



Universidad de
San Andrés

Universidad de San Andrés
Escuela de Administración y Negocios

MAESTRÍA EN FINANZAS

Performance de los Fondos Comunes de Inversión
en Argentina – ¿Suerte o Habilidad?

Autor: Florencia Bruni

DNI: 34.124.718

Director: Julián Yosovitch

Buenos Aires, Abril 2019

ÍNDICE

RESUMEN	3
INTRODUCCIÓN	4
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	7
DATOS Y VARIABLES UTILIZADAS	11
METODOLOGÍA	14
Análisis de la performance	14
Análisis de la persistencia	16
RESULTADOS E INTERPRETACIÓN	18
CONCLUSIÓN	30
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33
ANEXO I	35

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Detalle de fondos de renta fija activos en el período	12
Tabla 2. Detalle de fondos de renta variable (Merval) activos en el período	12
Tabla 3. Detalle de fondos de renta variable (MAR) activos en el período	12
Tabla 4. Detalle de fondos bajo análisis	13
Tabla 5. FCI de Renta Fija - Promedio semestral y dispersión del total de los FCI de Renta Fija	18
Tabla 6. Ratio de Sharpe - Promedio semestral y dispersión del total de los FCI de Renta Fija	20
Tabla 7. Ratio de Treynor - Promedio semestral y dispersión del total de los FCI de Renta Fija	21
Tabla 8. Clasificación de “ganadores” o “perdedores” para fondos de renta variable (MAR)	26
Tabla 9. Clasificación entre GG, PP, GP y PG para fondos de renta variable (MAR)	26
Tabla 10. Resultados semestrales de tablas de contingencia para fondos de renta fija	27
Tabla 11. Resultados semestrales de tablas de contingencia para fondos de renta variable (Merval)	27
Tabla 12. Resultados semestrales de tablas de contingencia para fondos de renta variable (MAR)	28
Tabla 13. Resultados semestrales de tablas de contingencia por repetición de performance	28
Tabla 14. Resultados de test estadísticos de Malkiel y Brown y Goetzmann	29
Tabla 15. Resultados de test estadísticos de Malkiel y Brown y Goetzmann – Con independencia entre períodos	35

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura 1. Rendimiento semestral de los FCI de Renta Fija	18
Figura 2. Rendimiento semestral de los FCI de Renta Variable	19
Figura 3. Ratio de Sharpe - Promedio semestral del total de los FCI de Renta Fija	20
Figura 4. Ratio de Treynor - Promedio semestral del total de los FCI de Renta Fija	21
Figura 5. Tracking Error - FCI de Renta Fija con mejor <i>performance</i>	22
Figura 6. Ratio de Sharpe - Promedio semestral del total de los FCI de Renta Variable	23
Figura 7. Ratio de Treynor - Promedio semestral del total de los FCI de Renta Variable	24
Figura 8. Alfa de Jensen - Promedio semestral del total de los FCI de Renta Variable	25

RESUMEN

Los fondos comunes de inversión (FCI) son considerados a nivel global, como una de las opciones mas accesibles, versátiles, transparentes y de mayor variedad a la hora de invertir. Se adapta a todo tipo de inversionistas ya sean pequeños inversores particulares como grandes empresas, al tener en cuenta los recursos disponibles y el perfil de riesgo. Es por esto que constituyen una de las inversiones con mayor crecimiento en los últimos años.

En la década del 70' comenzaron a operar los primero FCI en la Argentina, sin embargo no fue hasta la década del 90' que se produce un fuerte crecimiento en volumen y variedad, debido a un proceso de modernización e innovación financiera a nivel mundial. En los últimos veinte años se registró un crecimiento sostenido muy importante y cumpliendo un rol cada vez mas significativo dentro de la industria financiera.

A lo largo de este trabajo, analizaremos el desempeño de los FCI de renta fija y variable en Argentina durante el período enero 2010 – junio 2018. Mediante el uso de las herramientas de medición basadas en el riesgo – retorno: Alfa de Jensen (1968), ratio de Treynor (1965) y ratio de Sharpe (1966), se evalúa la habilidad de los gestores de los fondos para obtener resultados iguales o superiores que sus *benchmarks* y la capacidad de poder mantenerlos en el tiempo.

Palabras clave: Fondo común de inversión; Renta fija; Renta variable; ratio de Sharpe; ratio de Treynor; alfa de Jensen; Tablas de contingencia.

Universidad de
San Andrés

I. INTRODUCCIÓN

Los fondos comunes de inversión (FCI) son instrumentos de ahorro e inversión colectiva formados por el aporte de un grupo de personas con similares objetivos de riesgo y rendimiento. Surgen con el fin de facilitar a los inversionistas la tarea de administrar sus ahorros, los cuales logran diversificar su inversión a un menor costo y de manera mas segura. Una de las ventajas de este instrumento se encuentra en la posibilidad que le brinda a pequeños ahorristas de acceder a alternativas hasta hace un tiempo reservadas a grandes inversores, debido a su bajo monto mínimo de inversión inicial.

En Argentina los FCI comienzan a operar en el año 1961, pero no es hasta el próximo año que se sanciona la primera Ley de FCI 15.885, con el fin de darle un marco legal y transparencia a la actividad. Luego de 30 años, recién en 1992 se da origen al nuevo régimen legal a través de la Ley 24.083, que amplió las posibilidades del negocio y determinó la competencia de la Comisión Nacional de Valores (CNV) como ente de regulación y fiscalización de la actividad de los FCI.

Al inicio de la década del 90' sólo se comercializaban fondos de renta variable y nada más había 29 en el país. Con la apertura de los mercados que propuso el gobierno durante dicha década, sumada al regreso de la capacidad de ahorro en la población, entre 1990 y 2000 la cantidad de fondos creció un 235,8% y a su vez surgieron nuevas opciones como los de renta fija, renta mixta y mercado de dinero¹.

Si evaluamos este crecimiento en términos patrimoniales, la evolución es aún más evidente. A principios de los 90, el patrimonio de los fondos de inversión apenas sumaba 40 millones de dólares estadounidenses, y hacia fines de dicha década el total invertido rondaba los 7.500 millones de dólares estadounidenses.

Durante la crisis de 2001, tanto los fondos como cualquier otra inversión en el mercado de capitales, sufrieron un detrimento que luego se revirtió en 2006. Durante esta década el crecimiento fue menos acelerado, la cantidad de fondos aumentó apenas un 7% y se mantuvieron los mismos tipos de fondos².

Al considerar el período bajo análisis, el incremento se puede observar tanto en la cantidad como en la variedad de fondos. En junio de 2018 la cantidad de fondos asciende a 515 representando un incremento de 50% respecto a 2010. Por otro lado, surgieron nuevos tipos como ser los fondos pymes, de retorno total y de infraestructura³.

Asimismo, en 2010, el patrimonio neto de fondos se rejudo, principalmente por la salida de la convertibilidad, llegando a más de 5.150 millones de dólares estadounidenses y para junio de 2018, los fondos ya llevaban un monto total invertido que superaban los 21.500 millones de dólares estadounidenses, con un crecimiento promedio anual de 19,5% aproximadamente⁴.

^{1, 2 y 3} Datos provenientes de la Cámara Argentina De Fondos Comunes de Inversión (<https://www.cafci.org.ar>).

⁴ Datos provenientes de la Cámara Argentina De Fondos Comunes de Inversión (<https://www.cafci.org.ar>) convertido a dólares estadounidenses con el tipo de cambio de contado con liquidación proveniente de Bloomberg.

Este gran salto, que se dio más notoriamente entre 2013 y 2014 con una variación patrimonial del 81%, estuvo principalmente impulsado por el crecimiento de un 102% de los fondos de renta fija.

Luego del cambio de gobierno en 2015, las políticas orientadas a la apertura del mercado lograron que en 2016 y principalmente en 2017 nuevo inversionistas extranjeros ingresaran al país lo que explica parte del crecimiento que se dio a lo largo de estos años.

Al reducir el riesgo, muchos inversores dejaron de ampararse en el dólar e invertir, de donde se desprende en parte el fuerte crecimiento patrimonial de los fondos en general. Un punto importante a considerar es también el retorno del inversor internacional que sin duda potenció el aumento patrimonial de los fondos dando paso a una tercer gran etapa de crecimiento de los FCI en Argentina (la primera fue en la década del 90, y la segunda luego del final de la crisis de 2001).

Bajo esas condiciones es esperable que los inversores se inclinen por las inversiones más riesgosas impulsando principalmente a los fondos de renta variable y los de infraestructura. Sin embargo, los inversores siguen enfocándose principalmente en los fondos de renta fija, principalmente aquellos de corto plazo, tanto en pesos acompañando el elevado rendimiento de la Lebac como en dólares producto del Sinceramiento Fiscal (blanqueo) y del auge de las Letes.

Durante la primera mitad del año 2018, el patrimonio de los fondos comunes de inversión en Argentina creció un 13,9%. La variación neta por suscripciones y rescate fue negativa en un 4,3% pero fue compensada por la variación positivas en el rendimiento de un 18,1%. Esto significa que el año 2018 mantiene la tendencia de los últimos años en cuanto a crecimiento, sin embargo ya no se ve la misma confianza del inversor en este tipo de instrumentos⁵.

Se pudo ver una clara estrategia que tomó como prioridad la reducción del gasto público, el crecimiento económico se redujo provocando así una recesión, lo que lógicamente llevó a la desinversión en el sector privado. Esto impulsó a los inversores a modificar sus carteras hacia las inversiones más estables y líquidas como los FCI de renta fija o de mercado de dinero, los también denominados fondos de liquidez ya que invierten en instrumentos de corto plazo, buscando fondos dolarizados preferentemente, o incluso el dólar (lo que implicó una reducción patrimonial de los fondos).

Ante estas condiciones gran parte de los inversores internacionales que aún se mantenían en el país dejaron de hacerlo, por lo que se produjeron reducciones patrimoniales en todos los FCI como consecuencia de la fuga de capitales. En este contexto donde lo que prima es la incertidumbre, la falta de seguridad jurídica, escasas de estabilidad de la moneda y una economía que se sostiene gracias a intervención del estado para fomentar el consumo, es poco esperable que ante este escenario lleguen nuevos inversores desde el exterior.

⁵ Datos provenientes de la Cámara Argentina De Fondos Comunes de Inversión (<https://www.cafci.org.ar>).

Sumado a esto en 2018 se aprobó la Ley de Financiamiento Productivo (Ex Ley de Mercado de Capitales), la cual establece ventajas para el sector, entre ellas que no estén gravados por Ganancias los Fondos Cerrados, eliminando así la asimetría impositiva entre FCI abiertos y cerrados. Adicionalmente, la posibilidad de establecer fondos para inversores calificados, por ejemplo de activos internacionales y la creación de FCI con el objeto de ahorro para retiro voluntario, entre otros.

Además, se elimina la responsabilidad solidaria e ilimitada entre las Sociedades Gerentes y Depositarias en relación a los perjuicios que puedan ocasionarse a los cuotapartistas por el incumplimiento de las obligaciones a su cargo, pasando a ser responsables de manera individual.

Si determinamos la evolución desde el punto de vista de las tasas, el escenario confirma la distribución descripta anteriormente. Los fondos de renta fija, crecieron un 22% en términos de suscripciones superando ampliamente la renta mixta y variable con un crecimiento del 11% cada una aproximadamente (en términos patrimoniales esto es aún más pronunciado ya que el 75% del crecimiento de los fondos es explicado a través del crecimiento de los fondos de renta fija)⁶.

Hoy en día, el patrimonio invertido en renta fija es más de la mitad del total de las inversiones en fondos en Argentina. A estos le sigue el mercado de dinero con un 15,5%. Esta distribución se explica sin duda a través de la incertidumbre por la que navega el país, que empuja a los inversores hacia alternativas más líquidas y de menos riesgo. Es por esto que resulta importante evaluar el desarrollo de esta industria y la capacidad de los gestores de adaptarse a las nuevas condiciones actuales.

El objetivo del presente trabajo es evaluar la habilidad que tienen los gestores de los FCI. Si bien en un año como el 2017 los retornos de los fondos fueron muy altos, ya en el año posterior la *performance* no siguió esta tendencia, por lo que resulta difícil identificar en que medida los resultados corresponden al contexto económico, riesgos asumidos, etcétera, y que parte corresponde específicamente a la buena estrategia tomada por los gestores. Asimismo, considerando las fluctuaciones que sufrieron los rendimientos de los fondos a lo largo del tiempo, resulta interesante comprobar la persistencia en los resultados distinguiendo entre fondos de renta fija y renta variable los cuales son muy diversos en su composición, sobre todo por el riesgo que asume cada uno.

El presente trabajo está organizado de la siguiente manera: en la sección II se proporcionan los antecedentes teóricos, resumiendo la literatura relacionada, y se describe con mayor detalle la contribución de este documento. En la sección III se describen los datos y variables utilizadas. En la sección IV se plantea la metodología empleada para el análisis de la eficiencia en la gestión de fondos comunes de inversión en Argentina. En la sección V se detallan los resultados obtenidos, así como las interpretaciones de los mismos. Por último, en la sección VI se describen las conclusiones obtenidas.

⁶ Datos provenientes de la Cámara Argentina De Fondos Comunes de Inversión (<https://www.cafci.org.ar>).

II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

La industria de FCI muestra un crecimiento muy significativo en los últimos años, motivo por el cual el número de estudios sobre este instrumento a aumentado de manera considerable movido por la curiosidad por descubrir a que se deben estos resultados.

La medición de la *performance* de los fondos compuestos por activos financieros se ha constituido como una amplia línea de investigación dentro del marco conceptual de la denominada “Teoría del Portafolio”, liderada por Markowitz (1952). A partir de esta teoría, que plantea las ventajas de diversificar los portafolios, surgió el *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* de William Sharpe (1964) en el que también formaron parte Jack Treynor, John Lintner y Jan Mossin, que permite predecir el riesgo de un activo separando su riesgo sistemático y no sistemático.

Más adelante, Treynor (1965) propuso una adaptación a través de la medida conocida como ratio de Treynor, donde la volatilidad es sustituida por el denominado beta (β), midiendo rendimientos en exceso por unidad de riesgo sistemático.

Posteriormente, Sharpe (1966) realizó uno de los primeros estudios que involucraban la medición del desempeño de portafolios de inversión basado en riesgo-retorno aplicado en FCI, el cual arrojó como resultado que en promedio ninguno superaba el rendimiento del índice de referencia que para el caso fue el Dow Jones. Es así como surge a partir de la teoría del portafolio, el ratio de Sharpe que mide el riesgo mediante la desviación estándar, por lo que debe ser utilizado para evaluar la *performance* de carteras bien diversificadas.

Los documentos originales que introdujeron la Hipótesis de Mercado Eficiente (Fama (1965, 1970)) que indica que es más difícil que un inversionista individual genere retornos mejores que los del mercado porque los precios de los activos ya tienen descontada cualquier información que se hace pública a los inversionistas, citan la evidencia de que, como grupo, los inversores en fondos mutuos activos tienen un desempeño inferior al del mercado y, lo que es más importante, el desempeño de los fondos mutuos es impredecible.

Años después, la teoría de Sharpe fue confirmada por Michel Jensen (1968) quien haciendo uso también el modelo CAPM logró comparar el desempeño de los FCI obteniendo lo que se denomina alfa (α) que evalúa rendimientos anormales o en exceso. En la práctica tiene dos usos muy difundidos. El primero y bajo el contexto de los modelos de equilibrio, alfa es conocida como índice de Jensen, mide los rendimientos por encima o debajo a los proyectados por el modelo CAPM. En segundo término es una medida de desempeño de fondos de inversión, ya que compara el rendimiento del fondo contra una medida seleccionada como comparable. La denominación de alfa se asigna al diferencial entre los rendimientos del fondo en relación a los rendimientos del *benchmark*. Demostrando el valor que se agrega o se quita al fondo producto de la estrategia de los administradores.

La identificación de la suerte y la habilidad en el manejo de los fondos es un gran desafío. Una de las maneras para tratar este problema es a través del estudio de la persistencia en los rendimientos de los fondos, la cual se ha constituido como un análisis con especificidad autónoma conformando una nueva línea de investigación respecto a la de la teoría del portafolio.

En el estudio realizado por Grinblatt y Titman (1989), que es el primer trabajo que evita el sesgo de supervivencia, documenta alfas brutas positivas para fondos pequeños y fondos de crecimiento. En posteriores estudios, Grinblatt y Titman (1992, 1993) siguen encontrando una cierta tendencia hacia la persistencia, especialmente para fondos de crecimiento agresivo.

Otros autores que ofrecen resultados empíricos favorables a la persistencia son Brown et al (1992), Hendricks et al (1993), que introducen el término manos calientes para designar la persistencia a corto plazo de fondos ganadores, y Goetzmann e Ibbotson (1994) que trabajan con rentabilidades bienales y con el Alfa de Jensen.

Posteriormente, Malkiel (1995), Kahn y Rudd (1995) y Brown y Goetzmann (1995) analizan la persistencia en la *performance* a partir de la metodología de las tablas de contingencia y emplean test estadísticos para determinar el nivel de significación del posible fenómeno de persistencia en la *performance*. Brown y Goetzmann encuentran evidencia de persistencia, mientras que los otros estudios concluyen que existe dicho fenómeno sólo en forma parcial.

Luego, Elton et al (1996), Gruber (1996) y Carhart (1997) emplean modelos multifactoriales en sus estudios sobre persistencia en la *performance*. Estos han documentado que el rendimiento es en gran medida impredecible, lo que lleva a los investigadores a concluir que ese desempeño superior está impulsado por la suerte en lugar del talento.

De acuerdo con Chen & Knez (1996), la esencia de la evaluación del desempeño de los fondos de inversión, consiste en medir el valor del servicio que proveen los administradores de portafolio, si es que lo hay. Así mismo, esta evaluación debe permitir identificar si hay mejores oportunidades invirtiendo en uno de estos fondos o haciéndolo directamente en el mercado público de valores, dependiendo de qué tanto es capaz de superar el fondo al mercado se diría que el primero ofrece un servicio genuino.

Wermers (2000) encuentra que los fondos mutuos de acciones tienen un mejor desempeño que los índices del mercado. Kosowski, Timmermann, Wermers y White (2006) usan un análisis de arranque y encuentran evidencia, usando alfas brutos y netos, lo que sugiere que el 10% de los gerentes tienen habilidades.

También hay evidencia que sugiere de dónde viene esta habilidad. Coval y Moskowitz (2001) encuentran que la geografía es importante: los fondos que invierten una mayor proporción de sus activos a nivel local se desempeñan mejor. Kacperczyk, Sialm y Zheng (2005) encuentran que los fondos que se concentran en las industrias funcionan mejor que los fondos que no lo hacen.

Considerando los estudios realizados en el mercado español, Ferruz y Vargas (2004) realizan un estudio de persistencia de rendimientos de fondos de inversión de renta variable para el periodo 1994-2002 utilizando tanto la técnica de tablas de contingencia como el análisis de regresiones, verificando la persistencia de los rendimientos. Por su parte, Muñoz y Crespo (2006) utilizan el método no paramétrico para evaluar la persistencia en el periodo 1994-2001 y llegan al mismo resultado. Martín (2007) utiliza métodos paramétricos y no paramétricos para el periodo 2000-2006 y no logran encontrar evidencia que verifique el fenómeno de persistencia de los rendimientos.

También es común encontrar que las entradas de capital al fondo se relacionan de manera positiva con sus retornos totales, toda vez que puede haber períodos donde el administrador no permita la entrada de recursos nuevos o en la que devuelva dinero a los inversionistas a discreción y finalmente, porque se ha podido determinar que, en general, los fondos con mayores recursos administrados tienen un peor desempeño que los fondos más pequeños, posiblemente porque entre más grande sea el fondo más difícil resulta seleccionar los activos en los que invierte (Fung & Hsieh, 2008).

Específicamente, la mayoría de los estudios encuentran que el rendimiento superior persiste en el mejor de los casos a corto plazo. Fama y French (2010) reexaminan la evidencia y concluyen que el gerente promedio carece de habilidad. Ellos encuentran alguna evidencia de talento en la parte superior de la distribución de los gerentes. Sin embargo, según su estimación de habilidad (alfa bruta), concluyen que esta habilidad es económicamente pequeña.

Cremers y Petajisto (2009) muestran que la cantidad que un fondo se desvía de su índice de referencia se asocia con un mejor desempeño y que este desempeño superior es persistente. Finalmente, Cohen, Polk y Silli (2010) y Jiang, Verbeek y Wang (2011) muestran que este desempeño es el resultado de un exceso de existencias que luego supera a las acciones que están infravaloradas. Sciammarella (2016) concluye que sin bien existe eficiencia por parte de los gestores de los fondos argentinos de renta variable, esta no persiste en el tiempo.

Por otra parte, existen muy pocos estudios que proporcionan evidencia empírica a favor del impacto positivo de los administradores de fondos comunes de renta fija sobre el rendimiento de los mismos. Blake et al. (1993) sugieren que la diferencia entre el rendimiento de las carteras de bonos puede ser explicada por las diferencias en el rango de vencimiento o por las diferencias en las primas de riesgo. Estos autores desarrollan pruebas que indican que los fondos mutuos de renta fija tienen un desempeño inferior una vez considerados los gastos.

Por su parte, Ferson et al. (2006) evalúan el rendimiento de fondos mutuos compuestos por bonos del gobierno utilizando una tasa de descuento estocástica para una curva de rendimientos continua. En este caso, los autores confirman que el rendimiento después de considerar los costos de administración es negativo pero estadísticamente no significativo.

En un primer instante se podría esperar que el valor añadido por la gestión activa de los fondos sea sólo marginal. Tal como lo mencionan Litterman y Scheinkman (1991), Knez et al. (1994), y Gultekin y Rogalski (1995), los rendimientos de una cartera de renta fija son generados, casi en su totalidad, por factores de riesgo no diversificables difíciles de predecir. En tal sentido, Huij y Derwall (2008) mencionan que un factor muy importante que enfrentan los administradores de fondos de renta fija son restricciones de venta, al momento de anticipar algún movimiento en los factores de riesgo.

Del mismo modo, la falta de previsibilidad en el desempeño de bonos apoya la muy citada afirmación de que ninguna de las diferencias de corte transversal en la rentabilidad de los fondos de renta fija es atribuible a la capacidad de gestión. Bajo el mismo enfoque, Gutiérrez et al. (2009) refuerzan la idea de analizar el desempeño en la administración de fondos de deuda bajo los efectos de las economías a escala. Sin embargo, obtiene resultados similares a la de los autores anteriores. De esta manera, el presente trabajo toma una postura innovadora al evaluar el desempeño de los fondos de renta fija argentinos.



Universidad de
San Andrés

III. DATOS Y VARIABLES UTILIZADAS

La base de datos proviene de la Cámara Argentina de Fondos Comunes de Inversión (CAFCI) y cuenta con un detalle diario de los FCI argentinos desde el 01 de enero de 2010 al 29 de junio de 2018. La clasificación viene dada por: fecha, código del fondo, nombre del fondos clase, moneda, tipo de renta, valor y cantidad de cuotas parte, *benchmark*. Dado que cada fondo puede contar con diferentes clases dependiendo de las condiciones de suscripción al fondo, y teniendo en cuenta que cada fondo posee un único patrimonio neto, se opta por unificar los valores diarios de las cuotas parte del fondo independientemente de la clase:

$$PN_{i,d} = \sum CCP_{ij,d} * VCP_{ij,d} [1]$$

Donde:

$PN_{i,d}$: Patrimonio neto de cada fondo i al cierre del día d.

$CCP_{ij,d}$: Cantidad de Cuota parte cada fondo i y clase j al cierre del día d.

$VCP_{ij,d}$: Valor de Cuota parte cada fondo i y clase j al cierre del día d.

Si bien la clase B, es decir la de inversionistas institucionales, es la de mayor participación en el patrimonio de los fondos durante el período bajo estudio, no todos los fondos activos cuentan con esta clase por lo que el criterio de unificación de clases permite incorporar todos los fondos en el análisis, por lo que a nivel académico se busca el promedio del valor de las cuotas parte.

Luego de calculado el valor patrimonial del fondo, se llega al valor diario de cuota parte siguiendo lo siguiente:

$$CCP_{i,d} = \sum CCP_{ij,d} [2]$$

$$VCP_{i,d} = PN_{i,d} / CCP_{i,d} [3]$$

Donde:

$CCP_{i,d}$: Cantidad de Cuota parte cada fondo i al cierre del día d.

$VCP_{i,d}$: Valor de Cuota parte cada fondo i al cierre del día d.

Los fondos de renta fija que se analizan son aquellos con *benchmark* igual a la tasa *Buenos Aires Deposits of Large Amount Rate* (Badlar), en cambio para los fondos de renta variable, los *benchmark* son el índice bursátil de Argentina (Merval) y el índice Merval Argentina (MAR). En ambos casos se consideran aquellos

fondos en los que las cuotas parte están expresadas en pesos argentinos (ARS) y se toma como tasa libre de riesgo la Badlar.

A todos los fondos que se obtienen bajo estas características, se aplica una condición adicional con el fin de que los resultados provengan de fondos que hayan atravesado similares condiciones. Es por esto que se seleccionan aquellos fondos que hayan estado activos durante todo el período bajo análisis. Esto puede afectar los resultados por medio de lo que se llama sesgo de supervivencia o lo que en estadística esta relacionado al efecto composición (Elton, Gruber, Blake 1996). Sin embargo, dado que tomamos aquellos fondos que estaban vigentes en 2010 y como ninguno de ellos dejo de estar activo al 29 de junio de 2018, el resultado queda libre de dicho sesgo.

En las tablas 1, 2 y 3 se muestran la cantidad de fondos según su vida dentro del período bajo análisis. En todos casos vemos que el número de observaciones es mayor en los fondos que están durante todo el período, estos son los fondos que vamos a considerar para el análisis.

Tabla 1 – Detalle de fondos de renta fija activos en el período

	Cantidad de FCI	% FCI	Observaciones	% de Obs.
Están activos durante todo el período	29	34%	113.406	52%
Comenzaron a operar despues de 01/01/2010	57	66%	103.866	48%
Dejaron de estar activos antes de 29/06/2018	-	0%	-	0%
Total	86	100%	217.272	100%

Fuente: elaboración propia en base a datos de la CAFCI

Tabla 2 – Detalle de fondos de renta variable (Merval) activos en el período

	Cantidad de FCI	% FCI	Observaciones	% de Obs.
Están activos durante todo el período	11	58%	37.046	65%
Comenzaron a operar despues de 01/01/2010	8	42%	20.126	35%
Dejaron de estar activos antes de 29/06/2018	-	0%	-	0%
Total	19	100%	57.172	100%

Fuente: elaboración propia en base a datos de la CAFCI

Tabla 3 – Detalle de fondos de renta variable (MAR) activos en el período

	Cantidad de FCI	% FCI	Observaciones	% de Obs.
Están activos durante todo el período	10	50%	35.593	66%
Comenzaron a operar despues de 01/01/2010	10	50%	18.043	34%
Dejaron de estar activos antes de 29/06/2018	-	0%	-	0%
Total	20	100%	53.636	100%

Fuente: elaboración propia en base a datos de la CAFCI

Luego de aplicar todos los filtros antes mencionados, los fondos bajo análisis son los siguientes:

Tabla 4 – Detalle de fondos bajo análisis

Tipo de Renta	Nombre del Fondo	Tipo de Renta	Benchmark	Nombre del Fondo
Renta Fija	1822 Raices Valores Fiduciarios	Renta Variable	Merval	1810 Renta Variable Argentina
	Alianza de Capitales			1822 Raices Valores Negociables
	Alpha Ahorro			Alpha Acciones
	CMA Proteccion			Arpenta Acciones Argentina
	Cohen Renta Fija			Fima PB Acciones
	Compass Ahorro			Goal Acciones Plus
	Consultatio Deuda Argentina			HF Acciones Lideres
	Delta Ahorro			Pellegrini Acciones
	FBA Ahorro Pesos			Pionero Acciones
	FBA Bonos Argentina			Superfondo Acciones
	Fima Ahorro Pesos			Tavelli Plus
	Fima Renta Pesos			Allaria Renta Variable
	Fima Renta Plus			Alpha Mega
	Franklin Templeton SBS Arg. F. I. LC			Delta Select
	Gainvest FF			FBA Acciones Argentinas
	Gainvest Renta Fija	Fima Acciones		
	Gainvest Renta Mixta	HF Acciones Argentinas		
	Goal Capital Plus	IAM Renta Variable		
	GPS Savings	Optimum Renta Variable III		
	HF Pesos Plus	Schroder Renta Variable		
	Lombard Capital	Superfondo Renta Variable		
	Pellegrini Renta Fija			
	Pionero FF			
	Pionero Renta Ahorro			
	Premier Renta Fija Ahorro			
	Premier Renta Plus en Pesos			
	Quinquela Ahorro			
	SBS Ahorro Pesos			
	Supergestion Mix VI			

IV. METODOLOGÍA

Análisis de la performance

En la primer parte de esta sección se describen los principales métodos para medir el desempeño o la habilidad de los gestores para administrar los FCI. Conjuntamente con las medidas estadísticas como volatilidad, correlación y coeficiente beta, los ratios clásicos para medir desempeño son el coeficiente Alfa o índice de Jensen, ratio de Sharpe, ratio de Treynor.

Partimos del cálculo de rendimiento promedio semestral,

$$R_{i,t} = (VCP_{i,t} - VCP_{i,t-1}) / VCP_{i,t-1} \quad [4]$$

Donde,

$R_{i,t}$: Rendimiento del fondo i, correspondiente al semestre t.

Para calcular el rendimiento promedio de cada semestre se divide el valor de la cuota parte del del ultimo día del semestre contra el del primer día del semestre correspondiente.

Siguiendo con las medidas de desempeño, las medidas analizadas son:

- Ratio de Sharpe (1966): Este indicador representa la prima de rentabilidad que ofrece un fondo respecto al activo libre de riesgo por unidad de riesgo total soportado por el fondo, representa la pendiente de la recta que une el rendimiento del activo libre de riesgo y del fondo.

$$S_{i,t} = \frac{E[R_{i,t} - R_{f,t}]}{\sigma_{i,t}} \quad [5]$$

Donde,

$R_{f,t}$: Rendimiento del activo libre de riesgo, en el semestre t.

$E(R_{i,t} - R_{f,t})$: Valor esperado del exceso de rendimiento de inversión comparado con el rendimiento del activo libre de riesgo.

$\sigma_{i,t}$: Desviación estándar (volatilidad) del exceso de rendimiento de la inversión.

$$\sigma_{i,t} = \sqrt{Var[R_{i,t} - R_{f,t}]} \quad [6]$$

Nótese que, debido a que es el rendimiento libre de riesgo, entonces su volatilidad es constante a lo largo del periodo, por lo que concluimos que $\sqrt{Var[R_{i,t} - R_{f,t}]} = \sqrt{Var[R_{i,t}]}$

- Ratio de Treynor (1965): Mide el exceso de rentabilidad, definido como la diferencia entre la rentabilidad media de la cartera y la tasa libre de riesgo, por unidad de riesgo sistemático (beta). El riesgo sistemático es aquel riesgo que afecta al mercado en su totalidad, en cambio, el riesgo no sistemático es aquel riesgo que afecta al valor o acción en cuestión.

$$T_{i,t} = \frac{R_{i,t} - R_{f,t}}{\beta_{i,t}} \quad [7]$$

Donde,

$\beta_{i,t}$: Beta o riesgo sistemático del fondo i.

Para calcular el beta hacemos:

$$\beta_{i,t} = \frac{\text{Cov}(R_{i,t}; R_{m,t})}{\text{Var}(R_{m,t})} \quad [8]$$

Donde,

$\text{Cov}(R_{i,t}; R_{m,t})$: Covarianza entre el rendimiento de la cartera i en el periodo t y el rendimiento de mercado en el periodo m ($R_{m,t}$).

$\text{Var}(R_{m,t})$: Varianza del rendimiento de mercado ($R_{m,t}$).

Utilizamos este ratio para comprar el nivel de diversificación entre un fondo y otro, al compararlo con el ratio de Sharpe que considera el riesgo total y sabiendo que ambos ratios deberían ser muy próximos en caso de que el riesgo no sistemático sea cero, situación que se da en fondos bien diversificados.

- Alfa de Jensen (1968): Determina la rentabilidad extra que consigue el gestor de un fondo tras ajustarla por su riesgo beta. Es decir, mide la parte de rentabilidad (positiva o negativa) que se debe a la labor del gestor, y no a la evolución del mercado.

De acuerdo con el alfa de Jensen, la rentabilidad de una cartera puede descomponerse en dos elementos: la habilidad del gestor para tomar posiciones en su cartera conforme a las circunstancias del mercado, así como su habilidad para reducir el riesgo inherente a su cartera mediante una adecuada diversificación de los activos.

Este indicador se apoya en el modelo de valoración de activos de capital (CAPM).

$$\alpha_i = (R_{i,t} - R_{f,t}) - \beta_{i,t}(R_{m,t} - R_{f,t}) \quad [9]$$

Donde,

α_i : Alfa de Jensen del fondo i.

Análisis de la persistencia

En esta segunda parte, el objetivo es determinar la posible existencia del fenómeno de persistencia en la eficiencia en la gestión de los fondos. Para esto se desarrolla una metodología no paramétrica de tablas de contingencia y estadísticos de contraste, que compara el nivel de eficiencia logrado por los fondos en períodos de tiempo consecutivos durante todo el horizonte temporal bajo análisis.

Esta técnica se basa en comparar la *performance* de cada fondo en dos períodos consecutivos, distinguiendo en ambos períodos dos subconjuntos de carteras (ganadores y perdedores), a partir del criterio de la mediana. Un fondo es “ganador” si su *performance* está por encima de la mediana y es “perdedor” si está por debajo. Este método debe realizarse en cada uno de los períodos de tiempo. De este modo se elabora una tabla de contingencia de doble entrada. Se trata de una matriz 2x2 a partir de los cuatro posibles resultados que se pueden dar: GG, si en ambos períodos consecutivos es ganador, PP, si es perdedor en los dos periodos consecutivos, GP, si es ganador en el primer período y perdedor en el siguiente ó PG, si en el primer período es perdedor y ganador en el siguiente.

Una vez obtenidos los resultados, se aplican los siguientes test estadísticos para determinar el nivel de significación del fenómeno de persistencia.

- Estadístico Z de Malkiel (1995):

$$Z = \frac{Y - np}{\sqrt{np(1-p)}} \quad [10]$$

Donde,

Z: representa el estadístico que sigue una distribución normal con media cero y desviación típica uno $N(0,1)$.

Y : indica el número de fondos ganadoras en los dos períodos consecutivos.

n: indica la cantidad de fondos ganadores en el primer período, es decir $qGG + qGP$.

p: es la probabilidad de que un fondos que es ganador en el primer período continúe siendo ganador en el siguiente. Si partimos de la hipótesis de que hay independencia entre ambos períodos, se toma un valor de p igual a 0,5. Los resultados bajo este supuesto se exponen en el ANEXO I.

Lo que se contrasta con dicho test es la existencia o no de independencia entre los rankings, de manera que si Z toma valores positivos se puede afirmar que hay tendencia a hacia una relación positiva entre la rentabilidad pasada y los flujos futuros, mientras que si Z toma valores negativos la relación es la contraria. El p-valor nos permite calcular la significación estadística y por tanto la robustez de dicho fenómeno.

Para poder hablar de persistencia, p debe tomar un valor lo más pequeño posible. En general, se suele hablar de significancia estadística para niveles de 1% y 5%, de tal modo que si el valor de la probabilidad, obtenido

a partir de la tabla de la $N(0,1)$, es inferior al 5% el contraste resulta robusto, y si es inferior al 1% dicho contraste será aún de mayor significancia estadística.

- Ratio de disparidad o desigualdad (RD) de Brown y Goetzmann (1995):

$$RD = \frac{qGG * qPP}{qGP * qPG} \quad [11]$$

Donde,

qGG: es la cantidad de fondos ganadores en ambos períodos.

qPP: es la cantidad de fondos perdedores en ambos períodos.

qGP: es la cantidad de fondos ganadores en el primer período y perdedores en el segundo.

qPG: es la cantidad de fondos perdedores en el primer período y ganadores en el segundo.

Esta expresión recoge el ratio de fondos que muestra relación de persistencia en una categoría con respecto a aquellos que no la muestran. Un $RD=1$ implicaría que cada categoría tiene un cuarto del número total de fondos analizados y por tanto, no habría relación entre rentabilidad pasada y flujos futuros, no pudiendo rechazarse la hipótesis de independencia entre los rankings.

A partir de este ratio se calcula un estadístico Z que sigue una distribución $N(0,1)$.

$$Z = \frac{\ln(RD)}{\sigma \ln(RD)} \quad [12]$$

Donde,

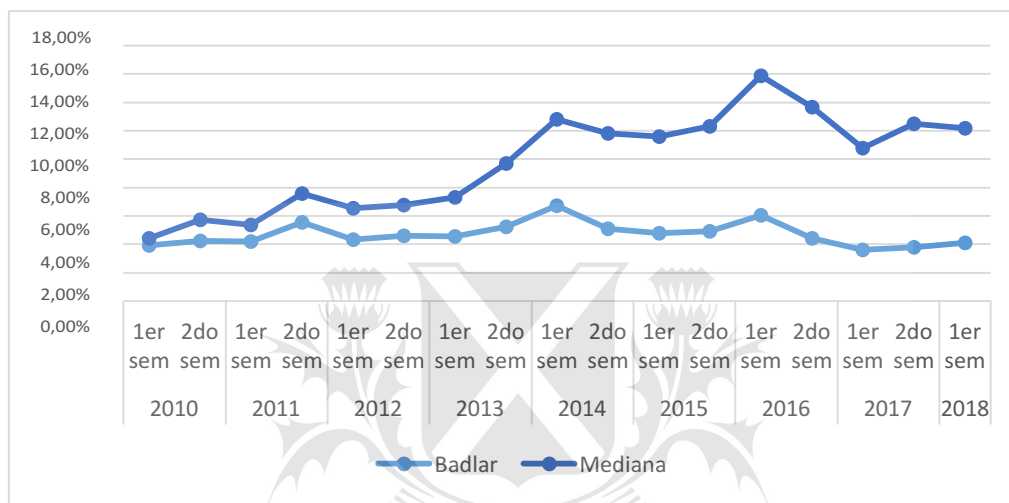
$$\sigma \ln(RD) = \sqrt{\frac{1}{qGG} + \frac{1}{qGP} + \frac{1}{qPP} + \frac{1}{qPG}} \quad [13]$$

Por lo que un valor del estadístico $Z > 1,96$ confirmaría una tendencia hacia la persistencia en la *performance* a un nivel del 5%.

V. RESULTADOS E INTERPRETACIÓN

Los FCI de renta fija muestran rendimientos semestrales positivos e incluso superiores a su *benchmark*, si tenemos en cuenta la mediana, durante todo el período bajo análisis. Los rendimientos semestrales en pesos argentinos para el total de dichos fondos, muestran un promedio del 10,05%⁷. Si consideramos la dispersión, la misma resulta cercana a cero lo que indica que los datos se encuentran próximos entre sí y próximos a la media.

Figura 1. Rendimiento semestral de los FCI de Renta Fija



Fuente: elaboración propia en base a datos de la CAFCI

Tabla 5. FCI de Renta Fija

Rendimiento semestral y dispersión de los FCI de Renta Fija

Año	Semestre	Badlar	Mediana	Dispersión
2010	1er sem	3,93%	4,42%	0,05
	2do sem	4,24%	5,72%	0,07
2011	1er sem	4,19%	5,35%	0,02
	2do sem	5,56%	7,60%	0,01
2012	1er sem	4,31%	6,54%	0,02
	2do sem	4,62%	6,78%	0,03
2013	1er sem	4,57%	7,31%	0,01
	2do sem	5,25%	9,70%	0,03
2014	1er sem	6,74%	12,80%	0,03
	2do sem	5,08%	11,84%	0,02
2015	1er sem	4,77%	11,59%	0,04
	2do sem	4,90%	12,33%	0,06
2016	1er sem	6,03%	15,87%	0,02
	2do sem	4,42%	13,66%	0,01
2017	1er sem	3,62%	10,78%	0,01
	2do sem	3,80%	12,48%	0,02
2018	1er sem	4,11%	12,16%	0,04

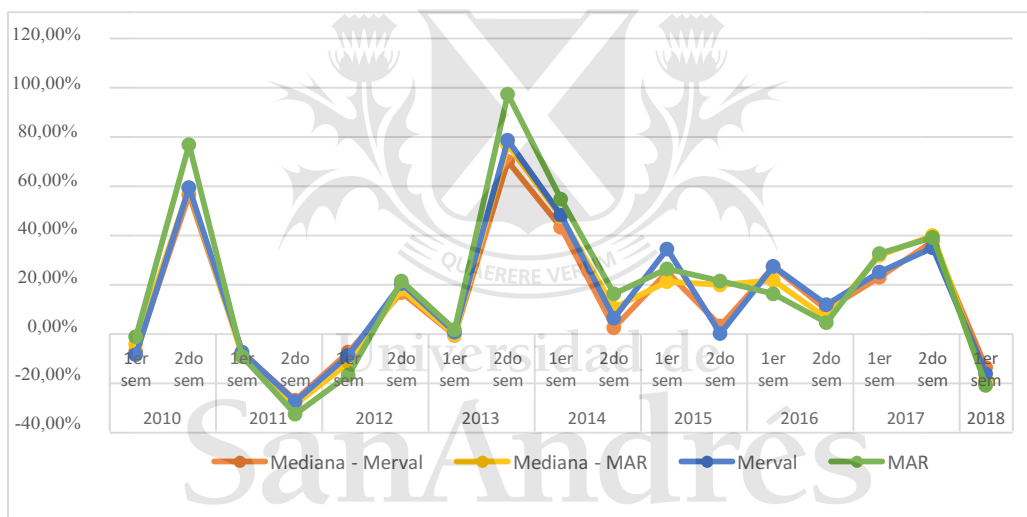
Fuente: elaboración propia en base a datos de la CAFCI

⁷ Datos provenientes de la Cámara Argentina De Fondos Comunes de Inversión (<https://www.cafci.org.ar>).

En el caso de los FCI de renta variable también se observan rendimientos semestrales positivos, exceptuando el año 2011 (crisis financiera internacional), el primer semestre de 2012 (crisis financiera internacional, restricciones cambiarias e inflación) y de 2018 (inestabilidad en la economía nacional – devaluación e inflación elevadas). Respecto al comportamiento de estos ultimo, muestran una tendencia muy similar a la de su *benchmark* correspondiente, ya sea para los fondos que siguen el índice Merval como los del índice MAR.

Respecto a los rendimientos semestrales en pesos argentinos, para los fondos *benchmark* con Merval se ubicó en torno al 14% promedio, mientras que el índice Merval tuvo un rendimiento promedio semestral en pesos argentinos del 16,47%⁸. Para el caso de los fondos con *benchmark* MAR el promedio total en pesos argentinos fue del 15,72%, contra el índice MAR que tuvo un rendimiento promedio semestral en pesos argentinos de 19,31%⁹.

Figura 2. Rendimiento semestral de los FCI de Renta Variable



Fuente: elaboración propia en base a datos de la CAFCI

Al momento de evaluar la habilidad de los gestores en el manejo de los FCI comenzamos analizando los resultados obtenidos al aplicar los diferentes ratios previamente mencionados en el apartado IV de metodologías.

Respecto a los FCI de renta fija, el ratio de Sharpe muestra valores positivos desde el año 2010 hasta el primer semestre del 2018 alcanzando un promedio semestral en pesos argentinos de 5,7% para el total de los fondos. Podemos decir que se mantuvo estable, logrando en el segundo semestre de 2014 el valor mas alto que fue de un poco mas de un 7% en pesos argentinos ¹⁰.

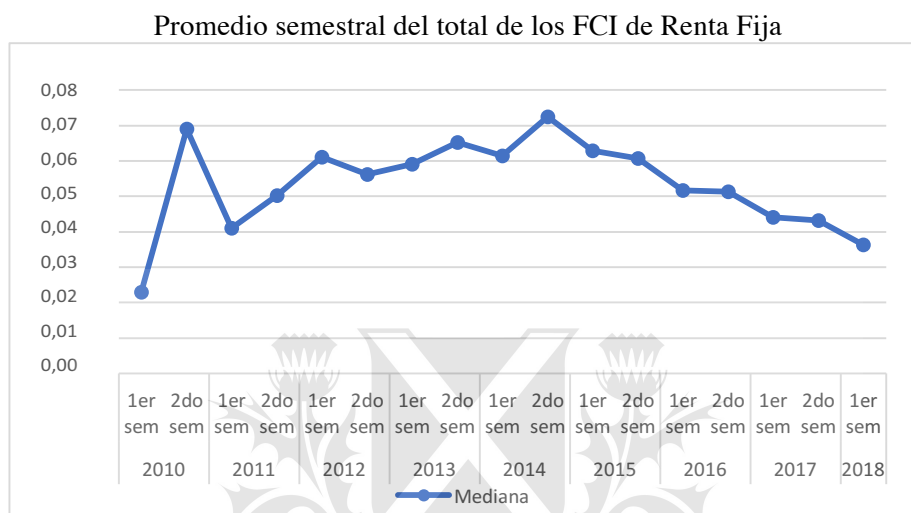
⁸ Datos provenientes de Yahoo Finance (<https://finance.yahoo.com/quote/%5EMERV/history?p=%5EMERV>)

⁹ Datos provenientes de Yahoo Finance (<https://finance.yahoo.com/quote/IAR.BA/history?p=IAR.BA>)

¹⁰ Datos provenientes de la Cámara Argentina De Fondos Comunes de Inversión (<https://www.cafci.org.ar>).

Por su parte el nivel de dispersión es muy cercano a cero por lo que los valores se encuentran próximos a su media y entre sí, indicando una baja variabilidad en los datos. Esto nos da la pauta de que la media aritmética es un valor muy representativo ya que los datos se encuentran acumulados muy próximos a este valor. A su vez se puede observar un mayor nivel de dispersión en los primeros seis semestres dentro del período bajo análisis, con su valor mas alto de 0,08 en el primer semestre de 2011.

Figura 3. Ratio de Sharpe



Fuente: elaboración propia en base a datos de la CAFCI

Tabla 6. Ratio de Sharpe

Promedio semestral y dispersión del total de los FCI de Renta Fija

Año	Semestre	Mediana	Dispersión
2010	1er sem	2,30%	0,07
	2do sem	6,91%	0,05
2011	1er sem	4,10%	0,08
	2do sem	5,02%	0,04
2012	1er sem	6,11%	0,07
	2do sem	5,62%	0,07
2013	1er sem	5,91%	0,04
	2do sem	6,53%	0,05
2014	1er sem	6,14%	0,05
	2do sem	7,25%	0,04
2015	1er sem	6,28%	0,05
	2do sem	6,06%	0,04
2016	1er sem	5,16%	0,03
	2do sem	5,13%	0,03
2017	1er sem	4,42%	0,03
	2do sem	4,31%	0,03
2018	1er sem	3,63%	0,02

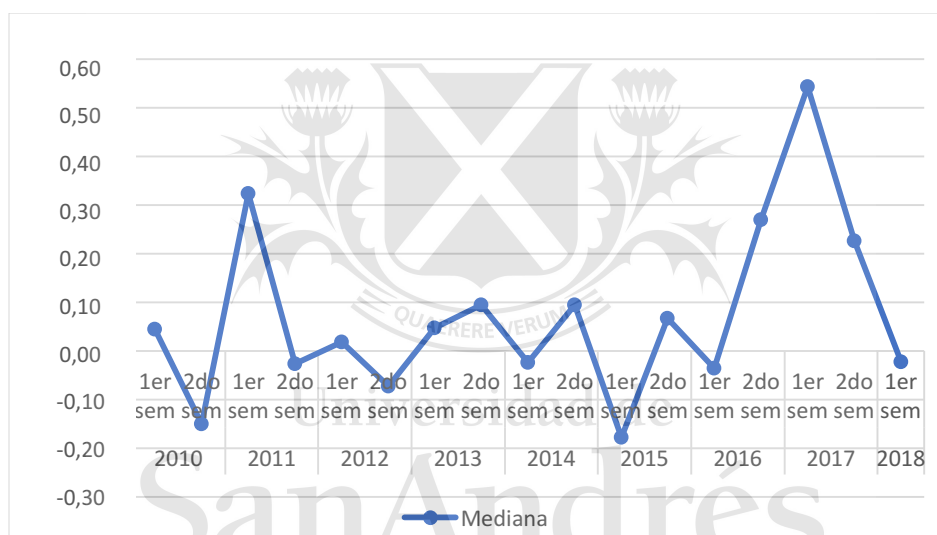
Fuente: elaboración propia en base a datos de la CAFCI

El ratio de Treynor, en cambio, muestra un comportamiento desigual entre los distintos semestres bajo análisis, con un promedio en pesos argentinos de 5,8% para el total de los fondos, logrando en el primer semestre de 2017 el valor máximo de todo el período. Partiendo de este resultado podemos inferir que estamos en el contexto de una estrategia de inversión diversificada, la cual elimina el riesgo no sistemático dado que en promedio ambos ratios arrojan resultados similares. Por lo que la diferencia entre el ratio de Sharpe y el de Treynor que es la incidencia del riesgo no sistemático, es casi nula.

En cuanto a la dispersión de los valores provenientes del ratio de Treynor, esta es mayor que en el caso anterior mostrando mas de variabilidad en los datos. Asimismo también se puede observar un mayor nivel de dispersión en los primeros seis semestres al igual que con los valores del ratio de Sharpe.

Figura 4. Ratio de Treynor

Promedio semestral del total de los FCI de Renta Fija



Fuente: elaboración propia en base a datos de la CAFCI

Tabla 7. Ratio de Treynor

Promedio semestral y dispersión del total de los FCI de Renta Fija

Año	Semestre	Mediana	Dispersión
2010	1er sem	4,56%	0,44
	2do sem	-15,01%	0,18
2011	1er sem	32,40%	0,42
	2do sem	-2,62%	0,05
2012	1er sem	1,92%	0,06
	2do sem	-7,15%	0,17
2013	1er sem	4,76%	0,08
	2do sem	9,49%	0,15
2014	1er sem	-2,34%	0,04
	2do sem	9,51%	0,14
2015	1er sem	-17,75%	0,12
	2do sem	6,73%	0,12
2016	1er sem	-3,58%	0,08
	2do sem	27,05%	0,18
2017	1er sem	54,40%	0,31
	2do sem	22,59%	0,37
2018	1er sem	-2,20%	0,03

Fuente: elaboración propia en base a datos de la CAFCI

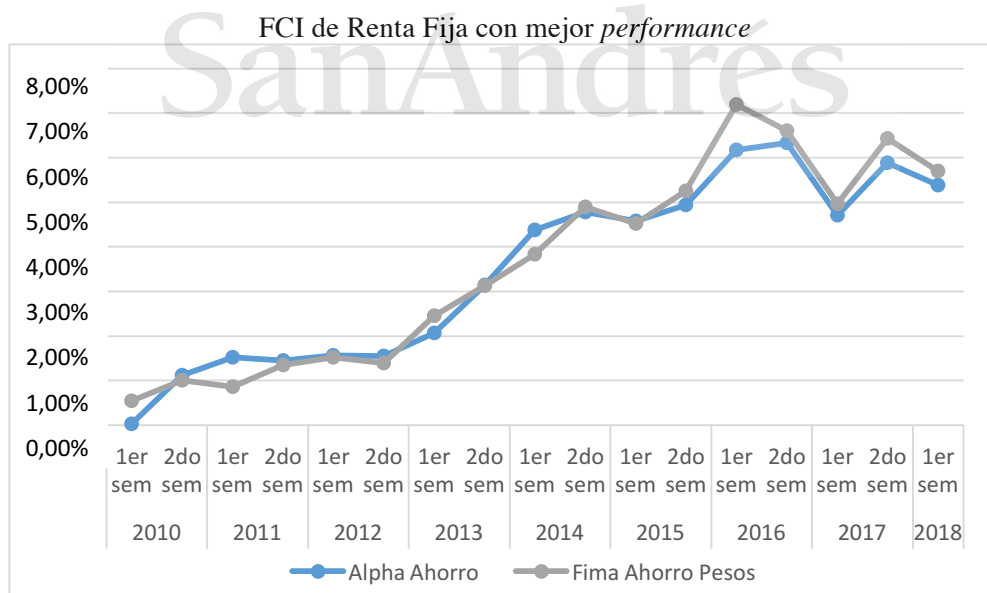
Para este tipo de fondos el alfa de Jensen pierde valor de representatividad no permitiendo sumar demasiada información en el análisis. El mismo muestra un valor igual a cero lo que indica que el gestor está replicando la rentabilidad del mercado.

Los fondos que muestran mejor desempeño dentro del período son Alpha Ahorro y Fima Renta Pesos. Ambos fondos están compuestos por instrumentos de corto plazo, líquidos y con bajo riesgo. Para profundizar el estudio de los mismos se calculó el *tracking error* que mide la desviación de la rentabilidad del fondo con respecto a su índice.

El *tracking error*, también conocido como “riesgo gestor”, muestra la libertad que toma un gestor para invertir en activos fuera del índice que persigue. Cuanto más bajo sea el mismo, más estrechamente seguirá el gestor a su índice de referencia y viceversa.

El comportamiento de este indicador es similar para ambos fondos, se puede ver que a principios del período bajo análisis, específicamente desde el año 2010 al año 2014, el mismo muestra valores bajos, por lo que el riesgo del fondo será cercano al riesgo de su índice de referencia y nos alejamos menos respecto a la rentabilidad del mismo. En este caso podríamos hablar de una gestión pasiva (donde entendemos que existe un seguimiento fiel al *benchmark*). Para la segunda mitad del período, a partir de 2015 en adelante, se puede ver un tracking error superior al 5% lo que nos demuestra una gestión activa (donde la participación del gestor es más fuerte) y por lo tanto un mayor riesgo respecto al del índice de referencia.

Figura 5. Tracking Error



Fuente: elaboración propia en base a datos de la CAFCI

Sumando a estos resultados, los valores obtenidos de ambos ratios tanto de Sharpe como de Treynor, podemos concluir que dichos fondos obtuvieron mayores rendimientos promedio por unidad de riesgo

comparados con el resto de los fondos y mostraron una buena estrategia al alejarse del índice de referencia enfrentando un mayor riesgo.

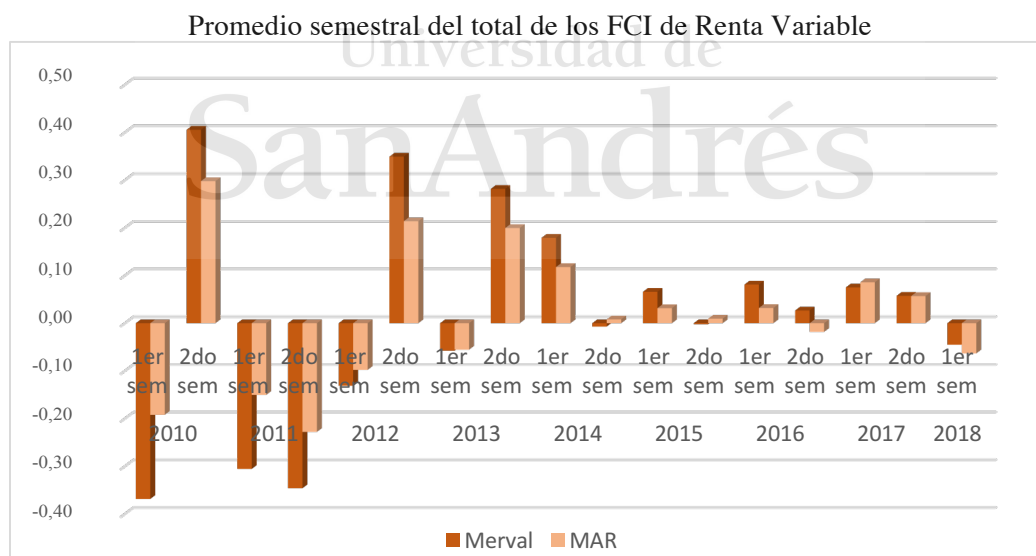
En general, podemos decir que los FCI de renta fija tuvieron un buen desempeño durante el período bajo análisis, mostrando resultados positivos y superiores a los del mercado.

En cuanto a los FCI de renta variable, se puede observar que en ambos grupos de fondos, los de *benchmark* Merval y MAR, el ratio de Sharpe muestra un comportamiento heterogéneo no pudiendo identificar una tendencia en los rendimientos. Así mismo se puede notar que durante el período bajo estudio, los resultados fueron mayormente positivos con un promedio en pesos argentinos aproximado de 1,5% para ambos grupos, debido principalmente al segundo semestre del año 2010 y 2012.

Tal como se observa de comparar la Figura 2 y la Figura 6, en los períodos en los que el rendimiento promedio de los fondos estuvo por debajo del rendimientos de su benchmark, el ratio de Sharpe arroja valores negativos.

Los fondos que tuvieron mejor *performance* promedio en pesos argentinos durante 2010 y el primer semestre de 2018 fueron Pellegrini Acciones con 7,65%, Alpha Acciones con 2,83% y Arpenta Acciones Argentina con 2,18% para el grupo que persigue al índice Merval. Para los fondos que siguen el índice MAR fueron Delta Select con 4,12%, Alpha Mega con 2,29% y Schroder Renta Variable con 2,28%¹¹.

Figura 6. Ratio de Sharpe



Fuente: elaboración propia en base a datos de la CAFCI

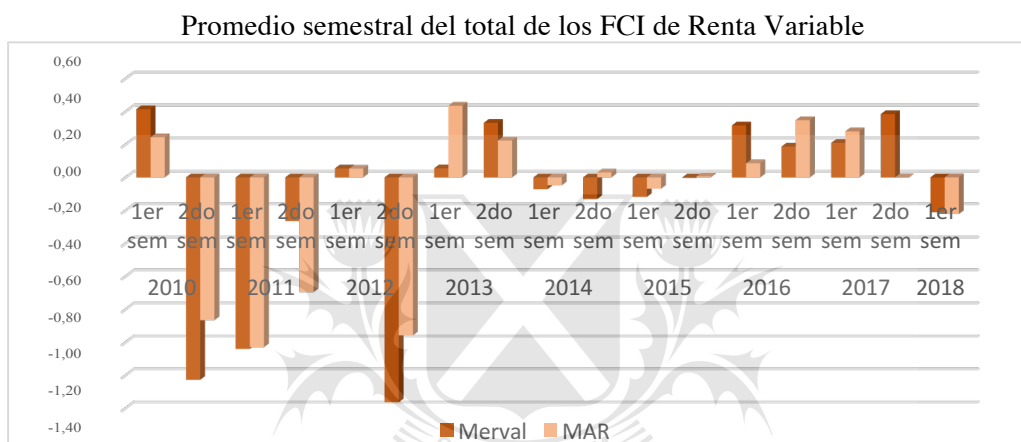
Si consideramos el ratio de Treynor, también se evidencia un comportamiento dispar en los resultados. Podemos ver que durante el periodo 2010-2012 predominan los rendimientos negativos haciendo que el

¹¹ Datos provenientes de la Cámara Argentina De Fondos Comunes de Inversión (<https://www.cafci.org.ar>).

promedio en pesos argentinos de los resultados sea de $-0,19\%$ para el grupo de fondos que siguen al índice Merval y de $-0,11\%$ para los que siguen el índice MAR. El promedio negativo del primer grupo de fondos se debe principalmente a la fuerte caída que se dio en el segundo semestre de 2012¹².

Dado que dicho ratio se define como el rendimiento generado sobre el activo sin riesgo por cada unidad de riesgo asumida frente al índice de referencia, se puede decir según estos resultados que hay evidencia sobre la incapacidad de los fondos de alcanzar y superar los rendimientos de su *benchmark*.

Figura 7. Ratio de Treynor



Fuente: elaboración propia en base a datos de la CAFCI

Por su parte, el alfa de Jensen, continuando con lo mencionado en los ratios anteriores, también presenta una conducta desigual en los rendimientos. De la Figura 8 se desprende que la cantidad de períodos que poseen un alfa negativo es similar a los que tienen alfa positivo por lo que no podemos afirmar que los gestores de estos fondos tengan la habilidad de generar un exceso de rentabilidad sobre la media del mercado.

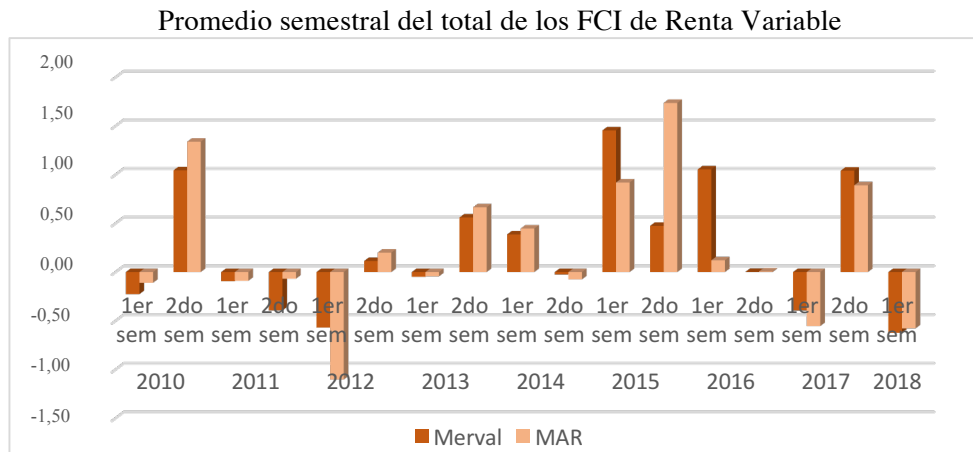
El resultado puede estar dada por la falta de diversificación de los activos del fondo, con lo que se elimina el riesgo inherente del mismo, o por la incapacidad del gestor para tomar posiciones en el fondo conforme a las circunstancias del mercado.

Si bien se observan semestres con rendimientos negativos, los resultados alcanzaron un promedio semestral en pesos argentinos de $0,22\%$ para los fondos con *benchmark* Merval y $0,02\%$ para los de *benchmark* MAR¹³.

¹² Datos provenientes de la Cámara Argentina De Fondos Comunes de Inversión (<https://www.cafci.org.ar>).

¹³ Datos provenientes de la Cámara Argentina De Fondos Comunes de Inversión (<https://www.cafci.org.ar>).

Figura 8. Alfa de Jensen



Fuente: elaboración propia en base a datos de la CAFCI

A la hora de identificar los fondos que tuvieron mejor *performance* durante todo el periodo, vemos que para el caso de los fondos con *benchmark* Merval, los resultados no son iguales para todas las medidas.

Si el inversor prefiere centrarse en los resultados del ratio de Sharpe, en primer lugar se encuentra el fondo Pellegrini Acciones con un promedio semestral en pesos argentinos de 7,65% considerando todo el período bajo análisis. Si considerase en cambio que el ratio de Treynor es mejor a la hora de determinar en que fondo suscribir, el fondo es Arpenta Acciones Argentina con 17,59% promedio semestral en pesos argentinos durante el período estudiado. Por ultimo si priorizase el resultados obtenido del alfa de Jensen entonces debería volcarse por el fondo Fima PB Acciones que alcanza un promedio semestral en pesos argentinos de 40,97% durante todo el período analizado¹⁴.

Para los fondos de *benchmark* MAR en cambio, los resultados de las tres medidas (Sharpe, Treynor y Jensen) dieron siempre en primer lugar el fondo Delta Select, con promedios semestrales en pesos argentinos de 4,12%, -2,65% y 11,5% respectivamente¹⁵.

Luego de haber evaluado el comportamiento de los gestores de los FCI de renta fija y variable, con el objetivo de comprobar si existe persistencia en los resultados, se desarrolla un estudio de tablas de contingencia.

Con el fin de explicar la metodología empleada, tomamos como ejemplo el caso de los FCI de renta variable que persiguen el MAR y partimos de la tabla 8 de resultados que definen si el fondos fue “ganador” o “perdedor” respecto a la mediana por cada semestre respectivamente.

¹⁴ Datos provenientes de la Cámara Argentina De Fondos Comunes de Inversión (<https://www.cafci.org.ar>).

¹⁵ Datos provenientes de la Cámara Argentina De Fondos Comunes de Inversión (<https://www.cafci.org.ar>).

Tabla 8. Clasificación de “ganadores” o “perdedores” para fondos de renta variable (MAR)

Año	Semestre	Allaria	Alpha	Delta	FBA	Fima	HF	IAM	Optimum	Schroder	Superfond
		Renta Variable	Mega	Select	Acciones Argentina	Acciones	Acciones Argentina	Renta Variable	Renta Variable	Renta Variable	o Renta Variable
2010	1er sem	Perdedor	Perdedor	Perdedor	Ganador	Perdedor	Ganador	Ganador	Ganador	Ganador	Perdedor
	2do sem	Perdedor	Perdedor	Perdedor	Perdedor	Perdedor	Ganador	Ganador	Ganador	Ganador	Ganador
2011	1er sem	Ganador	Perdedor	Ganador	Perdedor	Ganador	Perdedor	Ganador	Perdedor	Ganador	Perdedor
	2do sem	Ganador	Perdedor	Ganador	Ganador	Perdedor	Perdedor	Ganador	Perdedor	Perdedor	Ganador
2012	1er sem	Ganador	Perdedor	Ganador	Ganador	Ganador	Perdedor	Ganador	Perdedor	Perdedor	Perdedor
	2do sem	Perdedor	Perdedor	Ganador	Perdedor	Ganador	Ganador	Perdedor	Ganador	Ganador	Perdedor
2013	1er sem	Ganador	Perdedor	Perdedor	Ganador	Perdedor	Ganador	Ganador	Ganador	Perdedor	Perdedor
	2do sem	Perdedor	Ganador	Perdedor	Perdedor	Perdedor	Ganador	Ganador	Ganador	Ganador	Perdedor
2014	1er sem	Perdedor	Ganador	Perdedor	Ganador	Perdedor	Ganador	Perdedor	Ganador	Ganador	Perdedor
	2do sem	Perdedor	Ganador	Perdedor	Perdedor	Perdedor	Ganador	Ganador	Ganador	Ganador	Perdedor
2015	1er sem	Perdedor	Perdedor	Perdedor	Perdedor	Ganador	Ganador	Perdedor	Ganador	Ganador	Ganador
	2do sem	Perdedor	Ganador	Perdedor	Ganador	Perdedor	Ganador	Perdedor	Ganador	Ganador	Perdedor
2016	1er sem	Ganador	Ganador	Perdedor	Perdedor	Ganador	Perdedor	Perdedor	Perdedor	Ganador	Ganador
	2do sem	Ganador	Perdedor	Perdedor	Perdedor	Ganador	Ganador	Perdedor	Perdedor	Ganador	Ganador
2017	1er sem	Perdedor	Ganador	Ganador	Perdedor	Perdedor	Ganador	Perdedor	Ganador	Ganador	Perdedor
	2do sem	Perdedor	Ganador	Ganador	Ganador	Perdedor	Perdedor	Ganador	Perdedor	Perdedor	Ganador
2018	1er sem	Perdedor	Ganador	Ganador	Perdedor	Perdedor	Ganador	Ganador	Perdedor	Ganador	Perdedor

Fuente: elaboración propia en base a datos de la CAFCI

Una vez obtenidos los resultados anteriores se compara el desempeño entre el semestre “t” y el inmediato posterior “t+1” y se obtiene la clasificación entre GG (ganador-ganador), PP (perdedor-perdedor), GP (ganador-perdedor) y PG (perdedor-ganador) según corresponda.

Tabla 9. Clasificación entre GG, PP, GP y PG para fondos de renta variable (MAR)

Año	Semestre	Allaria	Alpha	Delta	FBA	Fima	HF	IAM	Optimum	Schroder	Superfond
		Renta Variable	Mega	Select	Acciones Argentina	Acciones	Acciones Argentina	Renta Variable	Renta Variable	Renta Variable	Variable
2010	1 sem - 2 sem	PP	PP	PP	GP	PP	GG	GG	GG	GG	PG
2010-2011	2 sem - 1 sem	PG	PP	PG	PP	PG	GP	GG	GP	GG	GP
2011	1 sem - 2 sem	GG	PP	GG	PG	GP	PP	GG	PP	GP	PG
2011-2012	2 sem - 1 sem	GG	PP	GG	GG	PG	PP	GG	PP	PP	GP
2012	1 sem - 2 sem	GP	PP	GG	GP	GG	PG	GP	PG	PG	PP
2012-2013	2 sem - 1 sem	PG	PP	GP	PG	GP	GG	PG	GG	GP	PP
2013	1 sem - 2 sem	GP	PG	PP	GP	PP	GG	GG	GG	PG	PP
2013-2014	2 sem - 1 sem	PP	GG	PP	PG	PP	GG	GP	GG	GG	PP
2014	1 sem - 2 sem	PP	GG	PP	GP	PP	GG	PG	GG	GG	PP
2014-2015	2 sem - 1 sem	PP	GP	PP	PP	PG	GG	GP	GG	GG	PG
2015	1 sem - 2 sem	PP	PG	PP	PG	GP	GG	PP	GG	GG	GP
2015-2016	2 sem - 1 sem	PG	GG	PP	GP	PG	GP	PP	GP	GG	PG
2016	1 sem - 2 sem	GG	GP	PP	PP	GG	PG	PP	PP	GG	GG
2016-2017	2 sem - 1 sem	GP	PG	PG	PP	GP	GG	PP	PG	GG	GP
2017	1 sem - 2 sem	PP	GG	GG	PG	PP	GP	PG	GP	GP	PG
2017-2018	2 sem - 1 sem	PP	GG	GG	GP	PP	PG	GG	PP	PG	GP

Fuente: elaboración propia en base a datos de la CAFCI

Partiendo de los rendimientos semestrales obtenidos y aplicando la metodología mencionada en el apartado anterior, se obtienen los resultados semestrales respectivo a cada grupo de FCI tal como se muestran en las Tablas 10, 11 y 12. Las mismas recogen los resultados del análisis de las tablas de contingencia 2x2 llevados a cabo para comprobar la influencia de la rentabilidad histórica en la rentabilidad futura.

La primera fila muestra los periodos semestrales consecutivos analizados. En cambio en la primer columna se detallan las cuatro combinaciones de resultados posibles al comprar los dos periodos, es decir, GG (ganador-ganador), PP (perdedor-perdedor), GP (ganador-perdedor), PG (perdedor-ganador). La siguiente parte de la tabla presenta la tabla de contingencia 2x2. Por ejemplo, tomando el caso de los fondos de renta fija se puede ver que 15 fondos superaron la mediana en el 1^{er} semestres de 2010 y de estos solo 7 lo hicieron en el 2^{do} semestre del mismo año. Por otro lado 14 se mostraron perdedores en el 1^{er} semestres de 2010 y de estos solo 6 se mantuvieron perdedores en el 2^{do} semestre de 2010. Por lo que comparando ambos semestres del año 2010 los resultados muestran 7 fondos en la categoría GG, 6 fondos PP, 8 fondos GP y 8 fondos PG.

La evaluación de los resultados nos muestra que para los tres grupos de FCI, la cantidad de fondos ganadores en todos los tramos es igual o mayor que el número de perdedores, identificándose una clara tendencia ganadora para todo el período analizado.

Por otro lado, podemos observar que el número de fondos que mantienen su comportamiento en el siguiente periodo, en otras palabras que repiten su *performance* como ganadores o perdedores, supera el número de fondos que cambian su categoría, proporcionando evidencia de la incidencia de la rentabilidad histórica en la futura.

Tabla 10. Resultados semestrales de tablas de contingencia para fondos de renta fija

Renta Fija (Badlar)																	
	2010-		2011-		2012-		2013-		2014-		2015-		2016-		2017-		Total por Categoría
	2010	2011	2011	2012	2012	2013	2013	2014	2014	2015	2015	2016	2016	2017	2018		
	1 sem - 2 sem	2 sem - 1 sem	1 sem - 2 sem	2 sem - 1 sem	1 sem - 2 sem	2 sem - 1 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	2 sem - 1 sem	1 sem - 2 sem	2 sem - 1 sem	1 sem - 2 sem	2 sem - 1 sem	1 sem - 2 sem	2 sem - 1 sem		
GG	7	8	11	9	10	9	8	11	7	9	11	9	10	11	10	12	152
PP	6	7	10	8	9	8	7	10	6	8	10	8	9	10	9	11	136
GP	8	7	4	6	5	6	7	4	8	6	4	6	5	4	5	3	88
PG	8	7	4	6	5	6	7	4	8	6	4	6	5	4	5	3	88
Total de Fondos	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	

Fuente: elaboración propia en base a datos de la CAFCI

Tabla 11. Resultados semestrales de tablas de contingencia para fondos de renta variable (Merval)

Renta Variable (Merval)																	
	2010-		2011-		2012-		2013-		2014-		2015-		2016-		2017-		Total por Categoría
	2010	2011	2011	2012	2012	2013	2013	2014	2014	2015	2015	2016	2016	2017	2018		
	1 sem - 2 sem	2 sem - 1 sem	1 sem - 2 sem	2 sem - 1 sem	1 sem - 2 sem	2 sem - 1 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	2 sem - 1 sem	1 sem - 2 sem	2 sem - 1 sem	1 sem - 2 sem	2 sem - 1 sem	1 sem - 2 sem	2 sem - 1 sem		
GG	5	1	3	3	2	4	3	5	4	3	2	4	4	2	4	4	53
PP	4	0	2	2	1	3	2	4	3	2	1	3	3	1	3	3	37
GP	1	5	3	3	4	2	3	1	2	3	4	2	2	4	2	2	43
PG	1	5	3	3	4	2	3	1	2	3	4	2	2	4	2	2	43
Total de Fondos	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	

Fuente: elaboración propia en base a datos de la CAFCI

Tabla 12. Resultados semestrales de tablas de contingencia para fondos de renta variable (MAR)

Renta Variable (MAR)																	
	2010-		2011-		2012-		2013-		2014-		2015-		2016-		2017-		Total por Categoría
	2010	2011	2011	2012	2012	2013	2013	2014	2014	2015	2015	2016	2016	2017	2017	2018	
	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	
GG	4	2	3	4	2	2	3	4	4	3	3	2	4	2	2	3	47
PP	4	2	3	4	2	2	3	4	4	3	3	2	4	2	2	3	47
GP	1	3	2	1	3	3	2	1	1	2	2	3	1	3	3	2	33
PG	1	3	2	1	3	3	2	1	1	2	2	3	1	3	3	2	33
Total de Fondos	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	

Fuente: elaboración propia en base a datos de la CAFCI

Asimismo, en la Tabla 13 se expresa el porcentaje de fondos ganadores o perdedores en un período que repiten dicha *performance* en el siguiente, es decir para el caso de los ganadores en el primer período se calcula $qGG/(qGG+qGP)$. Teniendo en cuenta que en un mercado eficiente el porcentaje debería ser cercano al 50%, no podemos confirmar estar bajo un contexto eficiente.

Tabla 13. Resultados semestrales de tablas de contingencia por repetición de *performance*

Tipo de FCI		2010-		2011-		2012-		2013-		2014-		2015-		2016-		2017-	
		2010	2011	2011	2012	2012	2013	2013	2014	2014	2015	2015	2016	2016	2017	2017	2018
		1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem
Renta Fija (Badlar)	GG	46,67%	53,33%	73,33%	60,00%	66,67%	60,00%	53,33%	73,33%	46,67%	60,00%	73,33%	60,00%	66,67%	73,33%	66,67%	80,00%
	PP	42,86%	50,00%	71,43%	57,14%	64,29%	57,14%	50,00%	71,43%	42,86%	57,14%	71,43%	57,14%	64,29%	71,43%	64,29%	78,57%
Renta Variable (Merval)	GG	83,33%	16,67%	50,00%	50,00%	33,33%	66,67%	50,00%	83,33%	66,67%	50,00%	33,33%	66,67%	66,67%	33,33%	66,67%	66,67%
	PP	80,00%	0,00%	40,00%	40,00%	20,00%	60,00%	40,00%	80,00%	60,00%	40,00%	20,00%	60,00%	60,00%	20,00%	60,00%	60,00%
Renta Variable (MAR)	GG	80,00%	40,00%	60,00%	80,00%	40,00%	40,00%	60,00%	80,00%	80,00%	60,00%	60,00%	40,00%	80,00%	40,00%	40,00%	60,00%
	PP	80,00%	40,00%	60,00%	80,00%	40,00%	40,00%	60,00%	80,00%	80,00%	60,00%	60,00%	40,00%	80,00%	40,00%	40,00%	60,00%

Fuente: elaboración propia en base a datos de la CAFCI

Con el fin de comprobar los resultados obtenidos en las tablas de contingencia, se realizan los test estadísticos de Malkiel(1995) y Brown y Goetzmann(1995). En primer lugar, se plantea que si el Z de Malkiel toma valores positivos se puede afirmar que hay tendencia a hacia una relación positiva entre la rentabilidad pasada y los flujos futuros, mientras que si Z toma valores negativos la relación es la contraria. A su vez, se calcula la probabilidad $p(GG)$ del estadístico en base a las observaciones, dejando de lado el supuesto de independencia en donde p tendría que ser igual a 0,5

Partiendo con los fondos de renta fija, podemos evidenciar que el estadístico Z de Malkiel arroja valores positivos con un alto nivel de significancia durante todos los períodos, lo que nos permite decir que hay propensión hacia una relación positiva entre la rentabilidad pasada y los flujos futuros.

Considerando los fondos de renta variable, si bien se observan períodos donde el estadístico Z toma valores positivos con niveles de significación menores del 5%(1er sem y 2do sem de 2010 – 2do sem de 2013 y 1er

sem de 2014 para el caso de los fondos que siguen al Merval; 1er sem y 2do sem de 2010 – 2do sem de 2011 y 1er sem de 2012 – 2do sem de 2013 y 1er sem de 2014 – 1er sem y 2do sem de 2014 – 1er sem y 2do sem de 2016 para el caso de los fondos que siguen al MAR) estos representan menos de la tercera parte del total de los resultados. Por lo que no es posible afirmar que hay relación positiva entre los rendimientos pasados y los futuros.

Tomando el estadístico Z de Brown y Goetzmann, el cual debe ser mayor a 1,96 para demostrar tendencia hacia la persistencia en la *performance* a un nivel del 5%, podemos ver que solo para algunos períodos de los fondos de renta fija se cumple esta condición (1er sem y 2do sem de 2011 – 2do sem de 2013 y 1er sem de 2014 – 1er sem y 2do sem de 2015 – 2do sem de 2016 y 1er sem de 2017 – 2do sem de 2017 y 1er sem de 2018).

Tabla 14. Resultados de test estadísticos de Malkiel y Brown y Goetzmann

Tipo de FCI		2010	2010-	2011	2011-	2012	2012-	2013	2013-	2014	2014-	2015	2015-	2016	2016-	2017	2017-	2018	
		1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem	1 sem - 2 sem
Renta Fija (Badlar)	Z (Malkiel)	2,04	2,23	2,83	2,42	2,62	2,42	2,23	2,83	2,04	2,42	2,83	2,42	2,62	2,83	2,62	3,04		
	p-value	0,02	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,02	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	RD (Brown y	0,66	1,14	6,88	2,00	3,60	2,00	1,14	6,88	0,66	2,00	6,88	2,00	3,60	6,88	3,60	14,67		
	Z	-0,56	0,18	2,32	0,92	1,64	0,92	0,18	2,32	-0,56	0,92	2,32	0,92	1,64	2,32	1,64	2,93		
	p-value	0,71	0,43	0,01	0,18	0,05	0,18	0,43	0,01	0,71	0,18	0,01	0,18	0,05	0,01	0,05	0,00		
Renta Variable (Merval)	Z (Malkiel)	1,86	0,65	1,25	1,25	0,96	1,54	1,25	1,86	1,54	1,25	0,96	1,54	1,54	0,96	1,54	1,54		
	p-value	0,03	0,26	0,11	0,11	0,17	0,06	0,11	0,03	0,06	0,11	0,17	0,06	0,06	0,17	0,06	0,06		
	RD (Brown y	20,00	0,04	0,67	0,67	0,13	3,00	0,67	20,00	3,00	0,67	0,13	3,00	3,00	0,13	3,00	3,00		
	Z	1,91	-2,72	-0,33	-0,33	-1,47	0,87	-0,33	1,91	0,87	-0,33	-1,47	0,87	0,87	-1,47	0,87	0,87		
	p-value	0,03	1,00	0,63	0,63	0,93	0,19	0,63	0,03	0,19	0,63	0,93	0,19	0,19	0,93	0,19	0,19		
Renta Variable (MAR)	Z (Malkiel)	1,83	1,12	1,46	1,83	1,12	1,12	1,46	1,83	1,83	1,46	1,46	1,12	1,83	1,12	1,12	1,46		
	p-value	0,03	0,13	0,07	0,03	0,13	0,13	0,07	0,03	0,03	0,07	0,07	0,13	0,03	0,13	0,13	0,07		
	RD (Brown y	16,00	0,44	2,25	16,00	0,44	0,44	2,25	16,00	16,00	2,25	2,25	0,44	16,00	0,44	0,44	2,25		
	Z	1,75	-0,63	0,63	1,75	-0,63	-0,63	0,63	1,75	1,75	0,63	0,63	-0,63	1,75	-0,63	-0,63	0,63		
	p-value	0,04	0,74	0,26	0,04	0,74	0,74	0,26	0,04	0,04	0,26	0,26	0,74	0,04	0,74	0,74	0,26		

Fuente: elaboración propia en base a datos de la CAFCI

VI. CONCLUSIÓN

La industria de fondos comunes de inversión ha ido tomando un lugar cada vez mas importante como instrumento de inversión. Este crecimiento se ve reflejado en los distintos tipos de fondos aunque en mayor medida en aquellos con rendimientos a corto plazo y de mayor liquidez.

La mayor apuesta por este tipo de instrumentos es evidente y se ve reflejado a través del crecimiento observado tanto en tipo, cantidad y patrimonio neto invertido. Por su parte este último se cuadruplicó desde inicios del período bajo análisis hasta mediados de 2018.

Luego de haber realizado un estudio exhaustivo con el fin de comprobar la habilidad de los gestores de los FCI, podemos arribar a dos conclusiones principales.

En primer lugar, para el caso de los FCI de renta fija se demostró que no solo superaron a su *benchmark* (Badlar) durante el período bajo análisis, sino que además se observa que los rendimientos promedio semestrales por unidad de riesgo son positivos en todos los períodos. Esto nos permite cumplir con el principio básico de que cualquier inversión con riesgo que no ofrezca mayor rentabilidad que el activo libre de riesgo, lo que es equivalente a un ratio de Sharpe negativo, debe ser rechazada. El mismo asciende a un promedio semestral en pesos argentinos de 5,7% para todos los fondos bajo análisis.

Por su parte el ratio de Treynor tiene la capacidad de capturar el contenido de riesgo específico presente en cada fondo mostrando un valor similar al ratio de Sharpe por lo que podemos decir que estamos frente a una estrategia de inversión diversificada. El alfa de Jensen no resulta relevante a la hora de determinar la habilidad del gestor para tomar posiciones en su cartera conforme a las circunstancias del mercado en el caso de los fondos de renta fija.

Respecto a la dispersión de los datos podemos ver que la media aritmética es un valor muy representativo ya que los datos se encuentran acumulados muy próximos a la misma, indicando una baja variabilidad en los resultados.

Al considerar los resultados obtenidos de cada fondo podemos decir que los de mejor desempeño son Alpha Ahorro y Fima Renta Pesos los mismos muestran los mayores valores en pesos argentinos, en los ratios de Sharpe (13% y 15% promedio semestral durante todo el período respectivamente) y de Treynor (11% y 23% promedio semestral durante todo el período respectivamente), mostrando un *tracking error* de mas de un 5% lo que demuestra que dichos fondos se alejan del índice de referencia en la segunda mitad del período analizado, tomando mas riesgo y obteniendo como resultado mayores rendimientos.

A su vez, se destaca un sesgo a favor de la categoría ganadora en las tablas de contingencia, con varios semestres en donde se comprueba una tendencia hacia la persistencia de dichos resultados. Encontramos que la rentabilidad histórica es un factor muy importante a la hora de predecir los flujos futuros para los

fondos de renta fija. Además, esta relación es estadísticamente significativa en casi todos los periodos semestrales analizados.

Por lo que concluimos que si hay evidencia de eficiencia en la gestión de los fondos de renta fija, así como también existe una propensión hacia la persistencia en el comportamiento de los mismos. La rentabilidad pasada presenta información importante para los inversores en los fondos de renta fija a la hora de tomar sus decisiones de inversión.

Sin embargo, para el caso de los FCI de renta variable el análisis muestra un comportamiento heterogéneo durante todo el período considerado en este trabajo. Si bien los resultados de los fondos imitan a su *benchmark* no logran superarlo de manera significativa y constante. Por otra parte, los rendimientos promedio por unidad de riesgo son positivos en la mayoría de los casos aunque los resultados no están muy por encima de cero, esto podría darnos indicios de eficiencia en la gestión de los fondos. Asimismo estos resultados no se mantienen durante todo el período analizado.

Para el caso de los fondos con *benchmark* Merval no es posible de identificar un solo fondo que tuviera la mejor *performance* durante todo el periodo, los resultados no son iguales para todas las medidas consideradas. Si el inversor confía en el ratio de Sharpe, el fondo Pellegrini Acciones sería su mejor opción con un promedio semestral en pesos argentinos de 7,65% tomando todo el período bajo análisis. Si considerase en cambio que el ratio de Treynor es mejor a la hora de determinar en que fondo suscribir, el fondo es Arpenta Acciones Argentina con 17,59% promedio semestral en pesos argentinos durante el período estudiado. Por último si priorizase el resultados obtenido del alfa de Jensen entonces debería volcarse por el fondo Fima PB Acciones que alcanza un promedio semestral en pesos argentinos de 40,97% durante todo el período analizado.

Para los fondos de *benchmark* MAR en cambio, los resultados de las tres medidas (Sharpe, Treynor y Jensen) dieron siempre en primer lugar el fondo Delta Select, con promedios semestrales en pesos argentinos de 4,12%, -2,65% y 11,5% respectivamente.

De acuerdo con el estudio de los estadísticos de persistencia si bien se observan períodos donde el estadístico Z toma valores positivos con niveles de significación menores del 5% es decir lo suficientemente robustos, estos no son representativos en el total de los resultados. Por lo que no es posible afirmar que hay relación positiva entre los rendimientos pasados y los futuros.

Por otro lado, en ninguno de los períodos se cumple la condición de que el estadístico sea mayor a 1,96 motivo por el cual no podemos afirmar que se presente el fenómeno de persistencia de rendimientos para el caso de los fondos de renta variable durante el periodo que abarca el presente trabajo.

Al comparar los resultados de ambos tipos de fondos podemos notar que, si bien los fondos de renta variable cuentan con un nivel de riesgo superior a los de renta fija, estos no demuestran obtener ganancias que

compensen dicho riesgo de manera constante. En cambio, los rendimientos de los fondos de renta fija superan en gran medida a los de su *benchmark* y además logran mantener este comportamiento mostrando una tendencia hacia la persistencia en todo el periodo analizado.

Finalmente es posible comprobar que los gestores de los fondos de renta fija demuestran habilidad a la hora de administrar los fondos, en cambio para el caso de los de renta variable los resultados podrían estar más atados a la suerte.



Universidad de
San Andrés

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Blake, C. R., Elton, E. J. y Gruber, M. J. (1993) The performance of bond mutual funds. *Journal of Business* 66, pp. 371-403.
- Brown, S. and Goetzmann, W. (1992) Performance Persistence. *The Journal of Finance* Vol. 50, No. 2, 679-698.
- Brown, S. J. and Goetzmann, W. N. (1995) Performance persistence. *Journal of Finance*, June.
- Brown, S. J., Goetzmann, W. N., Ibbotson, R. G. and Ross, S. A. (1992) Survivor bias in performance studies. *Review of Financial Studies* 5, pp. 553-580
- Carhart, M. (1997) On persistence in mutual fund performance. *Journal of Finance* 52(1), pp. 57-82.
- Chen, Z. and Knez, P. (1996) Portfolio performance measurement: theory and applications. *The Review of Financial Studies* 2(9), pp. 511-556.
- Cohen, R. B., C. K. Polk, and B. Silli (2010): Best Ideas, SSRN eLibrary.
- Coval, J. D., and Moskowitz, T. J. (2001) The Geography of Investment: Informed Trading and Asset Prices, *The Journal of Political Economy* 109(4), pp. 811-841.
- Cremers, K. J. M., and A. Petajisto (2009): How Active Is Your Fund Manager? A New Measure That Predicts Performance, *Review of Financial Studies* 22(9), pp. 3329-3365.
- Elton, E. J., Gruber, M. J. and Blake, C. R. (1996), The persistence of risk-adjusted mutual fund performance, *Journal of Business* 69, pp. 133-157.
- Elton, E. J., Gruber, M. J., and Blake, C. R. (1996) Survivorship Bias and Mutual Fund Performance. *The Review of Financial Studies* Vol. 9, No. 4, pp. 1097-1120.
- Fama, E. (1965) Random Walks in Stock Market Prices. *Financial Analysts Journal*, pp. 55-59.
- Fama, E. (1965) The Behavior of Stock-Market Prices. *Journal of Business*, pp. 34- 105.
- Fama, E. (1970) Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *Journal of Finance* 25, 383-417.
- Fama, E. F., and K. R. French (2010): Luck versus Skill in the Cross-Section of Mutual Fund Returns, *The Journal of Finance* 65(5), pp. 1915-1947.
- Ferruz Agudo, L. and Vargas Magallón, M. S. (2004) Persistencia en la performance de los fondos de inversión españoles de renta variable nacional (1994-2002). Documento de Trabajo 2004-01.
- Ferson, W., Henry, T. and Kisgen, D. (2006) Evaluating Government bond fund performance with stochastic discount factors. *Review of Financial Studies* 19, pp. 423-55.
- Fung, W., & Hsieh, D. A. (2008). Hedge Funds: Performance, risk and Capital Formation. *The Journal of Finance*, pp. 1777-1803.
- Goetzmann, W. N. y R. G. Ibbotson (1994) Do winners repeat? *The Journal of Portfolio Management* 20 (2), pp. 9-18.
- Grinblatt, M. y Titman, S. (1989) Mutual fund performance: an analysis of quarterly portfolio holding. *Journal of Business* 62 (3), pp. 393-416.
- Grinblatt, M. y Titman, S. (1992) The persistence of mutual fund performance. *Journal of Finance* 47, pp. 1977-84.
- Grinblatt, M. y Titman, S. (1993) Performance measurement without benchmarks: an examination of mutual fund returns. *Journal of Business* 66 (1), pp. 47- 68.

- Gruber, M. J. (1996) Another puzzle: the growth in actively managed mutual funds, *Journal of Finance* 51, pp. 783-810.
- Gultekin, N. and Rogalski, R. (1995) Government bond returns, measurement of interest rate risk, and the arbitrage pricing theory. *Journal of Finance* 40 pp. 43-61.
- Gutierrez, R., Maxwell, W. y Xu, D. (2009) On Economies of Scale and Persistent Performance in Corporate-Bond Mutual Funds. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1133959>.
- Hendricks, D.; Patel, J. y R. Zeckhauser (1993) Hot hands in mutual funds: short-run persistence of relative performance, 1974-1988, *The Journal of Finance* 48(1), pp. 93-130.
- Huij, J. and Derwall, J. (2008) Hot hands in bond funds. *Journal of Banking & Finance* 32, pp. 559-72.
- Jensen, M. (1968) The performance of mutual funds in the period 1945-1964. *Journal of Finance* 23, pp. 389-416.
- Jiang, H., Verbeek, M. and Wang, Y. (2011): Information Content When Mutual Funds Deviate from Benchmarks, SSRN eLibrary.
- Kacperczyk, M., Sialm, C. and Zheng, L. (2005) On the Industry Concentration of Actively Managed Equity Mutual Funds, *The Journal of Finance* 60(4), pp. 1983-2011.
- Kahn, R.N. y A. Rudd (1995) Does historical performance predict future performance?, *Financial Analysts Journal* 51, pp. 43-52.
- Knez P., Litterman, R. and Scheinkman, J. (1994) Explorations into factors explaining Money market returns. *Journal of Finance* 49, pp. 1861-82.
- Kosowski, R., Timmermann, A., Wermers, R. y White, H. (2006) Can mutual fund stars really pick stocks? New evidence from a bootstrap analysis. *Journal of Finance* 61(6), pp. 2551-2595.
- Litterman R. and Scheinkman, J. (1991) Common factors affecting bond returns. *Journal of Fixed Income* 1, pp. 54-61.
- Malkiel, B. (1995) Returns from investing in equity mutual funds 1971 to 1991. *Journal of Finance* 50, pp. 549-572.
- Markowitz, H. (1952) Portfolio selection. *Journal of Finance* 7(1), pp. 77-9.
- Martin, Ruiz Marian. 2007. Los fondos de inversión: performance y persistencia. Comisión Nacional del Mercado de Valores de España.
- Muñoz, Isabel y Rocío Crespo. (2006) ¿Persisten las rentabilidades en el mercado de fondos de inversión español? un análisis empírico para el periodo 1994-2001. *Estadística Española*, pp. 5-38.
- Sciammarella, Fernando (2016) Análisis de la eficiencia en la gestión de Fondos Comunes de Inversión en Argentina. Disponible en: <http://repositorio.udesa.edu.ar/jspui/handle/10908/12069>
- Sharpe, W. (1964) Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk *Journal of Finance* 19(3), pp. 425-442.
- Sharpe, W. (1966) Mutual fund performance. *Journal of Business* 39, pp. 119-138.
- Treynor, J. (1965) How to rate management of investment funds? *Harvard Business Review* 43, pp. 63-75.
- Wermers, R. (2000) Mutual fund performance: An empirical decomposition into stock-picking talent, style, transactions costs, and expenses. *The Journal of Finance*, 55(4), pp. 1655-1703.

ANEXO I

Tabla 15. Resultados de test estadísticos de Malkiel y Brown y Goetzmann
Con supuesto de independencia entre períodos consecutivos

Tipo de FCI		2010-	2010-	2011-	2011-	2012-	2012-	2013-	2013-	2014-	2014-	2015-	2015-	2016-	2016-	2017-	2017-
		1 sem - 2 sem	2 sem - 1 sem	1 sem - 2 sem	2 sem - 1 sem	1 sem - 2 sem	2 sem - 1 sem	1 sem - 2 sem	2 sem - 1 sem	1 sem - 2 sem	2 sem - 1 sem	1 sem - 2 sem	2 sem - 1 sem	1 sem - 2 sem	2 sem - 1 sem	1 sem - 2 sem	2 sem - 1 sem
Z (Malkiel)		-0,26	0,26	1,81	0,77	1,29	0,77	0,26	1,81	-0,26	0,77	1,81	0,77	1,29	1,81	1,29	2,32
	<i>p-value</i>	0,60	0,40	0,04	0,22	0,10	0,22	0,40	0,04	0,60	0,22	0,04	0,22	0,10	0,04	0,10	0,01
Renta Fija (Badlar)	RD (Brown																
	y	0,66	1,14	6,88	2,00	3,60	2,00	1,14	6,88	0,66	2,00	6,88	2,00	3,60	6,88	3,60	14,67
	Z	-0,56	0,18	2,32	0,92	1,64	0,92	0,18	2,32	-0,56	0,92	2,32	0,92	1,64	2,32	1,64	2,93
	<i>p-value</i>	0,71	0,43	0,01	0,18	0,05	0,18	0,43	0,01	0,71	0,18	0,01	0,18	0,05	0,01	0,05	0,00
Z (Malkiel)	1,63	-1,63	0,00	0,00	-0,82	0,82	0,00	1,63	0,82	0,00	-0,82	0,82	0,82	-0,82	0,82	0,82	0,82
<i>p-value</i>	0,05	0,95	0,50	0,50	0,79	0,21	0,50	0,05	0,21	0,50	0,79	0,21	0,21	0,79	0,21	0,21	0,21
Renta Variable (Merval)	RD (Brown																
	y	20,00	0,04	0,67	0,67	0,13	3,00	0,67	20,00	3,00	0,67	0,13	3,00	3,00	0,13	3,00	3,00
	Z	1,91	-2,72	-0,33	-0,33	-1,47	0,87	-0,33	1,91	0,87	-0,33	-1,47	0,87	0,87	-1,47	0,87	0,87
	<i>p-value</i>	0,03	1,00	0,63	0,63	0,93	0,19	0,63	0,03	0,19	0,63	0,93	0,19	0,19	0,93	0,19	0,19
Z (Malkiel)	1,34	-0,45	0,45	-1,34	-0,45	-0,45	0,45	1,34	1,34	0,45	0,45	-0,45	1,34	-0,45	-0,45	-0,45	0,45
<i>p-value</i>	0,09	0,67	0,33	0,09	0,67	0,67	0,33	0,09	0,09	0,33	0,33	0,67	0,09	0,67	0,67	0,67	0,33
Renta Variable (MAR)	RD (Brown																
	y	16,00	0,44	2,25	16,00	0,44	0,44	2,25	16,00	16,00	2,25	2,25	0,44	16,00	0,44	0,44	2,25
	Z	1,75	-0,63	0,63	1,75	-0,63	-0,63	0,63	1,75	1,75	0,63	0,63	-0,63	1,75	-0,63	-0,63	0,63
	<i>p-value</i>	0,04	0,74	0,26	0,04	0,74	0,74	0,26	0,04	0,04	0,26	0,26	0,74	0,04	0,74	0,74	0,26

Fuente: elaboración propia en base a datos de la CAFCI

Universidad de
San Andrés