

43 Jornadas Nacionales de Administración Financiera
Septiembre 21 y 22, 2023

***Reaching yield* y su efecto en economías con tasas de interés cercanas a cero**

Daniel Miliá
Ramiro Martínez

Universidad de Buenos Aires

SUMARIO

1. Introducción
2. Evolución de los rendimientos: Instrumentos de renta fija públicos y de renta variable
3. El fenómeno reaching yield y los cambios en la demanda de instrumentos financieros
4. Puntos de referencia y evaluación proporcional
5. Conclusiones

Para comentarios:
daniel@economicas.uba.ar

Resumen

En este ensayo se examina el impacto de la política de tasas de interés cero implementada por la Reserva Federal después de la crisis financiera de 2008 en la rentabilidad de los instrumentos financieros y en el comportamiento de los inversores. Se enfoca el fenómeno *reaching yield*, indagando cómo las bajas tasas de interés incentivaron a los inversores a buscar rendimientos más atractivos, aumentando su exposición a instrumentos de mayor riesgo. Se examina cómo las expectativas de los inversores, el comportamiento procíclico y los puntos de referencia influyeron en la búsqueda de mayores rendimientos. Utilizando datos de la Asociación Estadounidense de Inversores Individuales y el informe *Flow of Funds* de la Reserva Federal, se miden los cambios en la asignación de cartera para trazar la evolución del fenómeno *reaching yield*.

1. Introducción

Luego de la crisis financiera global de 2008, la Reserva Federal de los Estados Unidos respondió reduciendo la tasa de los fondos federales a niveles históricamente bajos. Así como los mecanismos de transmisión de la política monetaria necesitan de tiempo para poder repercutir en la economía real, los cambios en la tasa de interés que establece la autoridad monetaria tienen un impacto inmediato en los mercados financieros. De esta manera, las medidas de la Reserva Federal, aunque con un efecto pospuesto sobre la economía real, inciden instantáneamente en la percepción de los inversores y en la valoración de los activos financieros. Como resultado directo del recorte de la tasa de interés hasta 0 %, se produjo una disminución en la rentabilidad de los instrumentos financieros considerados de bajo riesgo hasta niveles sin precedentes. Esta situación empujó a los inversores, en los años subsiguientes a la crisis financiera y con la tasa de interés en niveles mínimos, a buscar alternativas de inversión con rendimientos más atractivos. Este comportamiento de los inversores ha dado origen al fenómeno conocido como *reaching yield*, entendido como la búsqueda activa de mayores rendimientos por parte de los inversores en un contexto de tasas de interés particularmente bajas.

En este entorno, los inversores tienden a aumentar su asignación de activos de mayor riesgo en sus carteras, en busca de mayores rendimientos y reduciendo su exposición a instrumentos de bajo riesgo que generan una tasa de interés (Chen, Ma & Wang, 2019; Haltom, 2013). Este proceso de reajuste de las carteras se intensifica si las tasas de interés se mantienen bajas durante un período relativamente prolongado y si las expectativas de los inversores anticipan una persistencia de estas condiciones en el tiempo (Chami *et al.* 2020; De la Dehesa 2013). De hecho, este escenario fue el que se vivió tras la crisis financiera global, como lo refleja la contracción significativa en la prima por plazo del bono del Tesoro a 10 años, que indicaba que el mercado anticipaba la continuidad de bajas tasas de interés (Bernanke, 2013). Consecuentemente, en períodos de tasas de interés bajas, se observa un incremento en la asignación de fondos hacia activos de mayor riesgo y una disminución en la asignación hacia instrumentos de bajo riesgo

con rendimientos menores. Además, Becker e Ivashina (2015) señalan que este comportamiento de *reaching for yield*, es procíclico. Este patrón se desvaneció hacia finales de 2007, cuando primó la cautela y la prioridad pasó a ser la protección del capital. Sin embargo, el fenómeno vuelve a surgir con la recuperación económica en 2009.

Uno de los factores que puede estar detrás de estos cambios observados en el comportamiento de los inversores es la existencia de ciertos puntos de referencia o rendimientos objetivos que los inversores tienen en mente. Según uno de los puntos de la Teoría Prospectiva que desarrollan Kahneman y Tversky en la cual analizan la toma de decisiones de las personas en situaciones donde el riesgo esté involucrado, las personas suelen evaluar sus resultados como ganancias o pérdidas en relación a un punto de referencia (Tversky & Kahneman, 1981). En el ámbito financiero, este fenómeno puede manifestarse cuando el rendimiento libre de riesgo cae por debajo de un punto de referencia establecido por los inversores. Esta situación puede generar una sensación de insatisfacción e impulsar a los inversores hacia el *reaching for yield*, lo que significa que estarían más predispuestos a asignar una mayor proporción de su capital a activos de mayor riesgo para alcanzar rendimientos más elevados.

Otro aspecto de la Teoría Prospectiva es que las personas tienden a evaluar los estímulos por proporciones. Según Kahneman y Tversky (1979) las personas perciben los cambios en la magnitud de una variable, como el dinero, no de forma absoluta sino de forma relativa. En este sentido, obtener un rendimiento de 7 % en un entorno donde la tasa libre de riesgo es de 1 % puede ser percibido como más valioso y atractivo que obtener un rendimiento de 10 % cuando la tasa libre de riesgo es de 4 %. Esta tendencia humana a evaluar los cambios en términos de proporciones puede influir en cómo los inversores perciben el riesgo y llevarlos a sentirse compensados por asumir mayores riesgos con el objetivo de obtener una mayor rentabilidad.

Dado el contexto y los conceptos esenciales arriba discutidos, es tiempo de definir la problemática específica que abordaremos en este trabajo: ¿Cuál ha sido el impacto de las políticas de bajas tasas de interés de la Reserva Federal en la rentabilidad de los instrumentos financieros y su relación con la demanda de los mismos en los mercados de Estados Unidos? Para responder a esta pregunta, nos enfocaremos en analizar el impacto de las políticas de bajas tasas de interés implementadas por la Reserva Federal en los rendimientos de bonos y acciones, así como el comportamiento de los inversores en los mercados financieros de los Estados Unidos en el período posterior a la crisis financiera del 2008.

2. Evolución de los rendimientos: Instrumentos de renta fija públicos y de renta variable

La Reserva Federal de los Estados Unidos ajusta su tasa de política monetaria en busca de alcanzar sus dos objetivos primordiales: la estabilidad de precios y el máximo empleo, lo que se conoce como el *mandato dual*. Sin embargo, dado que la dinámica de la economía no se ajusta de manera inmediata a cambios en la política monetaria, existe un rezago temporal (Federal Reserve Board, 2012) entre las modificaciones en la política monetaria y su efecto sobre la actividad económica, el empleo y los precios.

Así como los mecanismos de transmisión de la política monetaria necesitan de tiempo para poder repercutir en la economía real, los cambios en la tasa de interés que establece la autoridad

monetaria repercuten de manera inmediata en los mercados financieros. De esta manera, las acciones de la Reserva Federal, aunque con un efecto pospuesto sobre la economía real, inciden instantáneamente en la percepción de los inversores y en la valoración de los activos financieros. En el contexto de la crisis financiera de 2008, la Reserva Federal implementó medidas excepcionales para estabilizar la economía y prevenir una recesión aún más profunda. Una de estas medidas fue la reducción de las tasas de interés hasta un nivel cercano a 0 %. Esta política monetaria tuvo un efecto contundente en los mercados financieros durante los años subsiguientes, provocando una revaluación de los activos y alterando las estrategias de inversión.

El propósito del próximo capítulo será examinar cómo este entorno de tasas de interés cercanas a 0 % ha influido en el panorama de los rendimientos de los instrumentos de renta fija y renta variable. En concreto, se analizarán dos instrumentos de inversión de gran relevancia: las acciones y los bonos del Tesoro. Las acciones y los bonos representan dos de las formas más comunes de inversión, pero difieren en términos de riesgo y retorno. Tradicionalmente, los bonos se consideran una forma más segura de inversión, mientras que las acciones ofrecen un mayor potencial de retorno a cambio de un mayor riesgo.

2.1 Bonos del Tesoro

La implementación de una política de bajas tasas de interés por parte de la Reserva Federal ha tenido un impacto significativo en los rendimientos de los instrumentos financieros. En particular, la disminución de la tasa de interés no solo condujo a una reducción generalizada en los rendimientos de los bonos del Tesoro de todos los vencimientos, sino que también afectó la pendiente de la curva de rendimientos.¹ Esto significa que, si bien toda la curva de rendimientos experimentó un desplazamiento hacia abajo tras la reducción de las tasas por parte de la Reserva Federal, los rendimientos de los bonos de corto plazo, específicamente de 1 y 2 años, mostraron una disminución más pronunciada en comparación con los vencimientos más largos. Este fenómeno se debe a la mayor sensibilidad de los bonos de corto plazo frente a los cambios en la tasa de política monetaria.

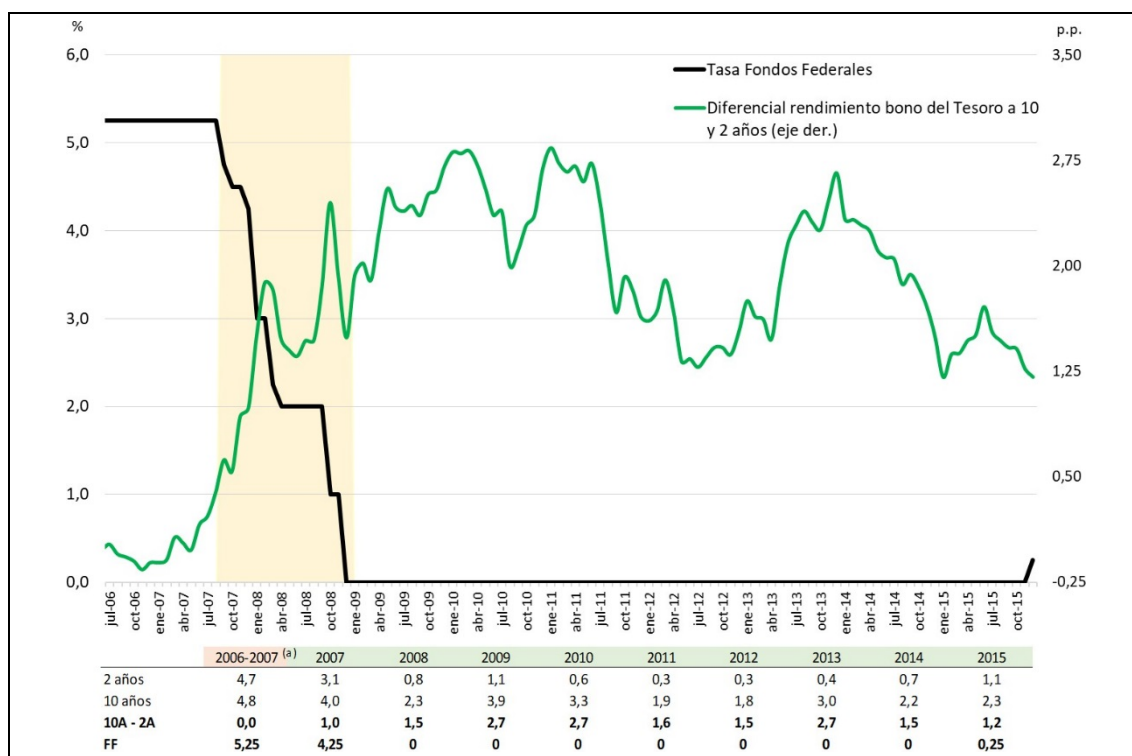
Como se muestra en la ilustración 1, la reducción de la tasa de los fondos federales a 0 % y su posterior mantenimiento en los siete años siguientes, acentuó el diferencial de tasas de interés entre el tramo largo y el tramo corto de la curva de rendimientos.

Los rendimientos de los bonos del Tesoro a 2 y 10 años que promediaban 4,7 %-4,8 % durante la etapa de tasa terminal de los fondos federales experimentaron una caída de entre 80 y 100 puntos básicos en los meses finales de 2007, tras el primer recorte en la tasa. Para diciembre de 2007, la tasa del bono a 2 años se contrajo a 3,1 % mientras que la del bono a 10 años disminuyó a 4 %. El diferencial entre estos plazos, prácticamente inexistente durante varios meses, se amplió hasta un punto porcentual tras la primera reducción en la tasa de referencia.

Al cierre de 2008, después de un recorte de 4,25 puntos en la tasa de interés por parte de la Reserva Federal, los rendimientos de los bonos del Tesoro cayeron aun más. En particular, los

¹ La curva de rendimientos es una representación gráfica que muestra la relación entre el rendimiento de los bonos para los distintos plazos al vencimiento. Una curva de rendimientos con pendiente positiva indica que los bonos con vencimientos más largos ofrecen mayores rendimientos. Por el contrario, una curva con pendiente negativa, significa que los bonos a corto plazo ofrecen mayores rendimientos que lo bonos a largo plazo.

Ilustración 1: Evolución de la tasa de los Fondos Federales y el diferencial de rendimiento entre el bono del Tesoro a 10 y 2 años



(a) El promedio corresponde al período comprendido entre junio de 2006 (el final del ciclo previo de suba de la tasa de los Fondos Federales) y agosto de 2007 (momento en que la Reserva Federal inicia su ciclo de recorte de tasas).

Nota. El área sombreada en el gráfico representa el período de 16 meses comprendido entre septiembre de 2007 y diciembre de 2008, durante el cual la Reserva Federal llevó a cabo el recorte de la tasa de los Fondos Federales. En este lapso, la tasa pasó de 5,25 % a 0 %.

Fuente: Basado en información de Federal Reserve.

rendimientos en el tramo corto de la curva se redujeron considerablemente, siguiendo de cerca el recorte en la tasa de política monetaria. En diciembre de 2008, la tasa a 2 años se encontraba ya por debajo de 1 % mientras que la tasa a 10 años había llegado a un mínimo histórico de 2,3%.

En este sentido, la brecha de rendimientos entre los plazos se expandió aun más, como consecuencia de los rendimientos a corto plazo disminuyendo en una magnitud proporcionalmente mayor que los rendimientos a largo plazo. Esta dinámica alteró la percepción tradicional del mercado de bonos. Los bonos perdieron gran parte de su atractivo histórico, especialmente en los vencimientos más cortos. Los bonos a corto plazo, que en décadas anteriores solían proporcionar rendimientos superiores a la inflación, eran una atractiva opción de inversión para aquellos inversores que buscaban preservar el valor real de su capital en el corto plazo. Sin embargo, durante el período analizado en este trabajo, estos instrumentos tuvieron rendimientos negativos en términos reales al compararlos con la inflación.

Asimismo, la disminución de los rendimientos a 10 años introdujo un riesgo de reinversión. A medida que los bonos de largo plazo vencían, los inversores se enfrentaban con el dilema de tener que reinvertir el capital en un ambiente de tasas de interés más bajas. Los inversores que buscaban reinvertir los fondos de los bonos que estaban madurando obtuvieron rendimientos más bajos que los esperados.

En resumen, durante el período analizado, las políticas de bajas tasas de interés implementadas por la Reserva Federal han transformado profundamente la dinámica del mercado de renta fija y los rendimientos de los bonos del Tesoro en los Estados Unidos. El aspecto más relevante radica en que estos bonos, tradicionalmente considerados como una de las inversiones más seguras y un pilar esencial en las carteras de inversión, han experimentado una disminución en sus rendimientos hasta niveles cercanos a cero. Los bonos de corto plazo incluso han llegado a producir rendimientos negativos en términos reales, en tanto que los bonos de mediano plazo apenas lograron mantenerse a la par de la inflación. Además, se intensifica el riesgo de reinversión de aquellos inversores que enfrentan el vencimiento de sus bonos y ahora deben reinvertir en un entorno de tasas de interés sustancialmente más bajas.

Este nuevo entorno plantea un desafío considerable para inversores e instituciones financieras al obligarlos a reevaluar y adaptar sus estrategias de inversión. La disminución de la rentabilidad de los instrumentos financieros considerados más seguros ha incentivado a los inversores a buscar alternativas más rentables, a pesar de que estas pueden conllevar un mayor riesgo, dando lugar al fenómeno de *reaching yield*.

2.2 Acciones

Tras evaluar el escenario cambiante del mercado de bonos, y cómo los rendimientos de los bonos disminuyeron hasta alcanzar mínimos históricos en un entorno de tasas de interés cero, es pertinente explorar las repercusiones de este nuevo contexto en el mercado de acciones. Tradicionalmente, las acciones se comparan con otras alternativas de inversión como los bonos del Tesoro, que se consideran de menor riesgo. Sin embargo, en el período posterior a la crisis financiera global, el escenario se transformó radicalmente, tornándose el mercado de acciones una opción más atractiva en términos de valuaciones y rendimientos potenciales.

Ganancias de las acciones. Para evaluar los rendimientos del mercado de valores, resulta imprescindible analizar las ganancias generadas por las compañías que cotizan en dicho mercado. En este sentido, una métrica importante que nos ofrece un panorama general del mercado es la evaluación de las ganancias por acción del S&P 500, el principal índice bursátil de los Estados Unidos, usualmente utilizado como referencia del mercado de valores. Este cálculo se obtiene sumando las ganancias del último año de todas las compañías que conforman el índice y dividiéndolas por el total de acciones en circulación de todas estas compañías. Este valor se pondera de acuerdo al peso relativo de cada empresa dentro del índice obteniendo así las ganancias por acción del S&P 500.

Para comparar el atractivo y la prima de riesgo del mercado de acciones en relación con el mercado de renta fija, es necesario analizar el rendimiento de las ganancias en el mercado de

acciones y compararlo con los rendimientos de los bonos.² Al dividir las ganancias por acción del índice S&P 500 por el precio actual del índice, obtenemos el rendimiento de las ganancias como porcentaje. Esta cifra se puede comparar directamente con los rendimientos del mercado de bonos. La diferencia entre el rendimiento de las ganancias del índice y los rendimientos de los bonos nos permitirá evaluar, ex ante, las rentabilidades relativas y discernir si, en un período específico, el mercado de renta variable es más atractivo que el mercado de renta fija. A mayor diferencia, mayor será el atractivo del mercado de acciones respecto a la tasa de interés de los bonos.

La ilustración 2 muestra la diferencia entre el rendimiento de las ganancias por acción para el índice S&P 500 y el rendimiento del bono del Tesoro a 10 años. Para este análisis, en lugar de utilizar las ganancias del último año, se consideran las ganancias promedio por acción de los últimos 10 años ajustadas por inflación. Benjamin Graham y David Dodd (1934) destacaron la importancia de trabajar con ganancias promedio de “no menos que cinco años, o preferiblemente siete o diez años” al analizar las valuaciones de acciones (p. 452). Este enfoque de más largo plazo ofrece una visión más clara de las valuaciones actuales del mercado y atenúa la volatilidad inherente a las ganancias de más corto plazo, que pueden estar influenciadas por los ciclos económicos. Por otro lado, en cuanto a la tasa de interés del bono del Tesoro a 10 años, se realiza un ajuste restando la inflación anualizada de los últimos 10 años para obtener una aproximación de la tasa real.³ Los inversores no se quedan con la lectura de la tasa nominal, sino que van más allá y analizan la tasa de interés real para tomar sus decisiones.

En el período posterior a la crisis financiera, la diferencia entre los rendimientos de las ganancias por acción del S&P 500 y los rendimientos del bono del Tesoro a 10 años se expandió notablemente en comparación con la media histórica de los años anteriores. Durante el período de 1990 a 2007, la diferencia promedio entre estos fue de 1,4 puntos porcentuales. Sin embargo, desde el primer recorte en la tasa de los fondos federales en septiembre de 2007 hasta el primer incremento en diciembre de 2015, la diferencia promedio fue de 3,9 puntos porcentuales. Este incremento de 250 puntos básicos en el margen promedio fue impulsado por la caída del rendimiento del bono a 10 años, que pasó de promediar 5,8 % en el período 1990 a septiembre 2007 a tan solo 2,7 % promedio en el período de tasa de interés cero.

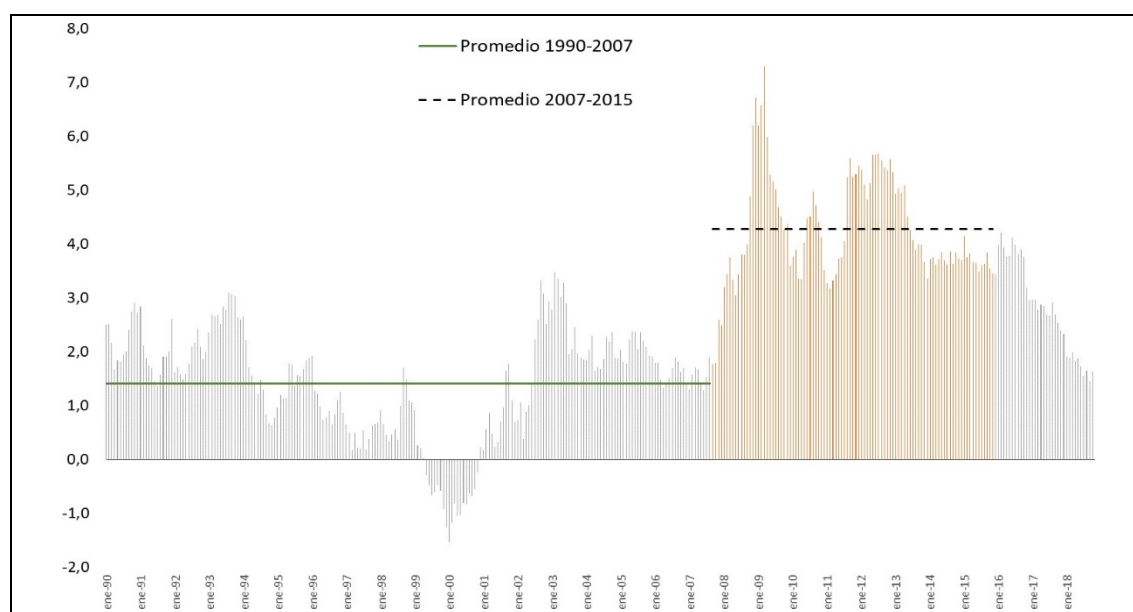
Hasta ahora, nuestro análisis se ha enfocado en las ganancias del índice para obtener una medida del rendimiento en el mercado de acciones y compararlo con otros instrumentos de inversión como los bonos. No obstante, la relación precio-ganancias puede darnos indicios sobre la evolución futura del índice.

El análisis de la cotización del índice en relación a las ganancias por acción nos brinda una perspectiva de cuántas veces el mercado está valorando las ganancias actuales de las empresas.

² Los rendimientos de los bonos del Tesoro funcionan como un punto de referencia o *benchmark*, ya que se los considera una inversión libre de riesgo. Estas tasas libres de riesgo se utilizan de referencia en el análisis y seguimiento de otros instrumentos de inversión tanto de renta fija como variable.

³ Una alternativa para estimar la tasa de interés real implica considerar la tasa de inflación esperada a 10 años, la cual se obtiene al comparar los rendimientos nominales de los bonos del Tesoro a 10 años con la tasa de los títulos del Tesoro protegidos contra la inflación (TIPS, *Treasury inflation protected securities*). Sin embargo, en este análisis prescindimos de esta tasa ya que estamos trabajando con las ganancias promedio de la última década. La incorporación de la inflación futura que descuenta el mercado al compararla con ganancias pasadas podría introducir un sesgo en la interpretación de los resultados.

Ilustración 2: Diferencia en puntos porcentuales entre las ganancias del S&P 500 y el rendimiento del Bono del Tesoro a 10 años



Nota. El área resaltada en color naranja abarca desde septiembre de 2007 hasta diciembre de 2015, comúnmente conocido como el período de tasa de interés cero.

Fuente: Basado en información de Federal Reserve.

Esencialmente, cuanto mayor sea este ratio, más estarán pagando los inversores por cada dólar de ganancia por acción. Este ratio, conocido como P/E (*price-to-earnings*), puede no brindarnos información significativa si solo nos enfocamos en su valor absoluto. Sin embargo, adquiere utilidad al compararlo con valores históricos del índice, ya que puede tener una buena capacidad predictiva de los rendimientos futuros en un horizonte de 10 a 20 años.

Según el estudio realizado por John Campbell y Robert Shiller (1988), el ratio P/E ajustado por las ganancias promedio del índice de los últimos 10 años proporciona información relevante sobre los rendimientos futuros del S&P 500. Este enfoque del ratio P/E, basado en las ganancias promedio a largo plazo, ha demostrado tener un buen poder predictivo en relación a los rendimientos futuros del S&P 500. Este fenómeno no es exclusivo del mercado estadounidense. De acuerdo con un estudio de Norbert Keimling (2016), el ratio P/E ajustado por las ganancias promedio de los últimos 10 años ha mostrado un comportamiento similar en los 17 índices de países del MSCI que fueron objeto de su análisis desde 1979.

En el período post crisis financiera de 2008, el ratio P/E del S&P 500 se situó en niveles históricamente bajos en comparación con los rendimientos de los bonos del Tesoro a 10 años. En décadas anteriores, cuando el ratio P/E presentaba valores similares, los bonos del Tesoro solían ofrecer rendimientos significativamente superiores a los existentes en los años de tasas de interés cero.

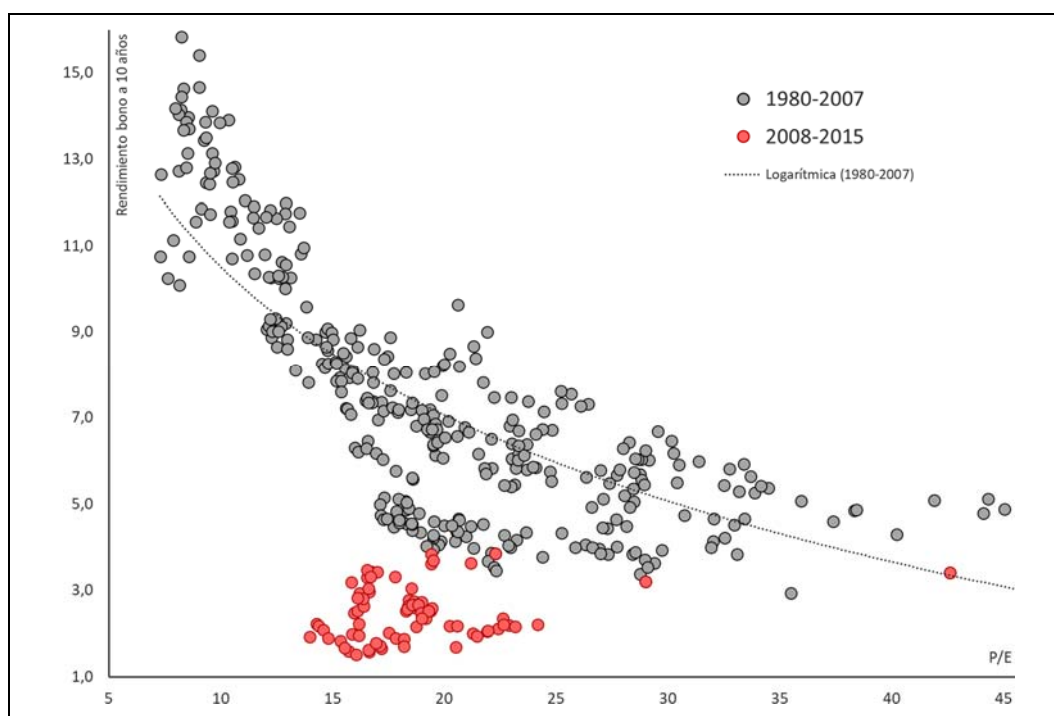
Para hallar un mercado de acciones que cotizara entre 15 y 17 veces las ganancias, similar a lo que observamos en el S&P 500 entre los años 2010 y 2013, debemos remontarnos a la segunda mitad de la década de los 80. Sin embargo, el contexto era notablemente distinto. En

aquel entonces, los bonos del Tesoro a 10 años promediaban una tasa nominal de 7 %, varios puntos positiva en términos reales. En contraposición, el rendimiento promedio del bono a 10 años entre 2010 y 2013 fue de 2,5 %.

Para encontrar un ratio P/E de 20, similar a lo observado en el índice entre 2014 y 2015, es necesario retroceder hasta la primera mitad de la década de los 90. En ese período, el índice cotizó a un promedio de 20 veces las ganancias. Pero, nuevamente, el entorno era diferente. Los bonos del Tesoro a 10 años promediaban una tasa nominal de 9 %, también varios puntos porcentuales positiva en términos reales después de ajustar por inflación.

La ilustración 3 proporciona una representación clara de la relación entre los rendimientos del bono del Tesoro a 10 años y el ratio P/E del S&P 500, para el período 1980-2015. En este diagrama de dispersión, los puntos correspondientes a los años posteriores a la crisis financiera de 2008 se desvían significativamente de la concentración predominante de puntos de las décadas previas. Estos puntos se desplazan hacia abajo en el eje de ordenadas, ilustrando menores rendimientos de los bonos del Tesoro. Este fenómeno singular sugiere una ruptura en las tendencias históricas y podría indicar una reconfiguración en las expectativas del mercado durante este período. En este nuevo entorno las valuaciones del S&P 500 adquirieron un atractivo relativo sin precedentes, tanto desde una perspectiva histórica como en comparación con el mercado de renta fija.

Ilustración 3: Rendimiento del Bono del Tesoro a 10 años y el P/E del S&P 500 en el período 1980-2015



Nota. Se excluyen los datos correspondientes al último trimestre de 2008 y a los primeros tres de 2009. Durante este período, las ganancias acumuladas de 12 meses experimentaron caídas promedio de 33 % anual. En estos casos, la métrica del P/E (precio-ganancias) pierde relevancia analítica, dado que las ganancias tienden a cero, distorsionando el ratio y provocando interpretaciones potencialmente engañosas de la valuación del mercado. La exclusión de estos trimestres permite una representación más precisa y útil de la relación histórica entre el ratio P/E del S&P 500 y los rendimientos de los bonos del Tesoro a 10 años.

Fuente: Basado en información de Federal Reserve y S&P Global.

Dividendos de las acciones. La inversión en acciones proporciona beneficios a través de dos canales principales: la apreciación del precio de las acciones y los dividendos efectuados por las compañías. Hasta el momento, nuestra atención se ha centrado en las ganancias del S&P 500, un componente crítico para impulsar la apreciación del precio de las acciones sin incurrir en incrementos de las valuaciones de las compañías. En este apartado examinamos la evolución de los dividendos del índice S&P 500 en el período subsiguiente a la crisis financiera global y su desempeño en comparación con otras formas de inversión consideradas tradicionalmente más seguras, como los bonos del Tesoro.

Para comprender mejor esta dinámica es importante introducir el concepto de *dividend yield* o rentabilidad por dividendos. A través del rendimiento por dividendos podremos evaluar la rentabilidad de los dividendos distribuidos por las compañías que conforman el índice S&P 500. Este surge de sumar el total de dividendos pagados por todas las empresas que conforman el índice, ponderado por el peso relativo de cada una en el índice y dividido por el precio actual del S&P 500. El resultado es un porcentaje, lo que nos permite comparar la rentabilidad de los dividendos con otras formas de inversión.

La ilustración 4 muestra cómo, en el período posterior a la crisis financiera global, la rentabilidad por dividendos del índice S&P 500 superó en 1,5 puntos porcentuales la tasa de interés de los bonos del Tesoro a 2 años. Esta se explica parcialmente por un incremento en la rentabilidad anual de los dividendos que creció medio punto porcentual respecto al promedio de los años previos. De hecho, entre el 2000 y agosto de 2007, antes del primer recorte en la tasa de política monetaria en el proceso que inició en septiembre de 2007, la rentabilidad promedio por dividendos fue de 1,6 % anual. Esta rentabilidad aumentó 0,5 puntos a 2,1 % promedio durante el período de finales de 2007 a finales de 2015.

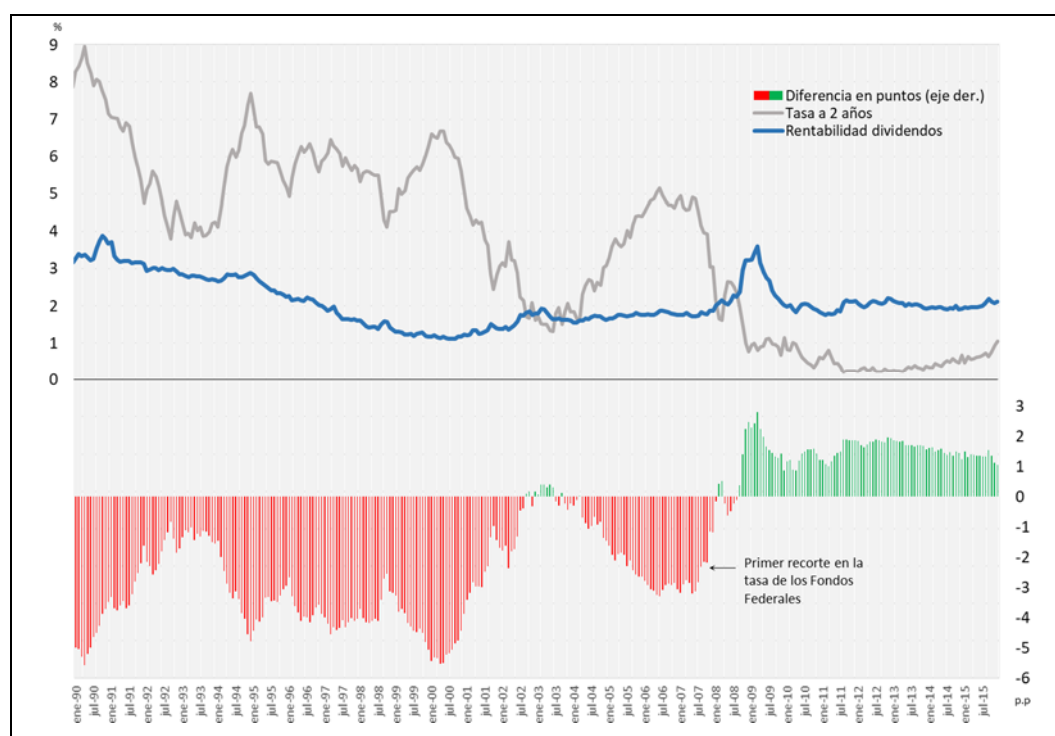
Sin embargo, este diferencial, que históricamente ha sido negativo, se invirtió como resultado de la caída de la tasa de los bonos a mínimos históricos. Con la tasa del bono a 2 años promediando 0,8 % anual durante el período de tasas de interés cero, la rentabilidad por dividendos del S&P 500 tomó una ventaja inédita. Esto pone de relieve el potencial relativo de los dividendos como fuente de rentabilidad en un contexto de tasas de interés excepcionalmente bajas.

3. El fenómeno *reaching yield* y los cambios en la demanda de instrumentos financieros

Estudiamos los cambios en la demanda de instrumentos financieros en el contexto de la política de tasa de interés cero para descifrar las transformaciones en las estrategias de asignación de cartera. Para esto nos centraremos en la conducta de los inversores individuales y en el flujo de fondos hacia diferentes instrumentos financieros.

Nuestro análisis se basará en dos fuentes de datos principales. En primer lugar, trabajaremos con las asignaciones de cartera informadas por los miembros de la Asociación Estadounidense de Inversores Individuales (AAII, por sus siglas en inglés). Esta encuesta nos permitirá obtener una visión detallada y dinámica de las composiciones de cartera de los inversores a lo largo del

Ilustración 4: Rentabilidad en dividendos del S&P 500 y rendimiento del Bono del Tesoro a 2 años



Fuente: Basado en información de Federal Reserve y S&P Global.

tiempo. Su frecuencia mensual nos permitirá captar cambios inmediatos en las preferencias de inversión, siendo una herramienta esencial para entender la evolución de las estrategias de inversión.

En segundo lugar, recurriremos al informe trimestral *Flow of Funds*, publicado por la Reserva Federal. Este informe ofrece una visión detallada de la composición de los activos de los hogares estadounidenses en diferentes tipos de instrumentos financieros. Para el propósito de nuestro estudio, nos concentraremos específicamente en tres instrumentos: acciones, fondos mutuos y fondos *money market*.

La combinación de estos dos recursos nos ofrecerá una visión amplia de cómo ha evolucionado la demanda de instrumentos financieros en el contexto de tasa de interés cero, permitiéndonos examinar el fenómeno desde diversas perspectivas.

3.1 Asignaciones mensuales de los miembros de la AAI

El análisis se centra inicialmente en las asignaciones mensuales de cartera que informan los miembros de la Asociación Americana de Inversores Individuales (American Association of Individual Investors, AAI). Este detallado registro nos permitirá examinar la evolución de las asignaciones medias en tres tipos específicos de instrumentos financieros: acciones, bonos y efectivo.

Al hablar de asignaciones en acciones y bonos, nos referimos tanto a tenencias directas como a inversiones en fondos mutuos. Por su parte, el término “efectivo” no sólo abarca el dinero per se, sino que también incluye activos líquidos que generan intereses, tales como cuentas de ahorro, certificados de depósito y fondos *money market*, tal como se especifica en el formulario de la encuesta que realiza la AAI.

Los cambios en la composición de una cartera de inversión es una función compleja de numerosos factores, entre los que vamos a diferenciar dos grandes categorías: los cambios en la composición de la cartera inducidos por movimientos de mercado y los cambios que resultan de decisiones activas de reasignación de la cartera.

Por movimientos de mercado nos referimos a fluctuaciones en el valor de los activos en cartera, bonos y acciones en nuestro caso, que son impulsados por cambios en los precios de mercado. Por ejemplo, si el precio de las acciones en una cartera disminuye sustancialmente debido a una caída general en el mercado accionario, la participación de las acciones en la cartera disminuirá, incluso si no se han vendido acciones. Este fenómeno ocurrirá siempre y cuando la caída en el precio de los bonos, el otro componente principal de la cartera, no sea mayor. En el período analizado, con la caída en los rendimientos de los bonos, no es probable que el valor total de los bonos en cartera caiga más en términos absolutos que el de la tenencia de acciones. Es importante destacar que este efecto se produce en términos del valor total de la cartera, y no de la cantidad de activos.

De forma análoga, si el precio de los bonos en una cartera se incrementa debido a una disminución en las tasas de interés, la participación de los bonos en la cartera aumentará, incluso sin la adquisición de más bonos. Esto se debe a la relación inversa que existe entre el precio de los bonos y su tasa de interés; cuando las tasas de interés disminuyen, el precio de los bonos sube, revalorizando la participación de los bonos en la cartera. Estos movimientos de mercado, a los que podemos referirnos como 'efecto precio', tienen su influencia en las variaciones de la composición de cartera. De hecho, en ciertos escenarios, es el factor principal detrás de los cambios observados en la composición de la cartera.

Una segunda gran categoría que está detrás de los cambios en la composición de cartera, que es la que nos interesa identificar, son las decisiones activas de reasignación de cartera. Esta corresponde a cambios que los inversores hacen en la composición de cartera en respuesta a modificaciones en sus expectativas de inversión, su tolerancia al riesgo, cambios en la situación económica general, entre otros factores. Por ejemplo, si los inversores anticipan mayores rendimientos en las acciones en el futuro, podrían optar por incrementar la participación de acciones en su cartera, vendiendo otros activos y adquiriendo más acciones. Este tipo de decisión de reasignación puede ser motivada por una variedad de factores, incluyendo la búsqueda de los inversores de rendimientos más altos en un contexto de bajas tasas de interés.

Chami *et al.* (2020) proporcionan una perspectiva interesante en relación a este fenómeno. Según los autores, las estrategias de los inversores en la recalibración de sus carteras dependen en parte de las expectativas de las tasas de interés a largo plazo. En particular, si las tasas de interés se mantienen persistentemente bajas y se prevé que esta tendencia continuará en el futuro, los inversores podrían optar por reajustar sus carteras, incrementando la proporción de acciones en detrimento de los bonos. Esta decisión estaría fundamentada en la percepción de que los rendimientos de los bonos resultan menos atractivos en comparación con las acciones en un entorno de bajas tasas de interés.

Este escenario es coherente con lo que se preveía en ese momento en el mercado, tal como lo expuso el entonces presidente de la Reserva Federal, Ben Bernanke, en la Conferencia Monetaria Anual de 2013. Tras iniciar el discurso con la pregunta de “¿Por qué son tan bajas las tasas de interés a largo plazo en los Estados Unidos?” (Bernanke, 2013, p.1) Bernanke desglosa los tres componentes clave que conforman una tasa de interés: la inflación esperada, la trayectoria prevista futura de la tasa de interés y la prima por plazo.

El primer componente refleja la inflación esperada hasta el vencimiento del bono en cuestión. Si se espera que la inflación sea baja durante el tiempo que dure la inversión, entonces los rendimientos también serán más bajos. El segundo componente incorpora las expectativas de los inversores sobre la evolución futura de las tasas de interés reales a corto plazo. Si los inversores esperan que la Reserva Federal suba la tasa de interés en el futuro para combatir la inflación, puede que anticipen un incremento en las tasas de interés reales a corto plazo, afectando así los rendimientos de los bonos a largo plazo. El tercer componente se refiere a la prima de riesgo asociada con el riesgo de duración, y representa la compensación que los inversores exigen por invertir en un valor a largo plazo en lugar de en uno a corto plazo.

Según Bernanke, estos tres componentes en los rendimientos de los bonos del Tesoro a 10 años han estado en declive desde 2007. Pero es el tercer componente, la prima de riesgo, el que ha caído más fuertemente desde 2010, presionando a la baja las tasas. Este fenómeno es especialmente relevante para nuestro análisis, ya que implica que, en este nuevo entorno de tasas de interés cercanas a cero, la prima por plazo, que refleja la compensación que los inversores exigen para asumir el riesgo de mantener un bono durante un período de tiempo más largo, es menor. Esta caída en la prima por plazo sugiere que los inversores anticipan que el entorno de bajas tasas de interés persistirá, disminuyendo así su preocupación sobre un potencial aumento en las tasas de interés en el futuro. Este cambio en las expectativas del mercado es un factor importante en la decisión de los inversores de asumir mayor más riesgo en su búsqueda de rendimientos.

A la luz de estas circunstancias, resulta pertinente explorar las tendencias de inversión en el marco de esta nueva realidad de tasas de interés. Si bien desglosar los cambios en la composición de una cartera que se dan por movimientos del mercado y decisiones activas de reasignación de cartera no es una tarea sencilla, dado que no es algo directamente observable, al analizar las tendencias de precios en el mercado y los cambios en las tasas de interés, podremos distinguir en gran medida la probable importancia relativa de estos factores. Si la proporción de acciones en cartera aumenta considerablemente durante un período en que los precios de la renta variable se mantienen relativamente estables, esto nos sugiere que la decisión activa de reasignación de cartera en busca de mayores rendimientos desempeñó un papel importante en ese período.

En lo que sigue, aplicaremos este marco para analizar los cambios en la composición de cartera de los inversores minoristas durante el período analizado.

Para un análisis más detallado y contextualizado, dividimos el período que se extiende desde septiembre de 2007, momento en el cual la Reserva Federal llevó a cabo su primer recorte en la tasa de los Fondos Federales, hasta diciembre de 2015, cuando se efectuó el primer aumento de la tasa, en cuatro subperíodos. La subdivisión de estos años en cuatro subperíodos facilita un análisis más específico de las dinámicas del mercado. De esta manera, podremos entender cómo se comportó la demanda de diferentes instrumentos financieros en cada etapa, y obtener

una visión más detallada de los cambios en la composición de la cartera en función de las condiciones del mercado y las decisiones activas de inversión. Cada uno de los subperiodos identificados, será objeto de un análisis individualizado.

El primer subperiodo se extiende desde agosto de 2007 hasta marzo de 2009. Tomamos agosto de 2007 como punto de inicio, para tener una referencia de los valores de composición de cartera previos al primer recorte de la tasa de interés. Durante este intervalo, la Reserva Federal redujo la tasa de interés a 0 %. En octubre de ese mismo año, un mes después del primer recorte en la tasa de interés, el mercado de acciones representado por el índice S&P 500, alcanzó un máximo de 1.550 puntos. Desde allí, hasta marzo de 2009 el índice S&P 500 tuvo una gigantesca caída hasta los 800 puntos. Esta caída de 52 % respecto al máximo histórico registrados 17 meses antes, impactó considerablemente la composición de la cartera de los inversores, tanto por el efecto precio derivado de la caída en el mercado de acciones, como por los cambios en la toma activa de decisiones de inversión.

Por un lado, la depreciación en los precios de las acciones repercutió en la composición de la cartera a través del efecto precio. La disminución en los valores de las acciones hizo que el valor absoluto de estas en las carteras de los inversores disminuyera, resultando en que las acciones representaran una proporción menor de la cartera total. Por lo tanto, aunque los inversores no vendieran sus acciones, su proporción en la cartera disminuyó simplemente debido a la caída de los precios en el mercado.

Por otro lado, también se produjeron cambios en la composición de cartera por decisiones activas de inversión en respuesta a la corrección del mercado de acciones. Este fenómeno incluye tanto la venta de acciones como la rotación hacia activos percibidos como más seguros, como los bonos. Esto se expone en la tabla 1, que detalla la evolución de la composición de cartera entre acciones, bonos y efectivo según las asignaciones reportadas por los miembros de la AAIL.

Tabla 1: Evolución de la composición de cartera en 2007-2015

	Período 1		Período 2		Período 3		Período 4	
	Ago 2007	Mar 2009	Mar 2009	Ene 2011	Ene 2011	Ene 2014	Ene 2014	Dic 2015
Tasa Fondos Federales (%)	5,25	0	0	0	0	0	0	0,25
S&P 500 (Oct 2007=100)	95	51	51	83	83	115	115	132
Composición de cartera (en %)								
Acciones	58	41	41	64	64	66	66	65
Bonos	12	15	15	19	19	17	17	17
“Efectivo”	31	45	45	18	18	17	17	18

Fuente: Basado en datos de la American Association of Individual Investors (AAIL) y S&P Global

En este contexto, en agosto de 2007, un mes antes del primer recorte en la tasa, la composición de la cartera se encontraba cerca del promedio histórico de 60 % en acciones y 40 % distribuido en instrumentos relacionados con tasas de interés, como bonos y efectivo (que incluye activos líquidos que generan intereses). Sin embargo, en marzo de 2009, después de la corrección histórica con una elevada volatilidad en el mercado de acciones esta composición se

invirtió. La proporción de tenencias de acciones en la cartera de los inversores cayó casi 20 puntos a 41 %, el valor más bajo registrado desde que se inició esta encuesta en 1987. Simultáneamente, la proporción de efectivo aumentó hasta representar 45 % de la cartera, el valor más alto registrado desde que se realiza esta encuesta. La proporción de bonos en la cartera aumentó apenas 3 puntos a 15 %.

Este primer período ilustra una etapa en la que los inversores, lejos de buscar rendimientos, priorizaron la protección de su capital. Este comportamiento de cautela se refleja en la preferencia por mantener liquidez y buscar refugio en instrumentos más seguros como los bonos. Tal comportamiento coincide con la observación de Becker & Ivashina (2015), quienes documentan que el fenómeno de *reaching for yield* es procíclico, desvaneciéndose hacia finales de 2007 y resurgiendo con la recuperación económica en 2009.

Un segundo período puede identificarse entre marzo de 2009 y enero de 2011, durante el cual se observa una renovada búsqueda de rendimientos. A pesar de que el mercado de renta variable experimentó una recuperación significativa durante este período, aún se encontraba lejos de los niveles registrados previo a la crisis. No obstante, la proporción de acciones en la cartera total volvió a ubicarse por encima de 60 % en estos años, niveles similares a su promedio histórico y previos a la abrupta caída en el mercado de acciones. Esta rápida recomposición se debe en parte a una sólida recuperación de la renta variable, que representado por el S&P 500 pasó de estar 50 % por debajo de su máximo histórico en marzo de 2009 a 17 % por debajo a comienzos de 2011. Sin embargo, esta recomposición también se vio impulsada por decisiones activas de los inversores de asignar una mayor porción de su cartera a acciones, lo que sugiere una renovada búsqueda de rendimientos.

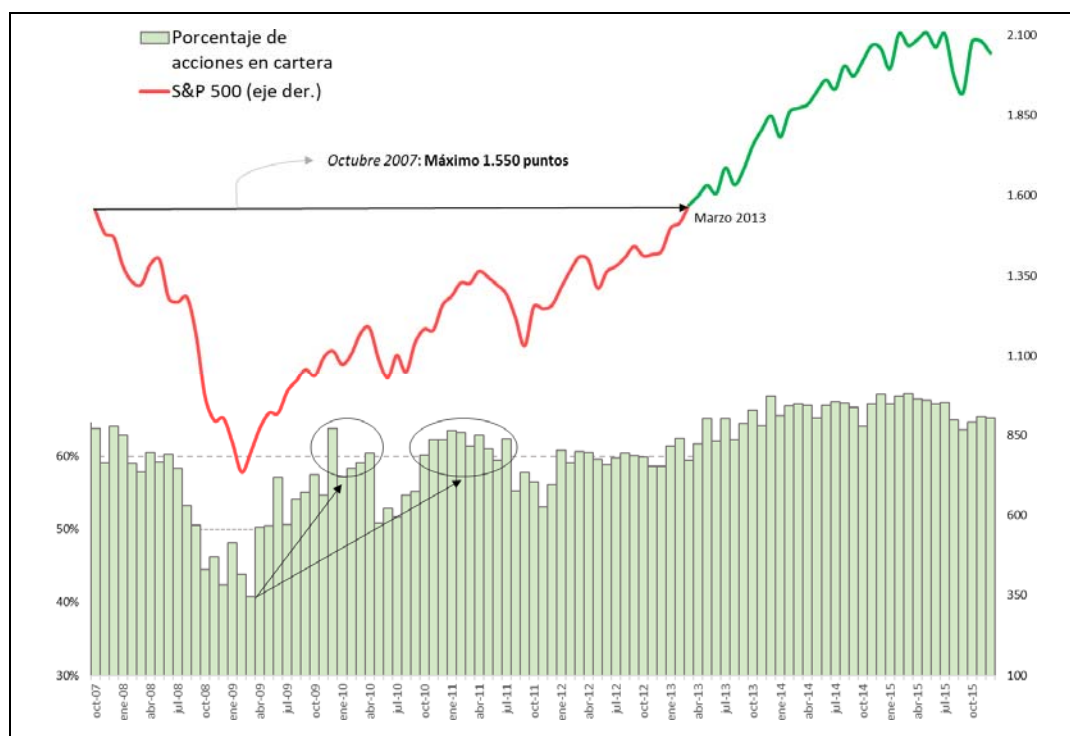
Un fenómeno para destacar en este período es que, si bien el mercado de acciones se recuperó a paso firme, el porcentaje de acciones en las carteras de inversores individuales volvió a niveles previos a la crisis mucho antes que el propio mercado de acciones. Este fenómeno se muestra en la ilustración 4, que expone la evolución del índice S&P 500 desde los máximos de 2007 hasta fines de 2015 y el porcentaje de acciones en cartera.

En este contexto se observa que la asignación de capital a acciones, el activo con mayor potencial de rendimiento, se recuperó rápidamente. Esto refleja la búsqueda de rendimiento por parte de los inversores individuales, a pesar de la alta volatilidad e incertidumbre en los años recientes a la crisis financiera global. En efecto, el porcentaje de tenencia en acciones en relación al total de la cartera volvió a alcanzar valores de 60 % a fines de 2009 y en la segunda mitad de 2010 volvió a superar este umbral. Este comportamiento es relevante porque indica que los inversores asignan a las acciones un rol importante en este nuevo entorno de tasas de interés cero.

Para ponerlo en perspectiva, es útil comparar este fenómeno con la evolución del índice S&P 500, que tomamos como referencia del mercado de acciones. Este índice no alcanzó su máximo histórico anterior de 1.550 puntos hasta marzo de 2013, más de cinco años después. Sin embargo, la participación de las acciones en las carteras de los inversores se recuperó a niveles previos a la crisis mucho antes, evidenciando la rápida adaptación y respuesta de los inversores a las fluctuaciones del mercado.

Esta transición en la estrategia de inversión se evidencia también en la caída constante en la proporción de efectivo en las carteras durante este período, tal como se muestra en la tabla 1. En marzo de 2009, la fracción de efectivo en cartera había alcanzado un máximo histórico,

Ilustración 4: Evolución del porcentaje de acciones en cartera y el índice S&P 500



Fuente: Basado en datos de la American Association of Individual Investors (AAII) y S&P Global

representando 45 % del total. Sin embargo, para enero de 2011, esta cifra se redujo considerablemente, a 18 %. Esta redistribución de capital se vio principalmente reflejada en una mayor asignación a acciones, y en menor medida a bonos. Durante este segundo subperíodo, la proporción de acciones en cartera experimentó un aumento notable, pasando de 41 % en marzo de 2009 a 64 % en enero de 2011. Paralelamente, la tenencia de bonos en cartera experimentó un leve ascenso de 4 puntos porcentuales, llegando a 19 %.

De acuerdo con Haltom (2013), durante la crisis financiera, el fenómeno *reaching yield* se desvaneció como resultado de una mayor cautela por parte de los inversores. Este comportamiento está en consonancia con el primer subperíodo que analizamos, donde los inversores priorizaron lo seguro antes que la rentabilidad. Sin embargo, una vez que la crisis comenzó a retroceder, la tendencia hacia la búsqueda de rendimientos reapareció con fuerza. Este patrón sugiere que los inversores volvieron a la búsqueda activa de rendimientos a medida que las condiciones del mercado mejoraban y las tasas de interés y las primas de riesgo permanecían en niveles históricamente bajos.

Un tercer subperíodo son los tres años que van desde enero de 2011 hasta enero de 2014. Estos años se caracterizaron por una constancia significativa en la proporción de acciones dentro de las carteras de inversión. Entre enero de 2011 a enero de 2014, la proporción de acciones excedió el 60 % regularmente, alcanzando 66 % en enero de 2014. Este comportamiento se manifestó en un contexto de una sólida recuperación en el mercado de renta variable, que para

enero de 2014 había superado en 15 % su máximo histórico anterior registrado en octubre de 2007.

En paralelo a esta creciente preferencia por las acciones, se evidencia una disminución en la proporción de efectivo en las carteras. A enero de 2014 la porción del efectivo en cartera cayó hasta 17 %, muy por debajo de los valores históricos de entre un cuarto y un tercio del total de la cartera que promediaba en los primeros años del siglo XXI cuando las tasas de interés eran más altas. Este fenómeno ilustra el menor atractivo –en términos de rendimiento– de las inversiones asociadas a la tasa de interés, que en estos años estuvieron un escalón por debajo de su nivel previo a la crisis. Según Guillermo De la Dehesa (2013), este cambio se observa particularmente luego de un período prolongado de tasas de interés bajas, ya que “las bajas tasas de interés durante un período de tiempo extendido incentivan a los inversores en busca de rendimientos más altos a asumir mayores riesgos” (p.3).

Este fenómeno se manifiesta claramente al examinar los rendimientos de los títulos públicos con diferentes vencimientos, desde los de 3 meses, que sirven como referencia para los fondos *money market*, hasta el bono del Tesoro a 10 años, un indicador clave en el mercado dado que todas las tasas se ajustan con una prima en relación a esta tasa libre de riesgo (tabla 2). Esto también es aplicable a los bonos corporativos de diferentes grados de inversión.

Tabla 2: Rendimientos anuales promedio de títulos públicos y corporativos en 2000-2015

	2000-2007	2007-2009	2009-2011	2011-2014	2014-2015
<i>Títulos públicos</i>					
Letra del Tesoro a 3 meses	3,3	2,0	0,1	0,1	0,0
Bono del Tesoro a 2 años	3,7	2,4	0,7	0,4	0,6
Bono del Tesoro a 10 años	4,7	3,8	3,1	2,3	2,3
<i>Títulos corporativos</i>					
Índice BofA AAA	5,2	5,0	3,3	2,4	2,9
Índice BofA BBB	6,3	7,0	5,6	3,9	3,7

Fuente: Basado en información de Federal Reserve.

A lo largo de los tres años de este subperíodo, los rendimientos de todos estos títulos experimentaron una caída. El rendimiento de la letra del Tesoro a 3 meses pasó de promediar 3,3 % entre 2000 y 2007 a ser prácticamente cero. Por otro lado, el bono del Tesoro a 10 años promedió un 2,3 % en este tercer subperíodo, muy por debajo de 4,6 %, promedio registrado entre 2000 y 2007. Lo mismo sucede con los rendimientos de los bonos corporativos, que promediaron cómodamente menos de la mitad de lo que solían rendir en el período entre 2000 y 2007. Este escenario evidencia cómo la rentabilidad de los instrumentos vinculados a las tasas de interés ha disminuido de forma considerable, afectando de este modo la porción de efectivo que los inversores mantienen en sus carteras.

El cuarto subperíodo que identificamos abarca los dos años desde enero de 2014 hasta diciembre de 2015, cuando la Reserva Federal decidió incrementar nuevamente la tasa de los Fondos Federales. Después de más de cuatro años de un entorno de tasas de interés a 0 %, este último período mostró una intensificación en la búsqueda de rendimientos, la cual se reflejó en

el incremento en la participación de acciones en cartera y en la reducción simultánea de bonos y efectivo hasta alcanzar sus valores más extremos.

En 20 de los 24 meses que comprende este período, la proporción de acciones en cartera superó 65 %, llegando incluso a máximos de 68 % y 69 % en febrero y marzo de 2015, respectivamente. Durante este mismo período, la proporción de efectivo promedió 17 %, mientras que la porción de bonos en cartera se mantuvo en torno a 16 %. Esto nos deja con una composición de cartera que se desplazó hacia dos tercios en acciones y apenas un tercio en bonos y efectivo.

Es así como la composición de cartera tuvo una transformación significativa en estos años. Desde el punto máximo de la crisis financiera, cuando la distribución era de 40 % en acciones y 60 % en bonos y efectivo, pasando por el promedio histórico de 60-40 entre acciones y bonos más efectivo, hasta llegar a un nivel final con más peso en acciones, con dos tercios en este tipo de instrumento y tan solo un tercio en bonos y efectivo. Este cambio gradual muestra la búsqueda de rendimientos mayores en un entorno de bajas tasas de interés.

3.2 *Flow of funds*

En este apartado se emplean los datos provenientes del *Flow of funds*, publicados por la Reserva Federal de los Estados Unidos. Este conjunto de datos constituirá un complemento valioso a la encuesta de inversores individuales que examinamos en la sección previa. En particular, nuestra atención se dirigirá en cómo han evolucionado las participaciones de diferentes clases de activos, entre las que se incluyen acciones, fondos mutuos y fondos *money market*, en relación al activo total de los hogares.

Este análisis nos permitirá obtener una visión más completa de la evolución de la demanda de distintos activos, ya que el *Flow of funds* nos brinda un panorama detallado del estado financiero de los hogares estadounidenses.

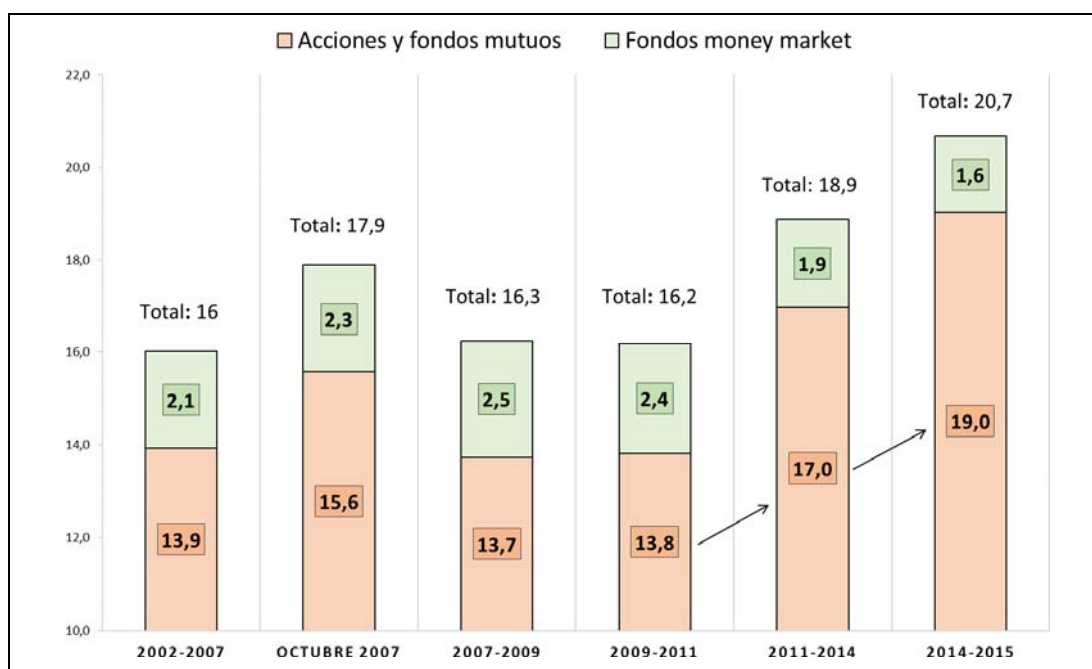
Considerando las acciones como la representación más cabal del fenómeno de *reaching yield*, los fondos mutuos como una opción intermedia en términos del búsqueda de rendimiento y los fondos *money market* como una inversión más segura y estrechamente vinculada a las tasas de interés, veremos cómo evolucionó la participación de cada uno de estos sobre el activo totales de los hogares en el período de tasa de interés cero.

Al sumar la participación total en acciones y fondos mutuos, respecto al activo total de los hogares, obtenemos una métrica integral que nos permite estimar el grado de apetito por rendimiento exhibido por las familias durante un período determinado. La lógica de esta combinación es que, tanto las acciones como los fondos mutuos, son instrumentos que por su naturaleza implican un mayor nivel de riesgo en comparación con otras categorías de activos dentro de la misma serie de datos. De ahí que impliquen la expectativa de un rendimiento superior. Un aumento en la participación de estas dos clases de activos sobre el activo total de los hogares puede interpretarse como una señal de una mayor disposición de las familias a asumir riesgos en búsqueda de mayores rendimientos, constituyendo así una manifestación del fenómeno del *reaching for yield*.

Este es precisamente el escenario que se presenta en el período posterior a la crisis financiera global. Superada la turbulencia inicial de la crisis, podemos apreciar cómo los hogares, en su conjunto, empiezan de forma gradual a incrementar la proporción de acciones y fondos mutuos en relación a su activo total. Si bien los fondos mutuos pueden contener una variedad de instru-

mentos, tanto de renta fija como variable, suelen ser empleados por los inversores en la búsqueda de una rentabilidad superior, a menudo con el objetivo de superar la tasa de interés libre de riesgo. De manera paralela, la porción de recursos destinados a los fondos *money market* experimenta una notable disminución dentro del activo total de los hogares, en el período de tasas de interés cero. Estas tendencias se muestran en la ilustración 5, la participación de las acciones sumadas a los fondos mutuos y los fondos *money market* en el activo total de los hogares a lo largo del tiempo. Al igual que en el apartado anterior, se incluyen los valores promedio de los años anteriores y de octubre de 2007 con el propósito de dar un marco de referencia que permita apreciar de manera más clara la evolución de la composición de estos instrumentos en el activo total de los hogares.

Ilustración 5: Composición del activo total de los hogares: Participación porcentual de acciones, fondos mutuos y fondos money market (2002-2015)



Fuente: Basado en datos de Flow of Funds de la Reserva Federal

Considerando el período comprendido entre la crisis económica anterior, es decir, desde 2002 hasta 2007, las acciones y los fondos mutuos constituían 13,9 % del activo total de los hogares, mientras que de los fondos *money market* alcanzaban un promedio de 2,1 %. Ambas variables, aunque más notablemente las acciones y fondos mutuos, incrementaron su porcentaje sobre el activo total de los hogares en los trimestres previos al estallido de la crisis, llegando a representar 15,6 % en octubre de 2007. En el mismo período las tendencias en fondos *money market* aumentaron a 2,3 % del activo total.

Con la posterior contracción del mercado financiero, las tendencias de acciones y fondos mutuos experimentaron una disminución durante el período que va desde finales de 2007 hasta comienzos de 2011 (correspondiente a los dos primeros subperíodos que identificamos en el apartado anterior). Durante esta fase, marcada por la depreciación de los activos de mayor

riesgo y un flujo más acentuado hacia lo seguro, los inversores, en este caso los hogares, mostraron una menor inclinación hacia la búsqueda de rendimientos. Así, las tenencias promedio de acciones y fondos mutuos cayeron casi dos puntos porcentuales, llegando a 13,7 % del activo total de los hogares entre 2009 y 2011.

Sin embargo, en los años subsiguientes, en consonancia con lo que se observó en el apartado anterior, los hogares intensificaron su búsqueda de rendimientos durante este período de tasas de interés cero. La participación de las acciones y fondos mutuos aumentó 3,2 puntos sobre el activo total de los hogares, pasando de un promedio de 13,8 % durante los dos años entre 2009 y 2011, a un promedio de 17 % en el trienio entre 2011 y 2014. Paralelamente, la proporción destinada a los fondos *money market* cayó medio punto, representando solo 1,9 % del activo total de los hogares.

Estos últimos cambios en la composición del activo de los hogares siguieron por el mismo camino, intensificando la búsqueda de rendimiento con acciones y fondos mutuos que ganaban con el tiempo una porción más importante. Desde comienzos de 2014 a fines de 2015, las tendencias que hemos analizado se intensifican aún más. Durante este período, la participación de acciones y fondos mutuos en el activo total de los hogares experimentó un incremento de 2 puntos porcentuales, pasando de 17 % a 19 %. Paralelamente, los fondos *money market* vieron reducida su representación en la cartera total, descendiendo a 1,6 %.

La búsqueda de rendimiento por parte de los hogares se manifiesta como una iniciativa autónoma y deliberada, contrastando con las dinámicas que pueden estar en juego para otros actores del mercado financiero. El comportamiento que identificamos en los apartados anteriores se diferencia de las estrategias observadas en instituciones como compañías de seguros, fondos de pensión y gestores de fondos, quienes a menudo se ven forzados a buscar rendimientos más altos como señala Haltom (2013). Dichas instituciones pueden verse obligadas a incursionar en inversiones de mayor riesgo al estar sujetas a la obligación de alcanzar niveles mínimos de rendimientos, los cuales se tornan más difícil de cumplir en un entorno de bajas tasas de interés.

No obstante, el comportamiento observado en los hogares, o inversores individuales, parece ser una respuesta consciente y adaptativa a estas nuevas condiciones del mercado. El análisis sugiere que, en un entorno de bajas tasas de interés, los inversores individuales estarían dispuestos a asumir mayores riesgos en su búsqueda de rendimientos. Esto ilustra que el *reaching for yield* puede ser considerado no solo como una reacción circunstancial, sino también como una estrategia autónoma y consciente.

Siguiendo esta línea, Beer & Gnan (2015) añaden que incluso los inversores están dispuestos a aceptar menos compensación por asumir un determinado nivel de riesgo en sus inversiones. En otras palabras, la recompensa que antes exigían por asumir un mayor riesgo se reduce. Esta es otra manifestación de cómo en este nuevo entorno los inversores están dispuestos a aceptar una mayor exposición al riesgo en la búsqueda de rendimientos.

4. Puntos de referencia y evaluación proporcional

A continuación analizamos dos mecanismos propuesto por la teoría de perspectivas (*prospect theory*) de Kahneman-Tversky que pueden conducir al *reaching for yield* en los inversores individuales en un entorno de bajas tasas de interés.

La teoría de perspectivas proporciona un marco cognitivo sobre cómo las personas toman decisiones en situaciones que involucran incertidumbre o riesgo. Según esta teoría, los individuos no evalúan las opciones basándose exclusivamente en su valor final, sino que consideran las ganancias y pérdidas potenciales en relación con un punto de referencia específico. Además, incorpora una perspectiva relativa y proporcional en el análisis de las alternativas, a diferencia de un enfoque puramente absoluto. Este modo de evaluar las opciones será analizado en detalle en este capítulo en el período de tasa de interés cero.

La teoría de perspectivas se distingue por su ruptura con los supuestos de racionalidad perfecta que son comunes en las teorías económicas tradicionales. Así, en contraposición a la teoría de la utilidad esperada, que modela las decisiones de los agentes bajo el supuesto de racionalidad perfecta, la teoría de perspectivas tiene como objetivo describir el comportamiento real de las personas.

4.1 Puntos de referencia

El primero de los mecanismos es la formación de puntos de referencia por parte de las personas, en este caso, los inversores. Los puntos de referencia funcionan como un objetivo respecto al cual las personas evaluarán sus resultados. Según el enfoque que desarrollan Kahneman y Tversky de la toma de decisiones de las personas en situaciones donde el riesgo esté involucrado, las personas suelen juzgar sus ganancias y pérdidas en relación con puntos de referencia.

Tversky y Kahneman (1981) argumentan que “los resultados suelen percibirse como positivos o negativos en relación con un resultado de referencia. Las variaciones del punto de referencia pueden, por lo tanto, determinar si un resultado determinado se evalúa como una ganancia o una pérdida” (p.456).

Es así como en el ámbito financiero, que el rendimiento libre de riesgo caiga por debajo de un punto de referencia establecido por los inversores, puede generar una sensación de insatisfacción. Esta insatisfacción puede impulsar a los inversores hacia el *reaching for yield*, es decir, podrían estar más predispuestos a asignar una mayor proporción de su capital en activos de mayor riesgo para alcanzar rendimientos más elevados. La cuestión aquí no es simplemente la reducción de los rendimientos libres de riesgo, sino la caída de estos rendimientos por debajo del punto de referencia que tienen los inversores.

Según Lian, Ma y Wang (2018), en un entorno de bajas tasas de interés los inversores a menudo consideran que los rendimientos libres de riesgo son “demasiado bajos”. Esto sugiere que están comparando estos rendimientos con un punto de referencia sobre lo que consideran bajo o no. Este fenómeno demuestra que los puntos de referencia desempeñan un papel importante en la percepción de los inversores sobre las tasas de rendimiento y pueden influir en sus decisiones de inversión.

A cerca de cómo se forman estos puntos de referencias, muchos sostienen que la experiencia pasada tiene un papel clave en formar los puntos de referencia y marcar las expectativas de inversión. Bordalo, Gennaioli y Shleifer (2020) y Simonsohn y Loewenstein (2006) explican que los individuos forman puntos de referencia basados en sus experiencias pasadas y estos influyen en sus decisiones de inversión actuales. Por lo tanto, la intensidad en la búsqueda de rendimientos podría depender, al menos en parte, de las condiciones económicas previas. La asignación a activos más riesgosos podría estar influenciada por si en los años anteriores el entorno económico presentaba tasas de interés altas, medias o bajas.

Consideremos los 20 años anteriores previos a 2007, un período no muy corto pero lo suficientemente largo para que los inversores formen un punto de referencia sobre lo que se espera que rinda la tasa libre de riesgo, entendida por los bonos del Tesoro, en términos reales. Tal como se muestra en la tabla 3, desde 1985 a 2007 los rendimientos reales del bono del Tesoro a 10 años fluctuaron entre 4 y 2 puntos reales, es decir, entre 4 y 2 puntos por encima de la inflación. Por otro lado, el rendimiento real del bono a 2 años se situó entre 1 y 4 puntos por encima de la inflación. En nuestro análisis, priorizamos las tasas reales como un número entero para captar cuál podría ser ese punto de referencia que tendrían en mente los inversores. Lo que buscamos es una comprensión intuitiva de este punto de referencia, reconociendo que lo importante no es un número preciso, sino la percepción que los inversores tienen al respecto. En la columna promedio observamos que el punto de referencia para los rendimientos libre de riesgo estaría entre uno y tres puntos por encima de la inflación para los años más recientes y hasta de cuatro para la segunda mitad de los años ochenta.

*Tabla 3: Rendimientos reales de la tasa libre de riesgo:
Condicionante en el punto de referencia*

	Rendimiento real Bonos del Tesoro (en %)		
	a 2 años	a 10 años	Promedio
1985-1990	4	4	4
1990-1995	2	4	3
1995-2000	3	3	3
2000-2007	1	2	1
2007	1	2	2
2008	-2	0	-1
2009	1	4	2
2010	-1	1	0
2011	-3	0	-1
2012	-2	0	-1
2013	-1	1	0
2014	-1	1	0
2015	1	2	1

Nota. Las tasas reales se calculan como el cociente entre la tasa nominal de los bonos del Tesoro a 2 y 10 años y la inflación del mismo período. Los valores se redondean al entero más cercano para capturar mejor el punto de referencia percibido por los inversores.

Fuente: Elaboración propia en base a Reserva Federal.

En los años posteriores a la crisis financiera global, sin lugar a dudas los rendimientos libres de riesgo se desplomaron por debajo del punto de referencia histórico que los inversores podrían tener en mente. Con las tasas de interés nominales de los bonos cayendo a niveles históricamente bajos y rozando el límite inferior del 0 %, el promedio de los rendimientos reales pasó a

ser de 0 % o incluso alcanzó a ser negativo.⁴ Es posible que esta caída en los rendimientos libres de riesgo haya desencadenado esa sensación de pérdida que Kahneman y Tversky describen, en la cual las personas evalúan las situaciones como ganancias o pérdidas respecto a un punto de referencia. Los autores destacan que incluso estos puntos de referencia pueden no ser realistas “el resultado de referencia suele ser un estado al que uno se ha adaptado; a veces es establecido por las normas sociales y las expectativas; en ocasiones corresponde a un nivel de aspiración, que puede o no ser realista” (Kahneman y Tversky, 1981, p.456). Un punto de referencia no realista en este nuevo entrono sería justamente mantener una expectativa de retorno de la tasa libre de riesgo 2 o 3 puntos reales como pudo haber sido en años anteriores cuando las tasas de interés eran más altas.

En estos años posteriores a la crisis, con la tasa libre de riesgo por debajo de cualquier punto de referencia que los inversores podrían haber tenido, esta sensación de insatisfacción con los rendimientos por debajo de lo que ha sido o se considera su punto de referencia, podría haber impulsado el fenómeno de *reaching for yield*.

4.2 Evaluación proporcional

Un segundo mecanismo que ayudaría a explicar el fenómeno *reaching yield* desde el enfoque de la teoría de perspectivas es que las personas tienden a evaluar los estímulos por proporciones. Según Kahneman y Tversky (1979) las personas perciben los cambios en la magnitud de una variable, como el dinero, no de forma absoluta sino de forma relativa.

La diferencia entre una ganancia de \$ 100 y una ganancia de \$ 200 parece mayor que la diferencia entre una ganancia de \$ 1.100 y una ganancia de \$1.200, a pesar de que la diferencia absoluta es la misma en ambos casos. Esta percepción se debe a que el valor adicional que obtenemos por cada \$ 1 de ganancia disminuye a medida que nuestras ganancias totales aumentan, lo que refleja el concepto de la utilidad marginal decreciente.⁵

Entonces, si los inversores juzgan la rentabilidad de sus inversiones de manera relativa a una tasa de referencia, como por ejemplo la tasa de interés libre de riesgo, el valor de esta tasa de referencia juega un papel crucial en el comportamiento de los inversores.

Por lo tanto, obtener un rendimiento de 7 % en un entorno donde la tasa libre de riesgo es de 1 % puede ser percibido como más valioso y atractivo que obtener un rendimiento de 10 % cuando la tasa libre de riesgo es de 4 %. A pesar de que la diferencia absoluta es la misma en ambos casos, en términos de proporciones es más atractivo la primera opción. Por lo tanto, esto está en línea con la descripción de la función de utilidad cóncava propuesta por Kahneman y Tversky. Esto indica que una proporción mayor en la diferencia de retorno entre el activo más riesgoso y el rendimiento del activo libre de riesgo puede hacer que los inversores se sientan más compensados por el riesgo asumido.

⁴ Excepto en el año 2009, cuando los rendimientos reales promediaron 2 puntos luego de que la inflación promedio anual fuera de -0,3 %.

⁵ Dada una función de utilidad $U(g)$, donde 'g' representa las ganancias, la primera derivada $U'(g)$ es positiva, lo que indica que cada \$1 de ganancia adicional aumenta la utilidad total. No obstante, la segunda derivada $U''(g)$ es negativa, lo que denota una situación de utilidad marginal decreciente: cada \$1 de ganancia adicional proporciona un incremento de utilidad cada vez menor a medida que las ganancias aumentan.

De hecho, esto es lo que ocurrió en el período post-crisis. Como se muestra en la tabla 4, el mercado de acciones representado por el índice S&P 500 pasó a rendir varias veces más que la tasa de interés libre de riesgo representada por el rendimiento del bono del Tesoro a 10 años. La proporción en las diferencias de rendimiento entre el mercado de acciones, entendido este como aquel que conlleva más riesgo, pero con mayores retornos potenciales, y la tasa de interés del bono del Tesoro a 10 años, se amplió considerablemente. Con una tasa de interés que promedió 2,7 % a partir del 2008, la diferencia en proporciones entre los rendimientos anuales del S&P 500 y los rendimientos anuales del bono a 10 años se amplió hasta ser de 3,1 veces más o 4,9 veces más, dependiendo de si se cuenta el año de caída en los precios del mercado de acciones en 2008.

Tabla 4: Rendimiento de S&P 500 y del Bono del Tesoro a 10 años

	S&P 500	Treasury 10Y
1980-1985	9,5	12,4
1985-1990	15,9	8,8
1990-1995	7,7	7,3
1995-2000	23,9	6,1
2000-2007	2,5	4,7
2007	3,5	4,6
2008	-38,5	3,7
2009	23,5	3,3
2010	12,8	3,2
2011	0,0	2,8
2012	13,4	1,8
2013	29,6	2,4
2014	11,4	2,5
2015	-1,0	2,1

Nota. Los rendimientos del S&P 500 corresponden a la variación promedio anual de cada período. La tasa de interés del bono del Tesoro a 10 años corresponde al promedio del período.

Fuente: elaboración propia en base S&P Global y Reserva Federal.

Recordemos que recién en diciembre de 2008 la Reserva Federal concluyó el ciclo de recorte de la tasa de interés que la dejó en 0 %. A partir de 2009, diferencia de proporciones en los rendimientos pasó a ser de 4,9 veces más, en favor de las acciones. Durante el período de 2009 a 2015, el S&P 500 tuvo un rendimiento promedio anual de 12,8 %, mientras que la tasa promedio del bono del Tesoro a 10 años fue de 2,6 %. En estos años el cociente de rentabilidades se amplió hasta 4,9 veces.

Por lo tanto, no solo en términos absolutos el mercado de acciones generaba rendimientos positivos, sino que en comparación con lo que rendía la tasa libre de riesgo, esta relación se amplificó de manera significativa. En este nuevo contexto y conforme a lo que sugieren Kahneman y Tversky respecto a cómo las personas perciben los cambios no de forma absoluta, sino

que, de forma relativa, los inversores podrían estar más dispuestos a asignar un mayor peso en su cartera a aquellos activos que no sean instrumentos libres de riesgo. Desde una perspectiva proporcional, estos activos se presentan más atractivos y pueden incentivar un comportamiento de *reaching yield*.

Chen *et al.* (2019) postulan luego de hacer experimentos de inversión aleatorios entre diversos grupos de la población que las bajas tasas de interés provocan un aumento significativo de las asignaciones a activos de riesgo. De hecho, encuentran una notable no linealidad entre la asignación al activo riesgoso y la tasa de interés. La asignación de cartera hacia el activo riesgoso crece de manera empinada cuando las tasas de interés están por debajo de 3 %, en tanto que para tasas de interés más positivas la asignación cambia más lentamente.

5. Conclusiones

En este estudio exploramos cómo el período de tasas de interés cero provocó una baja en las tasas libres de riesgo de los instrumentos financieros más seguros y cómo esto influyó en el comportamiento de los inversores. Analizamos la forma en que la caída en los rendimientos llevó a los inversores a buscar instrumentos con mayor potencial de rentabilidad, a pesar del riesgo adicional. Este comportamiento, conocido como *reaching yield*, fue así el foco principal de nuestro estudio.

Constatamos que la transición hacia el *reaching yield* no se produjo de forma inmediata e intensa hasta varios trimestres después de la crisis financiera. Este se hizo evidente cuando la economía y los mercados financieros empezaron a recuperarse, poniendo en evidencia que los inversores necesitan tiempo para asimilar las consecuencias de la crisis financiera que puede dañar significativamente el sistema financiero y la economía real.

Descubrimos que la caída en las tasas de interés cambió la comparativa entre el mercado de acciones y el de renta fija. En este nuevo entorno, invertir en acciones parece más atractivo en comparación con el mercado de renta fija. Además, evidenciamos que el *reaching yield* no solo surgió por la caída de las tasas de interés, sino que también requirió una expectativa del mercado, en este caso los inversores, de que el entorno de bajas tasas de interés persistiría, modificando así su comportamiento y la composición de sus carteras.

El *reaching yield* por parte de los inversores individuales se manifiesta como una iniciativa autónoma y deliberada. Este comportamiento contrasta con otros actores del mercado financiero, como las compañías de seguros, los fondos de pensiones y los gestores de fondos, quienes pueden verse obligados a buscar mayores rendimientos. Nuestro análisis sugiere que fue una respuesta consciente y adaptativa a las nuevas condiciones del mercado.

Finalmente, trabajamos con la hipótesis de cómo el entorno económico del pasado puede haber influido en la formación de puntos de referencia o rendimientos objetivos en la mente de los inversores y cómo estos podrían haber conducido a cambios en el comportamiento de los inversores individuales. También consideramos que la disminución del rendimiento libre de riesgo, o el rendimiento de las inversiones más seguras a niveles de nuevos mínimos históricos, puede haber incentivado el fenómeno de *reaching yield*, haciendo que las inversiones más riesgosas se vuelvan más atractivas.

En resumen, este estudio aporta una comprensión de cómo las fluctuaciones en las tasas de interés y las expectativas de los inversores pueden influir en el comportamiento de inversión. Nos enfocamos en el fenómeno de *reaching yield*, resaltando la importancia de comprender e interpretar las decisiones de inversión en el contexto de tasas de interés cero y las respuestas adaptativas de los inversores individuales ante estas variaciones.

REFERENCIAS

- Becker, B. & Ivashina, V. (2015). *Reaching for yield in the bond market*. Journal of Finance, 70 (5): 1863-1901.
- Beer, C. & Gnan, E. (2015). *Asset liability management with ultra-low interest rates*. Conference SU-ERF, OeNB and Austrian Society for Bank Research, Workshop 20, disponible en sitio web oenb.at.
- Bernanke, B. S. (2013). *Long-term interest rates*. Annual Monetary Conference: The past and future of monetary policy, Federal Reserve Bank of San Francisco.
- Bordalo, P., Gennaioli, N. & Shleifer, A. (2020). *Memory, attention and choice*. The Quarterly Journal of Economics, 135 (3): 1399-1442.
- Campbell, J. Y. & Shiller, R. J. (1988). *Stock prices, earnings, and expected dividends*. Journal of Finance, 43 (3): 661-676.
- Chami, R., Cosimano, T. F., Rochon, C. & Yung, J. (2020). *Riding the yield curve: Risk taking behavior in a low interest rate environment*. IMF Working Paper 20/53.
- Chen, L., Ma, Y. & Wang, C. (2019). *Low interest rates and risk-taking: Evidence from individual investment decisions*. Review of Financial Studies, 32 (6): 2107-2148.
- De la Dehesa, G. (2013). *Impact of a low interest rate environment*. En European Parliament, Policy Department, *Monetary Dialogue 18 February 2013*, págs. 57-69.
- Federal Reserve Board (2012). *Statement on longer-run goals and monetary policy strategy*.
- Graham, B. & Dodd, D. L. (1934). *Security analysis*. McGraw-Hill.
- Haltom, R. (2013). *Reaching for yield*. Econ Focus, Third Quarter, 2013.
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1979). *Prospect theory: An analysis of decision under risk*. Econometrica, 47 (2): 263-291.
- Keimling, N. (2016). *Predicting stock market returns using the Shiller CAPE: An improvement towards traditional value indicators?* StarCapital Research Publication.
- Simonsohn, U. & Loewenstein, G. (2006). *The effect of previously encountered prices on current housing demand*. Economic Journal, 116: 175-199.
- Tversky, A. & Kahneman, D. (1981). *The framing of decisions and the psychology of choice*. Science 211: 453-458.