4
2012				12						2
2013				3						
2014			3	4						
2015			2	2						
Operaciones	90	274	48	63	181	227	3	246	95	25
Target	39	62	9	6	11	18	1	11	8	2
Cobertura	43,33%	22,63%	18,75%	9,52%	6,08%	7,93%	33,33%	4,47%	8,42%	8,00%

En las tablas anteriores no solo recogemos las operaciones realizadas agregadas, sino que, al mismo tiempo, el número de operaciones que han quedado vinculadas con alguno de los criterios mencionados anteriormente. Es decir, y a modo de ejemplo; TEM (Telefónica Móviles), habría registrado 90 operaciones en el año 2006 de las cuales 39 operaciones se correspondían con un cambio de recomendación de los analistas, entendiendo como tal que el precio objetivo del consenso de analistas estuviera por encima del 20% / 10% / -10% / -20%, y que la operación se hubiera realizado en un entre los tres días hábiles siguientes al cambio de recomendación.

En este sentido, nos llama especialmente la atención el grado de concentración de operaciones en el primero de los dos periodos analizados y especialmente entre los años 2007 – 2008, donde prácticamente la totalidad de los grandes valores por capitalización presentan máximos en su actividad.

Respecto del ratio de cobertura, no apreciamos un patrón marcadamente definido, destacando tan solo la evolución de aquellos valores de corta duración o con escasa historia en el mercado (y por lo tanto escaso conocimiento). El caso de estos valores, que solo presentan operaciones en un año concreto, parece tienden a alinearse en mayor medida con las recomendaciones de los analistas (JAZ / AENA /CABK), mientras que otros con inversión en varios años se diluyen en el tiempo, quizás por una mayor “experiencia” del gestor que los opera y que por ende deriva en un mayor exceso de confianza.

8. CONCLUSIONES

Durante nuestro estudio hemos analizado el impacto que presenta el posicionamiento de los fondos dentro de sus clasificaciones de industria, en la toma de decisiones y en el riesgo asumido por cada uno de los gestores (Objetivo primario de la investigación). Este enfoque resulta novedoso para el mercado español ya que las contribuciones académicas sobre los eventuales sesgos decisores de los gestores de fondos resulta muy escasa.

Las principales conclusiones del objetivo primario son cuatro.

- 1. El percentil alcanzado por cada uno de los fondos dentro de sus clasificaciones en la industria, no impacta en la toma de decisiones de cada gestor, ni en el riesgo asumido por estos durante la gestión.**

En contra de lo que inicialmente podíamos presuponer, partiendo del enfoque de las finanzas del comportamiento y de los diferentes sesgos que hemos considerado, podemos concluir que para el universo seleccionado el impacto del posicionamiento en la toma de decisiones es totalmente nulo. Es obvio que limitamos nuestras conclusiones al universo bajo estudio, fondos de renta variable comercializados en España y que atienden en todo caso a una clasificación local suministrada por el proveedor de datos Lipper. El amplio periodo de tiempo en el cual hemos aplicado las diferentes pruebas no deja lugar a dudas. El considerar periodos de mercado alcistas y bajistas, con acontecimientos como los que se producen en la crisis del 2008; con la correspondiente euforia previa y la posteriormente paulatina y constante recuperación, nos ha permitido experimentar en diferentes escenarios que apenas han tenido repercusión en el resultado final; de ahí que nuestra conclusión pueda manifestarse de una forma contundente.

Todas las tipologías de fondos tratados arrojan el mismo resultado, en gran parte porque todas ellas son gestionadas por el mismo equipo gestor que interactúa de forma conjunta por medio de sus diferentes comités de inversiones. Los fondos de renta variable invertidos en España, Europa, Latam,

EE.UU. o Asia presentan el mismo comportamiento; aunque su condición geográfica no se haya tenido en cuenta (no se ha considerado vinculante dado que la categoría de cada universo es estanca, por lo que cada fondo compite con aquellos clasificados dentro de su universo). Igualmente, nuestro grupo de control, aquel compuesto por las féminas del equipo de inversiones, presentan unos resultados semejantes a los de sus compañeros masculinos por lo que en este caso el género del gestor no condiciona el resultado obtenido y nos remite a la transversalidad de las decisiones tomadas en cada uno de los comités.

El análisis de los plazos, nos ha desvelado que, al igual que se produce el rechazo de la hipótesis alternativa en periodos de un año, esta se produce para aquellos otros intervalos de tiempo que hemos definidos, el horizonte de tres años. Recordemos que el haber posicionado nuestro horizonte en el corto plazo atendía a la remuneración por incentivos que nuestra gestora aplica y que liquida anualmente en base a los resultados obtenidos; lo que nos lleva directamente a una segunda conclusión dentro de este primer objetivo

2. Los objetivos asociados a la gestión no se encuentran alineados. Mientras que el benchmark es prioritario; el posicionamiento, crítico para la comercialización del producto, apenas queda considerado como un objetivo a batir y por ende a remunerar.

Si bien hemos considerado que el objetivo de todo gestor es batir a sus índices de referencia “benchmarks”, es igualmente cierto que el objetivo final de la actividad, como en cualquier otra compañía, es la maximización de sus beneficios. Debido a ello es determinante que el número de partícipes que realizan sus aportaciones a los diferentes productos, crezca de forma constante³²⁷ o se re-localice en productos de mayor margen, tal que el movimiento de la masa crítica permita minimizar la tendencia a la pérdida de capacidad en los precios de las comisiones facturadas.

³²⁷ Ninguno de los fondos considerados considera en su retribución la comisión de éxito, que últimamente se está comenzando a popularizar entre los fondos de inversión ante la creciente presión del regulador en relación a las comisiones cobradas y la gestión “activa” realizada.

El hecho de que el percentil de los fondos no impacte de una forma evidente en la gestión, nos permite concluir con la cuasi nula importancia que los gestores atribuyen a este vector de medición; o visto de otra forma en nulo peso que la medida de este elemento pondera dentro de la remuneración final de cada uno de ellos. Todo apunta a que al gestor le basta con batir a sus referencias sin tener en consideración cuanto de fácil o complejo resulte este proceso; o lo que es peor sin importar el hecho de que aun batiendo esa referencia, su posicionamiento frente a los competidores del mercado deje tanto que desear, que invalide su producto como una alternativa de inversión elegible ante los futuros partícipes.

Profundizado en este hecho, entramos en la tercera conclusión respecto a nuestro objetivo primario.

3. A pesar de la falta de alineación, se vislumbra un mínimo interés por no ser “el último de la clase”.

Quizás sea una consecuencia del ego, o tal vez del propio riesgo reputacional de cada uno de los gestores al verse amenazados en su supervivencia, como nos apuntaba Andrew Lo. Productos obsoletos o que pierden el favor de los partícipes, hace que la realidad posicionamiento (percentiles), sin ser un vector determinante, no se pueda excluir como un elemento que no condicione la decisión de inversión.

En consecuencia, el análisis realizado sobre los cuartiles nos permite identificar cómo la migración entre estos puede ejercer algún tipo de presión sobre los gestores y sus decisiones. El resultado a nivel agregado no resulta concluyente ya que la mediana apenas presenta 5 puntos de diferencia frente al resto de los cortes. Un discreto 37% de las observaciones se concentra en el entorno de este punto frente al 33% acumulado en el primero de los cortes; o el 31% del 3º; esto nos pone en evidencia una equidistancia en la concentración de supuestos por cada uno de los cuartiles que hace que ninguno de los cortes adquiera relevancia significativa.

Sin embargo, y atendiendo a la clasificación de la información en función de los diferentes periodos considerados, si se puede apreciar un patrón específico que ha quedado difuminado por la agregación de periodos tan dispares.

El hecho de considerar dos periodos distintos, consecuencia de la propia dinámica del mercado, hace que el enfoque de gestión se vea alterado conforme altera el escenario. De esta forma y mientras que durante la primera fase de nuestro estudio, podemos concluir con que los gestores aumentan sus niveles de riesgo conforme se posicionan en el entorno del 3º o 4º cuartil; en la segunda fase, periodo que 2010 – 2015, es la mediana la que genera un incremento del riesgo asumido. Estos resultados son perfectamente consecuentes como veremos en las siguientes conclusiones, dado que se alienan con el perfil de los fondos en los que la composición de sus activos durante el primero de los periodos no está limitada al índice de referencia y todos ellos presentan una inversión en cierta medida libre y con un mayor exceso de confianza. Por el contrario, en el segundo de los periodos la inversión de los activos se va paulatinamente ajustando al perímetro de los benchmarks, abandonando este exceso de confianza

En cualquiera de los casos y después del exceso de volatilidad vivido en el 2008, el movimiento de convergencia a la media, es más que razonable si tenemos en cuenta la catarsis que se produce en la industria con la significativa reducción del universo de productos y de gestores asociados; lo que nos lleva una vez más a la siguiente conclusión.

4. La crisis financiera del 2008 supone un claro cambio en las reglas de juego que altera los objetivos de la gestora bajo estudio.

Si bien no contemplamos este supuesto como uno de los objetos de nuestro trabajo, el desarrollo de nuestro análisis nos lleva a presentar esta conclusión en cierta forma de manera cuasi inevitable. El proceso de ajuste de los años 2008 – 2009 modificando prácticamente la totalidad del universo de activos ofertados, pone en evidencia la necesidad de un giro estratégico en la actividad

de gestión. La polarización del mercado a la que hemos hecho referencia en el punto 6.4, evidencia un escenario de constante presión a la baja en las comisiones de gestión generadas, fundamentalmente debido a la consolidación de los productos de gestión pasiva (ETF's). Esta "reconversión industrial", obliga a afrontar el cierre de productos y concentrarse en aquellos considerados como principales; bien por patrimonio, bien por estrategia comercial. Si en enero del año 2005, nuestra gestora presentaba un patrimonio bajo gestión equivalente a 72.000 Mill de Euros, diez años después el patrimonio acumulado se eleva hasta los 53.000 Mill, en un viaje de ida y vuelta que si ha supuesto la recuperación prácticamente total de los activos invertidos en productos de mayor riesgo (4.300 Mill vs 4.600Mill invertidos en renta variable), pero que por el camino ha dejado a los productos de renta fija dañados por el incisivo bocado de la gestión pasiva ETFs. Las nuevas amenazas de las "fintech", y la consolidación de esta polarización, nos lleva a plantear la necesidad de reinventarse; bien por la vía de los productos, bien por la vía de las comisiones.

Con respecto a los objetivos secundarios, podemos determinar que:

Existe un claro efecto disposición, generalizado entre todos los gestores, que aplica por igual tanto a los hombres como a las mujeres.

Nuestro análisis en este segundo caso, igualmente no deja lugar a dudas. Prácticamente la totalidad de los casos considerados se ven afectados por el efecto disposición al vender las ganancias y mantener las pérdidas acumuladas en la cartera. Ya sabemos que por lo general cualquier persona presenta una cierta aversión a las pérdidas, vender posiciones de cartera que registran minusvalías supone en cierta medida reconocer el error asumido y la tendencia natural pasa por no visualizar el error por mucho que el coste de oportunidad se vuelva cada vez más elevado. La afirmación bien extendida dentro de la comunidad financiera de que "no existen errores sino más bien apuestas a

largo plazo”, es un hecho que recoge la realidad de una situación que nuestros números ponen en evidencia.

Todos los plazos y casi todos los gestores considerados presentan el efecto disposición con independencia de su género. Y concentran el máximo de su relevancia en los años de mayor tensionamiento del mercado, algo que parece perfectamente lógico si asumimos que el gestor tiende a esperar una recuperación del mercado que en su momento no termina por llegar. Acudimos en este caso a otro de los “mantras” bien difundido en el mercado y que hace referencia al conocido como “el rebote del gato muerto”; rebote que no tiene mayor acepción que la que representa esta expectativa que tiene todo partícipe de que sus recientes inversiones a “largo plazo” permitan esperar una efímera recuperación del mercado tal que les facilite deshacer sus posiciones, lavando su conciencia frente al potencial desastre de unas pérdidas descontroladas.

El último de los objetivos planteados atiende al exceso de confianza, y en este caso podemos concluir igualmente con que:

Existe un efecto que confianza que se corresponde con los periodos de expansión y fuerte volatilidad del mercado, y que tiende a estabilizarse en la medida que el mercado retoma sus niveles razonables de varianza.

La capacidad de los gestores de tomar apuestas fuera de su referencia es algo que en nuestro criterio y dependiendo del universo en el que invierten, es una muestra clara de un exceso de confianza. Dado que este exceso es una magnitud subjetiva, ya que en la mayoría de los casos no admite una tabulación concreta, nuestra conclusión no puede más que referenciarse a aquellas pautas de comportamiento que contradicen el mandato original.

La única razón posible por la que un gestor invierte en activos emitidos en otras localizaciones geográficas, solo atiende a la propia percepción de que estos activos puedan presentar un comportamiento mejor que aquellos que se ofertan dentro de un mercado local. La posibilidad comprar este tipo de

sectores o industrias bajo el mandato de tu índice de referencia; incide aún más en el hecho de que existe un exceso de confianza, ya que atribuimos a la proximidad un grado más que se basa en la percepción de un mejor conocimiento o experiencia. El acceso a la información, en todo caso importante, no siempre es determinante para el conocimiento. La proximidad con los equipos directivos, el acceso a las instalaciones de la compañía, o igualmente la interacción con una comunidad financiera con la que se comparte el mismo mandato, facilita en todo caso al gestor una información cualitativa que puede ser el verdadero factor diferencial de las inversiones.

La correlación de las operaciones con los movimientos del consenso de analistas, igualmente pone en evidencia la discrecionalidad de la toma de decisiones que pasa a basarse nuevamente en un conocimiento más avezado de aquel del que toma la decisión, frente a lo que el conjunto de la industria es capaz de proponer.

En este sentido, quizás podamos encontrar una cierta justificación de esta falta de correspondencia en la propia dinámica de la construcción de las carteras, en la sobre e infra exposición a determinados sectores; sin embargo, la evidencia nos muestra que existe una mayor correlación con aquellos valores nuevos, sin apenas historia en el mercado o con una cobertura mucho más reducida del conjunto de las recomendaciones de los analistas, lo que es clave para establecer nuestras conclusiones.

En definitiva, si bien hemos podido confirmar que no existe relación entre el percentil y el rendimiento de los gestores, primera de nuestras premisas; queda igualmente evidenciado que los sesgos afectan de forma clara al conjunto de gestores y fondos que hemos analizado. La intensidad de los resultados obtenidos resulta indubitable, y en este sentido el comportamiento de los gestores considerados presenta un cierto grado de ineficiencia si atendemos a las líneas definidas por las finanzas conductuales.

8.1. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURA

No hemos podido dejar de evidenciar a lo largo de nuestro trabajo, el innumerable número de puertas que se han quedado sin abrir y que por ende se convierten en interesantes líneas de investigación futuras.

a) Extensiones del perímetro del análisis

Sin lugar a dudas, la más evidente y la que es inevitable no abordar, es la posibilidad de extender este análisis al resto del universo de activos; en todo caso más allá de la renta variable española, tal que nos permita tener una visión global de estos sesgos tratados. Nos surgen constantes preguntas, que solo pueden ser resueltas con la ampliación el perímetro; ¿Son un hecho aislado los resultados encontrados? ¿Podemos encontrar el mismo comportamiento en el resto de los activos del mercado?, si salimos del perímetro de España y atendemos a mercados globales, ¿es también el impacto del percentil irrelevante?, O quizás ¿Cuál es el efecto que, el irrelevante percentil tiene en los fondos de fondos, que basan sus inversiones en la selección de terceros y ante lo cual el vector del posicionamiento es una variable crítica de selección?, ¿Puede ser relevante para este tipo de productos?, y en consecuencia dada la importancia que día a día están adquiriendo estas alternativas de inversión, ¿Por qué no es relevante para los productos de inversión directa?

b) Posicionamiento y objetivos de gestión.

En fin, todo lo anterior nos lleva inevitablemente a la necesidad de profundizar en la idea del análisis de los cuartiles, donde hemos detectado se produce un cierto grado de influencia. El hecho de unos gestores que en apariencia no quieren quedar posicionados en los últimos cuartiles, es lo suficientemente significativo para considerar donde se encuentra su punto de inflexión. La realidad de unos mercados mucho más competitivos, con una cultura financiera que se consolida y con unos clientes claramente afectos a unos resultados,

obliga a la necesidad de tener en consideración el posicionamiento, aunque sea bajo una perspectiva netamente comercial. Lo que nos lleva a la necesidad de entender la realidad de los objetivos de gestión.

La disociación entre los objetivos comerciales y los de gestión, queda puesta de manifiesto en nuestros resultados. Este hecho, nos plantea nuevamente innumerables preguntas, tales como si realmente existe una disrupción entre los objetivos de gestión y los objetivos comerciales de las propias gestoras. Pero, sobre todo, ¿Cómo es posible que estos dos objetivos no estén alineados?, ¿Es un caso aislado de nuestra gestora, o se trata de una práctica habitual del mercado? En un mercado cada vez más polarizado, ¿Cómo pueden no convivir la realidad comercial con la realidad de inversión?; y con la amenaza de la gestión pasiva, ¿Están abocadas a la desaparición aquellas compañías que no consideren el posicionamiento como un objetivo prioritario?, etc.

c) Efecto del Benchmark

La tercera línea enlaza una vez más con lo anterior y que cierra el círculo del desarrollo que hemos planteado en nuestro trabajo. Ya apuntábamos en las primeras páginas el carácter “comercial” de la definición de algunas de las referencias. La importancia de poder batir a aquello que competitivamente pudiera no suponer un reto significativo, evitaba ciertos problemas que terminan por manifestarse de otra forma más lesiva. Bajo este enfoque, resulta del todo necesario analizar si realmente los fondos de inversión utilizan las referencias más representativas y ambiciosas del mercado en función de su filosofía de inversión, tal que velen claramente por los intereses de los partícipes en una perspectiva fiduciaria y que libere de toda duda el reto de confianza al cual se enfrenta la actividad de gestión.

A. BIBLIOGRAFIA

Abarbanell, J. y Bernard, V.; (1992), "Tests of analysts' overreaction -underreaction to earnings information as an explanation for anomalous stock price behavior," *Journal of Finance* 47, 1181–1207.

Abraham, A. y Ikenberry, D.; (2009), "The individual investor and the weekend effect" School of Business Administration, University of Washington

Abreu, D. y Brunnermeier, M.; (2003), "Bubbles and Crashes," *Econometría* 71, 173-204

Adrian, T. y Shin, H.; (2011), "Financial Intermediaries in Monetary Economics", Chapter 12 en "The Handbook of Monetary Economics", Friedman, B. y Woodford, M. (eds.), Elsevier

Agrawal, A. y Tandon, K.; (1994), "Anomalies or Illusions? Evidence from stock markets in eighteen counties", *Journal of International Markets and Finance*, v.13, 83-106

Akerlof, G. y Shiller, R.; (2009), "Animal Spirits: How Human Psychology Drives the Economy, and Why It Matters for Global Capitalism" Princeton University Press

Allen, F. y Gale, D.; (1998), "Optimal financial crises." *Journal of Finance*, vol. 53, pp. 1245-84

Allen, F. y Gorton, G.; (1993), "Churning Bubbles", *Review of Economic Studies* 60, 813-836

Andrade, S.; Chang, C. y Seasholes, M.; (2006), "Trading imbalances, predictable reversals, and cross-sectional effects", working paper, University of California, Berkeley

Ariel, R.; (1985), "High stock returns before holidays", MIT Working paper

Athanassakos, G. y Schnabel, J.; (1994), "Professional portfolio managers and the January effect: Theory and evidence", *Review of Financial Economics*, v.4, 79-91

Bachelier, L.; (1900), "Théorie de la Spéculation", Tesis doctoral en Sciences Mathématiques, publicada en *Annales de l'Ecole Normale Supérieure*, tomo 17, 21-86

Bagwell, L. y Shoven, J.; (1989), "Cash Distributions to Shareholders" *Journal of Economic Perspectives*. Summer, 3:3, pp. 129– 40

Bailey, W.; Karolyi, A. y Salva, C.; (2006), "The Economic consequences of increased disclosure: Evidence from International Cross-Listing", *Journal of Financial Economics*, v.81, 175-213

Ball, R. y Brown, P.; (1968), "An Empirical evaluation of accounting Income numbers" *Journal of Accounting Research*, v6, 159-178

Banerjee, A.; (1992), "A Simple model of herd-behavior" *Quarterly Journal of Economics*, V 107 (3), 797-817

Barber, B. y Odean, T.; (2000), "Trading is hazardous to your wealth: the common stock investment performance of individual investors", *Journal of Finance*, v.55, 773-806

Barber, B. y Odean, T.; (2001), "Boys Will be Boys: Gender, Overconfidence, and Common Stock Investment." *The Quarterly Journal of Economics*, 116(1), 261-292.

Barber, B. y Odean, T.; (2002), "Online Investors: Do the Slow Die First?" *Review of Financial Studies*, 15, 455 – 487

Barber, B. y Odean, T.; (2007), "All that Glitters: The Effect of Attention and News on the Buying behavior of Individual and Institutional Investors", *Review of Financial Studies*

- Barberis, N., Shleifer, A. y Vishny, R.; (1998), "A model of investor sentiment" *Journal of Financial Economics*, v. 49, 307-343
- Barberis, N. y Thaler, R.; (2003), "A Survey of Behavioral Finance". *Handbook of the Economics of Finance: Volume 1B, Financial Markets and Asset Pricing*. Elsevier North Holland, Chapter 18, pp. 1053-1128
- Basu, S.; (1983); "The Relationship between Earnings' Yield, Market Value and the Returns for NYSE Common Stocks: Further Evidence." *Journal of Financial Economics*. June, 12:1, pp. 129–56
- Baumeister, R. y Vohs, K.; (2003), "Willpower, Choice, and Self-control," in *Time and Decision: Economic and Psychological Perspectives on Intertemporal Choice*. Loewenstein, G.; Rea, D. y Baumeister, R.; ed. New York: Russell Sage Foundation, 13–86
- Bechara, A., Damasio, H.; Tranel, D. y Damasio, A.; (1997), "Deciding Advantageously Before Knowing the Advantageous Strategy." *Science*, 275(5304): 1293–95.
- Bernard, V. y Thomas, J.; (1990), "Evidence that stock prices do not fully reflect the implications of current earnings for future earnings" *Journal of Accounting and Economics* 13, 305-340
- Bernheim, B.; (2009), "On the potential of neuroeconomics: a critical (but hopeful) appraisal". *American Economic Journal: Microeconomic*
- Benartzi, S., y Thaler, R.; (1995), "Myopic Loss Aversion and the Equity Premium Puzzle", *The Quarterly Journal of Economics*, 110(1), 73-92
- Ben-David, I.; Franzoni F. y Moussawi, R.; (2014), "Do ETFs Increase Volatility?", *The National Bureau of Economic Research*
- Benston, G. y Hartgraves, A.; (2002), "ENRON: What happened and what we can learn from it" *Journal of Accounting and Public Policy* 21, v.2, 105-121
- Bernheim, D.; (2008), "On the Potential of Neuro-economics: A critical (But Hopeful) Appraisal", *National Bureau of Economics*.
- Bernstein, P. (1998), "Why the Efficient Market Offers Hope to Active Management." *Economics and Portfolio Strategy*, October 1. New York
- Bhana, N.; (1994), "Public holiday share price behavior in the Johannesburg stock exchange", *Investment Analyst Journal*, v.39, 45-49
- Bhattacharya, U.; Daouk, H.; Jorgenson, B. y Kehr, C.; (2000), "When an event is not an event: the curious case of an emerging Market", *Journal of Financial Economics*, v.55, 69-101
- Bikhchandani, S.; Hirshleifer, D. y Welch, I.; (1998), "Learning from the behavior of others: Conformity, fads, and informational cascades" *Journal of Economic Perspectives* 12, v.3, 151-170
- Black, F.; (1986), "Noise" *Journal of Finance*, v.41, 3, 529-543
- BME Bolsas y Mercados Españoles, *Informes de Mercado 2004 - 2011*
- Bodenhausen, G.; (1990), "Stereotypes as judgmental heuristics: Evidence of circadian variations in Discrimination". *Psychological Science*. 1(5). 319-322
- Bogan, V.; (2008), "Stock Market Participation and Internet", *Journal of Finance and Quantitative Analysis*, v. 43, 191 – 212

- Bordo, M., Eichengreen, B.; Klingebiel, D. y Martínez-Peria, M.; (2001), "Is the Crisis Problem Growing More Severe?" *Economic Policy*, April 2001, 53-82
- Brab, B. y Odean, T.; (2001), "Boys will be boys: gender, over confidence, and common stock investment", *Quarterly Journal of Economics*, 116, Pages 261-292.
- Bulkley, G. y Harris, R.; (1997), "Irrational Analysts' Expectations as a Cause of Excess Volatility in Stock Prices," *Economic Journal*, Royal Economic Society. 107, 359-71
- Busse, J.; Clifton, T. y Green; (2002), "Market Efficiency in Real Time", *Journal of Financial Economics* 65, 415 - 437
- Byunghwan, L.; O'Brien, J. y Sivaramakrishnan, K.; (2005). "An Analysis of Financial Analysts' Optimism in Long-Term Growth Forecasts", NEP Working Paper
- Cadsby, C. y Ratner, M.; (1992), "Turn of the month and the pre-holiday effects on stock returns: Some international evidence", *Journal of Banking and Finance*, v.16, 497-509
- Caginalp, G., Porter, D. y Smith, V.; (2001), "Financial bubbles: Excess cash, momentum, and incomplete information" *Journal of Psychology and Financial Markets* 2, v.2, 80-99
- Camerer, C. y Lovallo, D.; (1999), "Overconfidence and Excess Entry: An Experimental Approach". *The American Economic Review*, 89(1), 306-318
- Camerer, C. y Loewenstein, G.; (2004) "Behavioral Economics: Past, Present, Future", en Camerer C. y Loewenstein G. (ed.) *Advances in Behavioral Economics*. Princeton: Princeton University Press.
- Camerer, C., Loewenstein, G. y Prelec, D.; (2005) "Neuroeconomics: How Neuroscience can inform to Economics", *Journal of Economic Literature*, Vol. XLIII. No. 1
- Camino, D.; (1997), "Efectos intradía y día de la semana en la Bolsa de Madrid. Información y Volumen de contratación", *Revista Española de financiación y Contabilidad*, v.26 (90), 51-75.
- Campbell, D., y Sharpe, A.; (2007); "Anchoring Bias in Consensus Forecast and its Effect on Market Prices"; Division of Research & Statistics and Monetary Affairs Federal Reserve Board
- Carleton, W.; Chen, C. y Steiner, T.; (1998), "Optimism biases among brokerage and non-brokerage firms" *Financial Management* 27, 17-30
- Gen, L.; Hilary, G. y Wei, K.; (2013), "The Role of Anchoring Bias in the Equity Market: Evidence from Analysts' Earnings Forecasts and Stock Returns". *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 48
- Chan, S.; Leung, W. y Wang, K.; (2004), "The Impact of Institutional Investors on the Monday Seasonal" *The Journal of Business*, v.77 (4), 967-986.
- Chen, H., y Singal, V.; (2003), "Role of speculative short sales in price formation: Case of the weekend Effect" *Journal of Finance*, v.58 (2), 685-707
- Choi, J., Laibson D. y Metrick, A.; (2002), "Does Internet Increase Trading? Evidence from Investor Behavior in 401K Plans." *Journal of Financial Economics*, 64, 397 – 421.
- CNMV Boletines Trimestrales 2004 - 2011
- Cohen, B.; (1997), "The edge of the chaos, financial booms, bubbles, crashes and chaos" John Wiley & Son, New York
- Cohen, J; (1988); "Statistical power analysis for the behavioral Sciences" Hillsdale, NJ Erlbaum

- Cohen, J.; (2005), "The Vulcanization of the Human Brain", *Journal of Economic Perspectives*, Vol 19, No.4
- Cooper, M.; Dimitrov, O. y Rau, P.; (2001), "A rose.com by any other name", *Journal of Finance*, 56(6): 2371-2388
- Coval, J. y Moskowitz, T.; (1999), "Home bias at home: Local equity preference in domestic portfolios" *Journal of Finance* 54, 145-166.
- Cowles, A.; (1933), "Can Stock Market Forecasters Forecast?", *Econometría*, v. 1, 309-324
- Craig, S. y Weil, J.; (2001), "Most analysts remain plugged in to ENRON", *Wall Street Journal*, c.1.
- Cutler, D.; Poterba J. y Summers, L.; (1989), "What moves stock prices?", *Journal of Portfolio Management* 15, 4-12
- Cutler, D.; Poterba, J. y Summers, L.; (1990), "Speculative Dynamics and the role of feedback traders ", *American Economic Review* 80, 2, 63-68
- Dana, J. y Loewenstein, G.; (2003), "A social science perspective on gifts to physicians from industry". *Journal of the American Medical Association*, 290, 252-255.
- Daniel, K., Hirshleifer, D. y Subrahmanyam, A.; (1998), "Investor psychology and security market under- and overreactions", *Journal of Finance* 53, 1839–1885.
- Daves, R.; (2005), "Flawed self-directed retirement account decision making and its implications" *Canadian Investment Review*, 6-15
- Davis, G.; Yoo, M. y Baker, W.; (2003), "The small world of the American corporate Elite: 1982 – 2001" *Strategic Organization* 1, v.3, 301-326
- Deaves, R.; Lüders, E. y Luo, G.; (2008), "An experimental test of the impact of overconfidence and gender on trading activity" *Review of Finance*.
- De Bondt; Werner, F y Thaler, R.; (1985) "Does the stock Market overreact?", *The Journal of Finance*, v 11 / 40, 3, 793-807.
- DeFond, M.; Hung, M. y Trezevant, R.; (2007), "Investors protection and the information content of annual earnings announcements: International evidence ", *Journal of Accounting and Economics*, v.43, 37-67
- D'Mello, R.; Ferris, S. y Hwang, C.; (2003), "The tax-loss selling hypothesis, market liquidity, and price pressure around the turn of the year", *Journal of Financial markets*, v. 6, 1, 73-98
- Englich, B. y Soder, K.; (2009),. "Moody experts: how mood and expertise influence judgmental anchoring". *Judgment and Decision Making* 4, 41-50
- Epley, N.; Keysar, B.; Von Boven, L. y Gilovich, T.; (2004), "Perspective taking as egocentric anchoring and adjustment"; *Journal of Personality and Social Psychology* 84.
- European Fund and Asset Management Association; "Asset Management in Europe, 8th Annual Review Facts and Figures" April 2015
- Fama, E.; (1965a). "Random Walks in Stock Market Prices", *Journal of Business*, v. 38, 34-105
- Fama, E.; (1965b), "Random Walks in Stock Market Prices", *Financial Analyst Journal*, v.21, 55-59
- Fama, E.; (1970), "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work", *The Journal of Finance*, v. 46, 383 - 417.

- Fama, E.; (1997), "Market Efficiency, Long – Term Returns, and Behavioral Finance", *Journal of financial Economics*, v.49, 283-306
- Fama, E. y French, K.; (1993), "Common Risk Factors in the Return on Stocks and Bonds", *Journal of Financial Economics*, 33, 3-56
- Festinger, L., Riecken, H. y Schachter, S.; (1956), "When Prophecy Fails", Minneapolis: University of Minnesota Press
- Fields, M.; (1934), "Security Prices and stock Exchange holidays in relation to short selling", *Journal of Business*, V.7, 328-338
- Finucane, M.; Alhakami, A.; Slovic, P. y Johnson, S.; (2000), "The affect heuristic in judgments of risks and benefits", *Journal of Behavioral Decision Making*. 13. 1-17.
- Forsythe, R.; Palfrey, T. y Plott, C.; (1984), "Asset valuation in an experimental market" *Econometrica*, v.50, 537-567
- Frederick, S.; Loewenstein, G. y O'Donoghue, T.;. (2002). "Time Discounting and Time Preference: A Critical Review." *Journal of Economic Literature*, 40(2): 351–401.
- Frederick, S.; Kahneman, D. y Mochon, D.; (2010), "Elaborating a simpler theory of anchoring". *Journal of Consumer Psychology*, 20(1), 17-19
- French, K.; (1980), "Stock returns and the weekend Effect", *Journal of Financial Economics*, v.8, 55-69
- French, K. y Poterba, J.; (1991), "Investor diversification and international equity markets", *American Economic Review* 81, 222-226
- Frieder, L. y Subrahmanyam, A.; (2005), "Brand perceptions and the market for common stock" *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 40, 57-85.
- Fluck, Z.; Malkiel, B. y Quandt, R.; (1997), "The Predictability of Stock Returns: A Cross-Sectional Simulation", *Review of Economics and Statistics*, 79, pp. 176 –83
- Fumagalli, R.; (2010), "The Disunity of Neuroeconomics: A Methodological Appraisal"; *Journal of Economics Methodology*, Volume 17, Issue 2; pages 119-131
- Galbraith, J.K.; (1955), "The great crash", Hahish Hamilton, Londres
- Gilovich, T.; Griffin, D. y Kahneman, D.; (2002), "Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgment", Cambridge University Press, pp. 1-18
- Giner-Sorolla, R.; (2001), "Guilty Pleasures and Grim Necessities: Affective Attitudes in Dilemmas of Self-Control", *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(2): 206–21
- Glaser, M. y Weber, M.; (2007), "Overconfidence and trading volume" *Geneva Risk and Insurance Review* 32, 1-36
- Grinblatt, M. y Keloharju, M.; (2001), "How distance, language and culture influence stockholdings and trades" *Journal of Finance* 56, 1053-1073
- Grinblatt, M. y Keloharju, M.; (2008), "Sensation seeking, overconfidence, and trading activity
- Glimcher, P.; (2003), "Decisions, Uncertainty and the Brain", *The Science of Neuroeconomics*", Cambridge, Mass: The MIT Press.
- Glimcher, P.; (2009), "Neuroeconomics: History" *Encyclopedia of Neuroscience*, pp. 285-290

- Glimcher, P.; Camerer, C.; Fehr, E. y Podrack, R.; (2009), "A Brief History of Neuroeconomics", en *Neuroeconomics: Decision Making and the Brain*. Londres: Elsevier
- Glimcher, P.; Camerer, C.; Poldrack, R.; y Fehr, E.; (2009 – 2014), "Neuroeconomics: Decision Making and the Brain", Elsevier
- Goetzmann, W. y Massa, M.; (2003), "Index Funds and Stock Market Growth" *The Journal of Business*, v.76, 1–28
- Goetzmann, W. y Kumar, A.; (2005), "Equity portfolio diversification", *Review of Finance* 12, 433-463.
- Griffin, D. y Tversky, A.; (1992);" The Weighing of Evidence and the Determinants of Confidence"; *Cognitive Psychology* 24
- Grinblatt, M.; Titman, S. y Wermers, R.; (1995), "Momentum Investment Strategies, Portfolio Performance, and Herding: A Study of Mutual Fund Behavior", *The American Economic Review*, 85(5), 1088-1105.
- Grinblatt, M. y Keloharju, M.; (2001), "What makes investors trade?" *Journal of Finance*, 56, 589-615.
- Grinblatt, M., y Han, B.; (2004), "Prospect theory, mental accounting and momentum," *Journal of Financial Economics* 78, 311–339
- Grossman, J. y Stiglitz, E.; (1980), "On the impossibility of informationally Efficient Markets", *The American Economic Review*, v. 70, 393-408
- Gul, F. y Pesendorfer, W.; (2001), "Temptation and Self-Control," *Econometría*, 69(6): 1403—1436.
- Gul, F. y Pesendorfer, W.; (2004), "Self-Control and the Theory of Consumption," *Econometría*, 72, 119-158.
- Gul, F. y Pesendorfer, W.; (2005), "The Revealed Preference Theory of Changing Tastes", *Review of Economic Studies*.
- Gul, F. y Pesendorfer, W.; (2005), "The Case for Mindless Economics", Princeton University
- Gul, F. y Pesendorfer, W.; (2009), "A Comment on Bernheim's Appraisal of Neuroeconomics", *Microeconomics*. *American Economic Journal*. Vol. 1. No. 2.
- Hamilton, W.; (1922), "The stock Market barometer" Harper & Bros.
- Harrison, G.; (2008), "Neuroeconomics: A critical reconsideration. *Economics and Philosophy*", 24: 303-344.
- Harrison, G. y Rutström, H., (2009), "Expected Utility Theory and Prospect Theory: One Wedding and a Decent Funeral". *Experimental Economics*, 12(2), 133-158
- Harrison, G. y Ross, D.; (2010), "The methodologies of Neuroeconomics". *Journal of Economic Methodology*. Vol. 17. No. 2. pp. 185-196
- Healy, P. y Palepu, K.; (2003), "The fall of ENRON" *Journal of Economic Perspectives* 17, v.2, 3-26
- Helmer, S. y Yu, P.; (1979), "The Market Speed of Adjustment to New Information", *Journal of Financial Economics*, 569-588
- Herring, R. y Wachter, S.; (2003), "Bubbles in Real Estate Markets," en *Asset Price Bubbles: The Implications for Monetary, Regulatory, and International Policies* edited by William C. Hunter, George G. Kaufman, and Michael Pomerleano, Cambridge: MIT Press

- Hirshleifer, D. y Luo, G.; (2001), "On the survival of overconfident traders in a competitive security market", *Journal of Financial Markets* 4, 73–84.
- Hirshleifer, D. y Shumway, T.; (2003), "Good Day Sunshine: Stock Returns and the Weather" *Journal of Finance*, v58, 3, 1009-1032
- Hodgson, G.; (1997), "The evolutionary and non-darwinian economics of Joseph Schumpeter". *Journal of Evolutionary Economics* 7(2): 131–145
- Holt, C. y Laury, S.; (2002), "Risk Aversion and Incentive Effects". *The American Economic Review*, 92(5), 1644-1655
- Hong H. y Stein, J.; (1999), "A unified Theory of underreaction, momentum trading and overreaction in Asset Markets" *The Journal of Finance*, v. 54, 2143-2184.
- Hong, H.; Lim, T.; y Stein, J.; (2000), "Bad News Travels Slowly: Size, Analyst Coverage, and the Profitability of Momentum Strategies". *The Journal of Finance*, 55(1), 265-295
- Huberman, G.; (2001), "Familiarity Breeds Investment". *The Review of Financial Studies*, 14(3), 659-680
- Huberman, G. y Sengmueller, P.; (2005), "Correlated trading and returns"
- Huisman, R.; Van der Sar, N. y Zwinkels, R.; (2012), "A new measurement method of investor overconfidence", *Economics Letters*, 114(1), 69-71
- Hvidkjaer, S.; (2006), "Small trades and the cross-section of stock returns", working paper, University of Maryland.
- INVERCO; (2016); "Las Instituciones de Inversión Colectiva y los Fondos de Pensiones, Informe 2015 y Perspectivas 2016"
- Jacowitz, K. y Kahneman, D.; (1995), "Measures of anchoring in estimation tasks". *Personality and Social Psychology Bulletin*, 21, 1161–1167
- Kahneman, D. y Tversky, A.; (1974), "Judgment under uncertainty: Heuristics and Biases" *Science* 185, 1124-1131
- Kahneman, D. y Tversky, A.; (1979), "Prospect Theory: An analysis of decision under risk". *Econometría*, v. 47, 263-327
- Kahneman, D.; (1981), "The framing of decisions and the psychology of choice", *Science* 211, 453-458
- Kahneman, D.; Slovic, P. y Tversky, A.; (1982), "Judgment under uncertainty: Heuristics and Biases" New York: Cambridge University Press
- Kahneman D.; Knetsch, J. y Thaler, R.; (1991), "Anomalies: The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias", *The Journal of Economic Perspectives*, 5, 193-206
- Kahneman, D.; (1991), "Judgment and decision making: A personal view". *Psychological Science*, 2, 142-145
- Kahneman, D. y Riepe, M.; (1998), "Aspects of investor psychology". *The Journal of Portfolio Management*, 24, 52-65.
- Kahneman D.; (2003), "A psychological perspective on economics". *American Economic Review*, 93, 162-168.
- Kamara, A.; (1997), "New evidence on the Monday seasonal ins stock returns", *Journal of Business*, v.70, 1, 63-84.

- Kaminsky, G. y Reinhart, C.; (1999), "The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance-of-Payments Problems," *American Economic Review*, Vol. 89, pp. 473–500
- Kamstra, M.; (2003), "Winter Blues: A sad Stock Market Cycle" *American Economic Review*, v93, 1, 324-343
- Kaniel, R.; Saar, G. y Titman, S.; (2006), "Individual Investor Sentiment and Stock Returns"
- Kelly, M.; (1995), "All their eggs in one basket: Portfolio diversification of U.S. households" *Journal of Economic Behavior and Organization* 27, 87-96
- Kendall, M.; (1953). "The Analysis of Time Series, Part I: Prices", *Journal of the Royal Statistical Society*, v. 96, 11-25.
- Kennickell A. y Shack-Marquez, J.; "Changes in Family Finances from 1983 to 1989: Evidence from the Survey of Consumer Finances", Board of governors of the Federal Reserve System
- Kent, D., Hirshleifer, D., y Hong Teoh, S.; (2002), "Investor Psychology in Capital Markets: Evidence and Policy Implications", *Journal of Monetary Economics*, 49, 139-209
- Keynes, J.; (1936), "The General Theory of Employment, Interest, and Money", International Relations and Security Network, ISN ETH Zurich
- Kim, K. y Nofsinger, J.; (2002), "The behavior and performance of individual investors in Japan"
- Kindleberger, C.; (1989), "Bubbles" *The New Palgrave*, Mc Millan Press, V.1, 281-285
- Klinger, D. y Kudryavtsev, A.; (2015);" The Availability Heuristic and Investors 'Reaction to Company-Specific Events"
- Knetsch, J. y Sinden, J.; (1984), "Willingness to Pay and Compensation Demanded: Experimental Evidence of an Unexpected Disparity in Measures of value". *Quarterly Journal of Economics*, August 99, 507-521
- Knez, P., Smith, V. y Williams, A.; (1985), "Individual Rationality, Market rationality, and value Estimation", *American Economic Review* V. 75, 397-402
- Koenigs, M., Young, L., Adolph, R., Tranel, D., Cushman, F., Hauser, M. y Damasio, A. (2007), "Damage to the prefrontal cortex increases utilitarian moral judgments". *Nature*. Vol 446.,
- Kohers, G., Kohers, N.; Pandey, V. y Kohers, T. (2004), "The disappearing day-of-the-week effect in the World's largest equity markets" *Applied Economics Letters*, v.11 (3), 167-171
- Koppl, R.; (1991) "Retrospective: Animal Spirits", en *Journal of Economic Perspectives*, Vol 5. No. 3.
- Knutson, B.; Wimmer, E.; Prelec, G. y Loewenstein, D.; (2007), "Neural Predictor of Purchases", en *Neuron*, enero, pp. 147-156.
- Krause, T. y Lien, D; (2012); "Exchange Traded Funds, Liquidity, and Market Volatility" *The University of Texas at San Antonio, College of Business*
- Kuhnen, C. y Knutson, B.; (2005), "The Neural Basis of Financial Risk Taking", en *Neuron*, septiembre.
- Kyle, A.; (1985), "Continuous Auctions and Insider Trading", *Econometrica*, v. 53, 1315-1335
- Lakonishok, J. y Maberly, E.; (1990), "The weekend effect: Trading patterns of individual and institutional investors" *The Journal of Finance*, v.45 (1), 231-243.

- Lakonishok, J.; Shleifer, A.; Thaler, R. y Vishny, R.; (1991) "Window dressing by pension funds managers", National Bureau of Economic Research, Working Paper 3617
- Lakonishok, J.; Shleifer, A., y Vishny, R.; (1994), "Contrarian Investment, Extrapolation, and Risk". The Journal of Finance, 49(5), 1541-1578
- Lakonishok, J.; Shleifer, A. y Vishny, R.; (1992), "The structure and performance of the money management industry," Brookings Papers on Economic Activity: Microeconomics 339–391
- Lakonishok, J. y Smidt, S.; (1988), "Are seasonal anomalies real? A ninety-year perspective", Review of Financial Studies, 1, 403–25
- LaPorta, R.; (1996), "Expectations and the cross-section of stock returns," Journal of Finance 51, 1715–1742
- La Porta, R.; Lakonishok, J.; Shliefer, A. y Vishny, R.; (1997), "Good news for value stocks: Further evidence on market efficiency", Journal of Finance 52, 859-874.
- Lawrence, H.; (1986), "A transaction data study of week effects and Asset returns", Journal of Business, v.54, 579-596.
- Le Bon, G.; (1896). "The Crowd: A Study of the Popular Mind". London: T. Fisher Unwin
- Lee, C. y Swaminathan, B.; (2000), "Price Momentum and Trading Volume". The Journal of Finance, 55(5), 2017-2069
- LeRoy, S.; (1976), "Efficient Capital Markets: A comment", Journal of Finance, v.31, 139-141
- Ley 8/1987 de junio, de Los Planes y Fondos de Pensiones.
- Ley 24/1988 de 28 de julio del Mercado de Valores, completada en la Ley 37/1998 de 16 de noviembre.
- Ley 44/2002 de 22 de noviembre, de Medidas de Reforma del Sistema Financiero.
- Ley 35/2003 de 4 de noviembre, de Instituciones de Inversión Colectiva
- Lim, T.; (2001), "Rationality and analysts' forecast bias," Journal of Finance 56, 369–385
- Lin, G.; Kang, E. y Chiu, C.; (2009), "Understanding Online Traders: Trading and Performance in common Stock Investment ", Department of Accounting and Information Technology, National Chung Cheng University Taiwan
- Lo, A.; (2004), "The Adaptive Markets Hypothesis: Market Efficiency from an Evolutionary Perspective", The Wharton School, University of Pennsylvania.
- Lo, A.; Repin, D. y Steenbarger, B.; (2005), "Fear and Greed in Financial Markets: A Clinical Study of Day-Traders" National Bureau of Economic Research, working paper 11243
- Loewenstein, G. y Prelec, D.; (1993), "Preferences for Sequences of Outcomes." Psychological Review, 100(1): 91–108.
- Loewenstein, G.; Weber, E.; Hsee, C. y Welch, N.;. (2001), "Risk as Feelings." Psychological Bulletin, 127(2): 267–86
- Loewenstein, G. y Lerner, J.; (2003), "The Role of Affect in Decision Making," in Handbook of Affective Sciences. Richard J. Davidson, Klaus R. Scherer and H. Hill Goldsmith, eds. Oxford: Oxford University Press, 619–42

- Loewenstein, G. y O'Donoghue, T.; (2004). "Animal Spirits: Affective and Deliberative Influences on Economic Behavior", en Working Paper
- Logothetis, N.; Pauls, J.; Augath, M.; Trinath, T. y Oeltermann, A.; (2001) "Neurophysiological Investigation of the Basis of the fMRI Signal", en *Nature*, 412 (6843).
- Loughran, T y Ritter, J.; (1995), "The new Issues Puzzles", *The Journal of Finance*, v 1, n°1
- Luo, G.; (2001), "Natural Selection and Market Efficiency in a Futures Market with Random Shocks", *Journal of Futures Markets* 21 (6)
- Magill, M. y Quinzie, M.; (1996), "The Theory of Incomplete Markets", v.1, MIT Press
- Malkiel, B.; (1973), "A Random Walk Down Wall Street". New York: W. W. Norton & Co
- Malkiel B.; (2003), "The Efficient Market hypothesis and its critics", *Journal of Economic Perspectives*, v.17, 59-82
- Malthus, T.; (1798), "An Essay on the Principle of Population"
- Manuck, S.; Flory, J.; Muldoon, M. y Ferrell, R.; (2003), "A Neurobiology of Intertemporal Choice" George F. Loewenstein, Daniel Read and Roy F. Baumeister, eds. New York: Russell Sage Foundation, 139–72
- McClure, S.; Laibson, D.; Loewenstein, G. y Cohen, J.; (2004). "Separate Neural Systems Value Immediate and Delayed Monetary Rewards." *Science*, 306(5695): 503–07
- Mehra, R. y Prescott, E.; (1985), "The equity premium: A puzzle," *Journal of Monetary Economics* 15, v.2 145-161
- Meier, C.; (2014), "Adaptive Market Efficiency: Review of Recent Empirical Evidence on the Persistence of Stock Market Anomalies"; *Review of Integrative Business & Economics Research*
- Michaely, R. y Womack, K.; (1999), "Conflict of interest and the credibility of underwriter analyst recommendations" *Review of Financial Studies* 12, 653-683
- Miralles, J. y Miralles, M.; (2009), "Minusvalías fiscales y maquillaje de carteras. Impacto de las rentabilidades bursátiles y volúmenes de negociación" *Revista de Economía Aplicada*, XV (43), 95-121.
- Morck, R.; (2004), "Behavioral finance in corporate governance, Independent directors and non-executive chairs" *National Bureau of Economic Research Working paper* 10644
- Neely, C.; Weller, P. y Ulrich, J.; (2006), "The Adaptive Markets Hypothesis: Evidence from the Foreign Exchange Market"; *Federal Reserve Bank of St Louis*
- Niederhoffer, V. (1997), "Education of a Speculator". New York: John Wiley & Sons
- Ng, L. y Wang, Q.; (2004), "Institutional trading and the turn-of-the-year effect", *Journal of Financial economics*, v.74, 343-366
- Noda, A.; (2016), "A Test of the Adaptive Market Hypothesis using a Time-Varying AR Model in Japan";
- Novemsky N. y Kahneman D.; (2005), "How do intentions affect loss aversion?" *Journal of Marketing Research*, 42, 139-140.
- Odean, T.; (1998), "Are investors reluctant to realize their losses?" *Journal of Finance*, v.53, 1775-1798
- Odean, T.; (1998), "Volume, volatility, price and profit when all traders are above average" *Journal of Finance* 53, 1887-1934

- Odean, T.; (1999), "Do investors trade too much?", *American Economic Review*, 1279-1298
- Oppenheimer, D.; (2004), "Spontaneous Discounting of Availability in Frequency Judgment Task"; *Psychological Science*
- Osborne, M.; (1959), "Brownian Motion in the Stock Market", *Operations Research*, v. 7, 145-173.
- Pachur, T., Hertwing, R. y Steinman, F.; (2012), "How do people judge risk: Availability Heuristic, affect heuristic, or Both? ", *Journal of experimental Psychology* 18; 314-330
- Pareto, V.; (1906), "Manuel d'Economie Politique", Traducción al castellano: Manual de Economía Política. Ed. Atalaya, Buenos Aires
- Patell, J. y Wolfson, M.; (1979), "Anticipates Information Releases Reflected in Call Options Prices" *Journal of Accounting and Economics*, 117-140
- Pesendorfer, W.; (2006), "Behavioral Economics Comes of Age: A Review Essay of Advances in Behavioral Economics", en *Journal of Economic Literature*, Vol. XLIV, No. 3.
- Pettengill, G.; (2003), "A survey of the Monday effect literature", *Quarterly Journal of Business and Economics*, v.42, 3-27
- Plous, S.; (1993), "The Psychology of Judgment and Decision Making". New York: McGraw-Hill.
- Plous, S.; (1994); "Thinking the Unthinkable: The effects of anchoring on likelihood estimates of nuclear war"; *Journal of Applied Social Psychologist* 19
- Polister, P.; (2008), "Neuroeconomics: A Guide to the new Science of Making Choices", Oxford University Press
- Popovic, S.; Mugosa, A. y Durovic, A.; (2013), "Adaptive Market Hypothesis: Empirical Evidence from Montenegro Equity Market"; *Eknomska Nomska Istrazivanja-Economic Research*
- Poterba, J., y Summers, L.; (1988), "Mean Reversion in Stock Prices: Evidence and Implications". *Journal of Financial Economics*, 22(1), 27-59.
- PricewaterhouseCooper; (2014), "El Futuro de la Gestión de Activos", ISBN: 978-84-697-1710-3; Editor Fundación de Estudios Financieros M-32521-2014
- Reinganum, M.; (1983), "The anomalous stock market behavior of small firms in January: Empirical test for tax-loss selling effects", *Journal of Financial Economics*, v. 12, 1, 89-104
- Reinhart, C., y Rogoff, K.; (2008a), "This Time is Different: A Panoramic View of Eight Centuries of Financial Crises," NBER Working Paper 13882.
- Reinhart, C., y Rogoff, K.; (2008b), "Banking Crises: An Equal Opportunity Menace," NBER, Working Paper 14587.
- Reinhart, C., y Rogoff, K.; (2009), "The Aftermath of Financial Crises," *American Economic Review*, forthcoming.
- Ritter, J.; (1988), "The buying and selling behavior of individual investors at the turn of the year", *Journal of Finance*, v. 43, 3, 701-719
- Roberts, H.; (1959), "Stock-Market "patterns" and financial analysis: Methodological suggestions", *Journal of Finance*, v.14, 1-10

- Robbins, L. (1944), "Ensayo sobre la naturaleza y significación de la ciencia económica", Fondo de Cultura Económica, México
- Roll, R. y Shiller, R.; (1992), "Comments: Symposium on Volatility in U.S. and Japanese Stock Markets." *Journal of Applied Corporate Finance*. 5:1, pp. 25–29
- Ross, D. (2008). Two Styles of Neuroeconomics. *Economics and Philosophy* 24: 473-483.
- Rozeff, M. y Kinney, W.; (1976), "Capital market seasonality: The case of stock returns" *Journal of Financial Economics*, v.3, October, 379-402
- Rubinstein, A.; (2008) "Comments on Neuroeconomics", *Economics and Philosophy*, 24, 485-494. Cambridge University Press
- Samuelson, P.; (1965), "Proof that Properly Anticipated Prices Fluctuate Randomly", *Industrial Management Review*, v. 6, 41-49
- Samuelson, P.; (1967), "Indeterminacy of Development in Heterogeneous-Capital Models with Constant Saving Property", *Essays on the Theory of Optimal Growth*, K. Shell, MIT Press
- Samuelson, W., y Zeckhauser, R.; (1988)," Status Quo Bias in Decision Making". *Journal of Risk and Uncertainty*, 1(1), 7-59
- Sanfey, A., Rilling, J., Aronson, J., Nystrom, L. y Cohen, J.; (2003), "The Neural Basis of Economic Decision-Making in the Ultimatum Game", *Science*, Vol. 300.41
- Schumpeter, J.; (1934)," The theory of Economic Development", Harvard University Press
- Schumpeter, J.; (1939), "Business Cycles: A Theoretical, Historical, and Statistical Analysis of the Capitalist Process", New York: McGraw-Hill
- Selden, G.; (1912), "Psychology of the Stock Market: Human Impulses Lead to Speculative Disasters". New York: Ticker Publishing
- Shapira, Z y Venezia, I.; (2001), "Patterns of behavior of professionally managed and independent investors." *Journal of Banking and Finance*, v. 25, 1573-1587
- Shefrin, H. y Statman, M.; (1985)," The disposition to sell winners too early and ride losers too long: Theory and evidence", *Journal of Finance*, v.40, 777-790
- Shefrin, H y Statman, M.; (1995), "Making sense of beta, size, and book-to-market" *Journal of Portfolio Management* 21, v.2, 26.34.
- Shefrin, H.; (2000), "Beyond Greed and Fear: Understanding Behavioral Finance and the Psychology of Investing". Financial Management Association Survey and Synthesis Series. Boston, MA: Harvard Business School Press
- Shefrin, H. y Thaler, R.; (1988), "The Behavioural Life-Cycle Hypothesis", *Economic Inquiry*; Oct 1988; 26, 4; ABI/INFORM Complete pg. 609
- Shiller, R.; (1981), "Do stock prices move too much to be justified by subsequent changes in dividends?" *American Economic Review* 71, v.3, 421-436.
- Shiller, R.; (1990), "Market Volatility" MIT Press, Cambridge, Massachusetts
- Shiller, R.; (1997), "Human Behavior and the Efficiency of the Financial System", en Taylor, J. y Woodford, M.; eds., *Handbook of Macroeconomics*, 1C, 1305-40, Amsterdam: Elsevier, 1999
- Shiller, R.; (2000), "Irrational Exuberance". Princeton, NJ: Princeton University Press

- Shiller, R.; (2003), "From Efficient Markets Theory to Behavioural Finance", *Journal of Economics Perspectives*, v. 17, 83-104
- Shiv, B., y Fedorikhin, A.; (1999), "Heart and Mind in Conflict: The Interplay of Affect and Cognition in Consumer Decision Making." *Journal of Consumer Research*, 26(3): 278–92
- Shleifer, A. y Vishny, R.; (1990), "Equilibrium Short Horizons of Investors and Firms", *The American Economic Review* Vol. 80, No. 2
- Shleifer, A.; (2000), "Inefficient Markets, An Introduction to Behavioral Finance" Oxford University Press, Oxford and New York
- Sias, R. y Starks, L.; (1997), "Institutions and individuals at the Turn-of-the-year" *Journal of Finance*, v. 52, 1543-1562.
- Siegel, J.; (1998), "Stocks for the long run", 2ª Edición Mc Graw Hill, New York
- Simmons, J.; LeBoeuf, R. y Nelson, L.; (2010), "The Effect of Accuracy Motivation on Anchoring and Adjustment: Do People Adjust from Provided Anchors?" *Journal of Personality and Social Psychology* 99, 917-932.
- Simon, H.; (1955), "A Behavioral Model of Rational Choice." *Quarterly Journal of Economics* 69: 99-118
- Starks, L.; (1987) "Performance Incentive Fees: An Agency Theoretic Approach", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, v.22, 17-32
- Smirlock, M. y Starks, L.; (1986); "Day-of-the-week and intraday effects in stock returns", *Journal of Financial Economics*, 17, 197–210
- Smith, A.; (1759), "La teoría de los sentimientos morales", Alianza Editorial.
- Smith, A.; (1776), "Investigación de la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones", Oficina de Viuda e Hijos de Santander. Valladolid. 1794
- Starmer, C.; (2000), "Developments in Non-Expected Utility Theory: The Hunt for a Descriptive Theory of Choice under Risk". *Journal of Economic Literature*, 38(2), 332-382
- Stein, S.; (2000), "Global most admired: The world's most admired companies", *Fortune* 142, 182-186
- Steeley, J.; (2001), "A Note on Information Seasonality and the Disappearance of the Weekend Effect in the UK Stock Market", *Journal of Banking and Finance* Vol. 25 Iss. 10 1941
- Summers, L.; (1986), 'Does the stock market rationality reflect fundamental values?', *Journal of Finance* 41, 591–601
- Tenenbaum, J. y Griffiths, T.; (2001); "The Rational Basis of Representativeness "23rd Annual Conference of the Cognitive Science Society
- Thaler, R.; (1985), "Mental Accounting and Consumer Choice". *Marketing Sciences*, 4(3), 199-214
- Thaler, R.; (1999), "Mental Accounting Matters". *Journal of Behavioral Decision Making*, 12(3), 183-206.
- Tirole, J.; (1982), "On the Possibility of Speculation under Rational Expectations," *Econometría* 50, 1163-1181
- Tirole, J.; (1985), "Asset Bubbles and Overlapping Generations," *Econometría* 53, 1499-1528.

- Todea, A; Ulici, M. y Silaghi, S.; (2009), "Adaptive Market Hypothesis: Evidence from Asia-Pacific Financial Markets"; *The Review of Finance and Banking*
- Trueman, B.; (1994), "Analyst Forecast and herding behavior" *Review of Financial Studies* 7, v.1, 97-124.
- Tversky, A. y Kahneman, D.; (1973), "Availability: A Heuristic for Judging Frequency and Probability". *Cognitive Psychology*, 5(2), 207-232.
- Tversky, A., y Kahneman, D.; (1991), "Loss Aversion in Riskless Choice: A Reference-Dependent Model". *The Quarterly Journal of Economics*, 106(4), 1039-1061.
- Tversky, A., y Kahneman, D.; (1992)," Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty". *Journal of Risk and Uncertainty*, 5, 297-323.
- Urquhart, A.; (2013), "An Empirical Analysis of the Adaptive Market Hypothesis and Investor Sentiment in Extreme Circumstances"; *Newcastle University Business School*
- Walras, L.; (1874), "Eléments d'économie Politique Pure ou Théorie de la Richesse Sociale", Trad. Castellano: *Elementos de economía política pura*. Ed. Alianza. Madrid 1987
- Weber, M. y Camerer, C.; (1998), "The disposition effect in securities trading: An experimental analysis", *Journal of Economic Behavior and Organization* 33: 167- 84
- Weber, E. y Johnson, E.; (2009). "Decisions under Uncertainty: Psychological, Economic, and Neuroeconomic Explanations of Risk Preference" Chapter 10, Elsevier
- Wermers, R.; (1999), "Mutual Fund Herding and the Impact on Stock Prices". *The Journal of Finance*, 54(2), 581-622.
- Wilson, E.; (1975), "Sociobiology: The new Synthesis" Harvard University Press
- Wilkinson, L. y American Psychological Association Task Force on Statistical Inference; (1999), "Statistical methods in psychology journals: Guidelines and explanations". *American Psychologist*, 54, 594–604
- Working, H.; (1934), "A random Difference Series for Use in the Analysis of Time Series", *Journal of the American Statistical Association*, v.29, 11-24
- Working, H.; (1949), "The Investigation of Economic Expectations", *American Economic Review*, v. 39, 150-166
- Working, H.; (1953), "Future Trading and Hedging", *American Economic Review*, v.43, 314-343
- Working, H.; (1958), "A Theory of Anticipatory Prices", *American Economic Review*, v.48, 188-199
- Zweig J.; (2007), "Your money and your Brain: How the new science of neuro-economics can help make you rich"; Simon & Schuster Ed.

B. INDICE DE CUADROS

1. La Eficiencia de los Mercados Financieros	25
2. Deficiencias del Modelo Clásico	50
3. Principales efectos enunciados por Kahneman	54
4. Principales sesgos identificados en los inversores	108
5. Procesos y comportamiento del cerebro	120
6. Defensores y detractores de la neuroeconomía	135
7. De las finanzas conductuales a los mercados financieros	143
8. De las finanzas conductuales a los mercados financieros II	150
9. De las finanzas conductuales a los mercados financieros III	155
10. Mapa de las principales anomalías del mercado	190

C. INDICE DE TABLAS

1. Guía de Referencias: Mercados Eficientes	43
2. Eficiencia de la información y sus sesgos psicológicos	62
3. Guía de referencias: Impacto de la información.	63
4. Guía de referencias: Efectos del calendario	72
5. Principales ineficiencias cuestionadas por Malkiel	87
6. Estudios analizados por Fama en respuesta a las ineficiencias	90
7. Principales ineficiencias cuestionadas por Fama	91
8. Principales sesgos analizados en la literatura	97
9. Guía de referencias: Las finanzas conductuales	112
10. Neurotransmisores	116
11. Guía de referencias: La neuroeconomía	126
12. Guía de referencias: La neuroeconomía, utilidad práctica	133
13. Guía de referencias: Deficiencias de la neuroeconomía	141
14. Evolución del porcentaje de inversión local (Sesgo Proximidad)	144
15. Cobertura de los índices y en el número de activos	145
16. Guía de referencias: Evidencias empíricas de los sesgos	149
17. Guía de referencias: Los sesgos en la toma de decisiones	154
18. Guía de referencias: El entorno ENRON	160
19. Guía de referencias: La teoría de las perspectivas	173
20. Guía de referencias: Las explicaciones de las finanzas conductuales	191
21. Guía de referencias: Teoría de los mercados adaptativos	204
22. Categorías de fondos según INVERCO; definición	207
23. Categorías de fondos según INVERCO, definición	208
24. Evolución de la industria de fondos, periodo 1990-2011	211
25. Porcentaje de participación en el mercado financiero	212
26. Rentabilidades acumuladas a cierre de 2015 según tipo de activo	230
	361

27. Expectativas 2020 para la industria de fondos	233
28. Fondos de inversión vs ETFs, características	235
29. Fondos de inversión vs ETFs, características	236
30. Guía de referencias: Fondos de inversión vs ETFs	242
31. Número y tipo operaciones realizadas, periodo 2006-2010	250
32. Número y tipo operaciones realizadas, periodo 2011-2015	250
33. Evolución número fondos periodo 2006-2015	255
34. Evolución número gestores fondos periodo 2006-2015	256
35. Evolución fondos-gestor 2006-2015	257
36. Operaciones fondos por día de la semana 2006-2015	259
37. Operaciones fondos por día de las semana 2006-2010	260
38. Operaciones fondos por día de la semana 2011-2015	261
39. Operaciones fondos por mes 2006-2015	262
40. Operaciones fondos por mes 2006-2010	262
41. Operaciones fondos por mes 2011-2015	263
42. Frecuencia de índices utilizados en los 47 supuestos	267
43. Evolución índices / fondos 2006-2015	268
44. Fondos referenciados a Sociedad de Bolsas	272
45. Fondos referenciados a STOXX	274
46. Fondos referenciados a FTSE	276
47. Categorías de la industria utilizadas según Lipper	281
48. Impacto de posicionamiento en el TE por fondo	307
49. Impacto del posicionamiento en el TE por gestor	308
50. Impacto del posicionamiento en el TE por fondo (3Yr)	311
51. Impacto del posicionamiento en el TE por gestor (3Yr)	311
52. Concentración observaciones por cuartiles	313
53. Número de fondos / gestor por cuartiles	314
54. Análisis del efecto del posicionamiento I (Años estancos)	316

55. Análisis del efecto del posicionamiento II (Años estancos)	317
56. Análisis del efecto del posicionamiento III (Años estancos)	318
57. Análisis del efecto del posicionamiento IV (Años estancos)	319
58. Análisis del efecto del posicionamiento (Periodos)	320
59. Efecto disposición por intervalos	321
60. Efecto disposición por número de fondos y año	322
61. Efecto disposición por gestor y año estanco	323
62. Efecto disposición por periodo	324
63. Efecto disposición gestor mayor consistencia	325
64. Efecto disposición por intervalos, grupo de control	326
65. Efecto disposición por año, grupo de control	326
66. Efecto disposición por gestor y año, grupo de control	327
67. Efecto disposición por periodo, grupo de control	328
68. Disposición por periodo de mayor consistencia	329
69. Distribución apuestas por año y tipo (Periodo I)	331
70. Distribución apuestas por año y tipo (Periodo II)	332
71. Distribución de operaciones por valor y año	334

D. INDICE DE GRAFICOS

1. Evolución porcentaje hogares en EE.UU. invertidos en acciones	28
2. Evolución en la percepción de los mercados financieros	49
3. Ciclo psicológico del inversor	100
4. La importancia de los neurotransmisores	115
5. Morfología del cerebro	118
6. Áreas de interacción	128
7. Rentabilidad de ENRON vs S&P 500	157
8. ENRON “Price Earnings Ratio” vs S&P 500	157
9. Teoría de las perspectivas, función de valor	172
10. Rentabilidad índices y activos de referencia	181
11. Evolución S&P 500 vs beneficios	183
12. Evolución S&P 500 (PER) vs tipos de interés a largo	184
13. Evolución indicadores de confianza S&P	185
14. Evolución precios S&P 500 vs variación en los dividendos	188
15. Número de fondos de inversión, periodo 1990-2011	213
16. Número partícipes en fondos de inversión, periodo 1990-2011	214
17. Patrimonio en fondos de inversión, periodo 1990-2011	215
18. Evolución patrimonio y partícipes	216
19. Evolución endeudamiento familias españolas	217
20. Flujos financieros de las familias españolas (Mill)	218
21. Estructura del ahorro en España	219
22. Flujos financieros por tipo de activos (Mill)	220
23. Descomposición del ahorro en España vs Europa	221
24. Evolución patrimonio gestionado en fondos inversión	222
25. Evolución ayudas prestadas por la FED (Compras)	223
26. Evolución fondos inversión domiciliados en España	224

27. Evolución patrimonio en fondos por estrategia	225
28. Evolución EURIBOR	226
29. Evolución patrimonio en fondos de fondos (Mill)	227
30. Evolución partícipes en fondos por estrategia	228
31. Estrategias activas vs pasivas, expectativas 2020	237
32. Evolución mercado ETFs en España (Mill)	239
33. Evolución remuneración vs rentabilidad relativa	248
34. Operaciones compra – venta realizadas renta variable	251
35. Evolución patrimonio total y en renta variable	252
36. Evolución y saldo operaciones de futuros, 2006-2015	253
37. Ejemplo diagrama de dispersión, supuesto analizado	290
38. Ejemplo gráfico información procesada	292
39. Ejemplo TE vs percentil	304
40. Correlaciones TE/Pctl vs R2	305
41. Distribución correlaciones por año y fondo	306
42. Correlaciones TE/Pctl (3Yr) vs R2	309
43. Distribución correlaciones por año y fondo (3Yr)	310
44. Distribución operaciones por corte de cuartil	312
45. Efecto disposición por año	322
46. Efecto disposición por gestor	324
47. Efecto disposición por periodo	325
48. Efecto disposición por año, grupo de control	327
49. Efecto disposición por gestor, grupo de control	328
50. Efecto disposición por periodo, grupo de control	328
51. Distribución de apuestas por año y tipo	333



**EL EFECTO DEL POSICIONAMIENTO Y
OTROS SESGOS CONDUCTUALES EN LA
INVERSION EN RENTA VARIABLE:**

**Una aproximación empírica sobre gestores de
inversión colectiva en España**