

**Inversión Activa vs. Pasiva: Una aplicación en el caso colombiano**

**Alejandro Moreno Vásquez**

**Asesor: Camilo José Arenas**

**Medellín**

**Universidad EAFIT**

**Escuela de Economía y Finanzas**

**2018**

## Contenido

<b>Justificación</b>	3
<b>Pregunta Problema</b>	4
<b>Objetivo General</b>	4
<b>Objetivos Específicos</b>	4
<b>Marco Teórico y Antecedentes de Literatura</b>	5
<b>Presentación de la Hipótesis</b>	11
<b>Metodología</b>	11
<b>Resultados Esperados</b>	13
<b>Presentación de Resultados</b>	13
<b>Análisis de Resultados y Conclusiones</b>	16
<b>Bibliografía</b>	20

## **Justificación**

Una de las opciones de inversión con mayor crecimiento en la última década en el mundo, y particularmente en Colombia, es el de los Fondos de Inversión Colectiva, definidos, según el decreto 2175 de 2007, como “todo vehículo de captación o administración de sumas de dinero u otros activos, integrado con el aporte de un número plural de personas determinables una vez la cartera colectiva entre en operación, recursos que serán gestionados de manera colectiva para obtener resultados económicos también colectivos”.

Sin embargo, ha surgido una discusión compleja sobre qué es lo más conveniente a la hora de acudir a este tipo de opciones de inversión, entre aquellos fondos cuya administración sea pasiva, es decir, que replican el comportamiento de un índice y por tanto se aíslan por completo las emociones del ser humano, o fondos de administración activa, donde el administrador puede sobre-ponderar o sub-ponderar activos o acciones, según su opinión y expectativas sobre el futuro cercano. Expertos en el mundo financiero, como Warren Buffet, han llegado al punto de realizar apuestas, argumentando que la inversión pasiva estará por encima de la activa en el largo plazo, debido principalmente a los costos de administración y a las emociones que interfieren, positiva o negativamente, en el comportamiento del fondo.

Por lo anterior, es necesario realizar un análisis detallado de cómo ha sido el comportamiento de los principales fondos de inversión colectiva de renta variable en Colombia, en un periodo aproximado de siete años, con el fin de estudiar cuáles han sido aquellos fondos que han podido superar su benchmark, es decir, la inversión pasiva. Esto arrojará conclusiones claras sobre cuál opción puede generar mejores retornos para el inversionista en el largo plazo: la inversión activa, representada en cada uno de los fondos, o la inversión pasiva, representada en el ETF iShares COLCAP.

**Pregunta Problema:** ¿Cuáles fondos de inversión colectiva de administración activa en Colombia han logrado superar su *benchmark*<sup>1</sup> (COLCAP) en el largo plazo?

### **Objetivo General**

Contrastar los resultados de rentabilidad de los principales fondos de inversión colectiva de renta variable en Colombia, con la rentabilidad que ofrece el índice accionario – COLCAP- representado por el ETF iShares COLCAP. Esto con el fin de analizar cuáles de los fondos lograron ofrecer mejores rentabilidades que su *benchmark*, y sacar conclusiones claras sobre cuál de las dos opciones de inversión puede ser mejor en el largo plazo: la inversión activa o la pasiva, teniendo en cuenta que la primera está influenciada por el comportamiento humano y las emociones.

### **Objetivos Específicos**

- Concluir y categorizar cuáles son los fondos de inversión de renta variable en Colombia que lograron superar su *benchmark*, es decir, la administración pasiva.
- Comprender de qué manera la economía del comportamiento y las emociones pueden generar consecuencias en las rentabilidades del inversionista.
- Calcular las rentabilidades continuas de cada uno de los fondos de inversión colectiva, junto con la rentabilidad del ETF del índice accionario colombiano, para luego normalizar dichos cálculos y que el comportamiento de los fondos sea comparable con el ETF.

---

<sup>1</sup> Índice de referencia

## Marco Teórico y Antecedentes de Literatura

En las últimas décadas, se observan crecimientos exponenciales en diferentes vehículos de inversión, dentro de los que vale la pena destacar los fondos de inversión colectiva. A pesar de que su administración puede ser pasiva o activa, la mayor parte de ellos presenta una administración activa, es decir, hay una persona encargada de escoger los activos del fondo, junto con las ponderaciones. De acuerdo a sus criterios y expectativas, debe decidir en cuáles activos se debe tener una mayor participación dentro del fondo, y en cuáles debe evitar invertir según los riesgos de mercado y expectativas futuras.

A pesar de que las primeras bases del trueque y el comercio comenzaron en los 1600s, el concepto de inversión activa se pudo observar con la creación del primer sistema de acciones, en las compañías del este de India, lo cual permitió que los inversionistas escogieran las acciones de su preferencia. (Andersen, 2015)

En Colombia, el desarrollo de las carteras colectivas (que luego pasarían al nombre de Fondos de Inversión Colectiva) y el Sistema Financiero como tal, se aceleró luego de la creación de la ley 964 de 2005 introducida por el Congreso de la República (2005). Esta permitió grandes cambios institucionales, dentro de los que vale la pena destacar la creación del autorregulador del mercado de valores – AMV – y la creación de los pilares de algunos mercados específicos, como el mercado de derivados. (ANIF, 2016)

Asimismo, se publicaron nuevos decretos de reglamentación del Sistema Financiero, específicamente en el campo de las carteras colectivas, como el Decreto número 2175 del año 2007 introducido por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público (2007). En dicho decreto se regulaba la administración y la gestión de las carteras colectivas, definidas por el mismo como “Todo mecanismo o vehículo de captación o administración de sumas de dinero u otros activos, integrado con el aporte de un número plural de personas determinables una vez la cartera colectiva entre en operación, recursos que serán gestionados de manera colectiva para obtener resultados económicos también colectivos”. Por otra parte, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público (2013) introdujo el Decreto 1242 del año 2013, mediante el cual realizaron unos cambios relacionados con la administración de los fondos de inversión colectiva, con el fin de buscar una mayor eficiencia en la industria. Esta nueva normatividad permitió que los FICs en Colombia se

acogieran a estándares internacionales, y permitieran establecer un lenguaje común en esa industria. (ANIF, 2016)

En el siguiente cuadro, tomado de Clavijo, Zuluaga y Malagón (2013) se puede observar cuáles fueron los cambios que introdujo el Decreto 1242 del año 2013:

**Tabla 1:**

<b>Cuadro 1. Normatividad de los FICs</b>		
<b>Aspectos</b>	<b>Antes</b>	<b>Vigente</b>
	<b>(Decretos 2175 de 2007 y 4805 de 2010)</b>	<b>(Decreto 1242 de 2013)</b>
Adopción de estándares internacionales en materia de gestión y transparencia	No	Si
Clasificación de acuerdo con la redención de las participaciones	Si	Si
Clasificación de acuerdo con el plan de inversión	Si	No
Familias de FICs	No	Si
Ampliación del deber de asesoría especial	No	Si
Especialización de las actividades asociadas al funcionamiento de los FICs	No	Si

Por otro lado, existe el concepto de inversión pasiva, definido por Alford (2017) como aquellos portafolios en los que el administrador replica el comportamiento de un índice específico, mediante la estrategia de “*buy and hold*”, en español comprar y mantener, sin importar el valor fundamental de cada una de las acciones que está comprando. Es decir, el gestor simplemente compra las acciones del índice y espera a que se realice un rebalanceo, para replicarlo en el fondo; en ningún momento realiza ponderaciones diferentes a las del índice. Este concepto es relativamente nuevo.

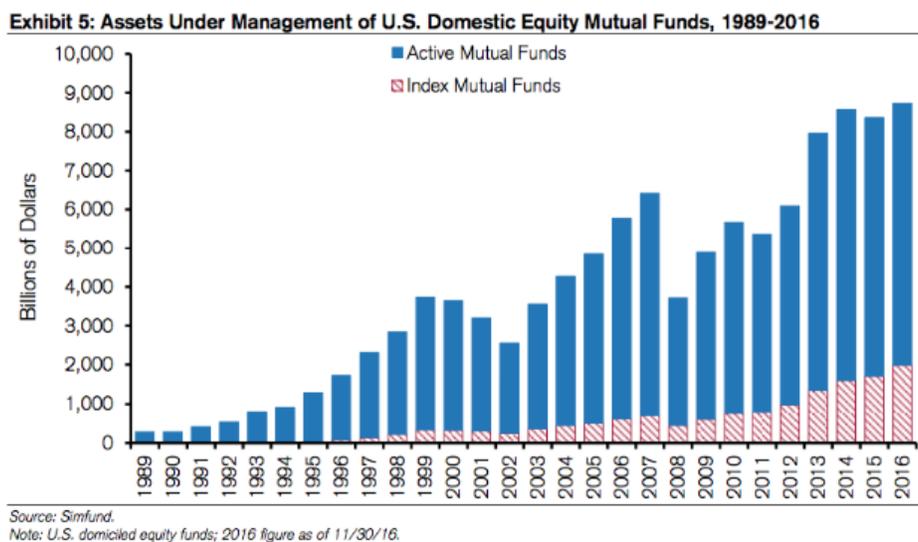
La primera idea de lo que fue la inversión pasiva, se remonta hacia el año 1951, con la tesis de un estudiante en Princeton. Sin embargo, tuvieron que pasar alrededor de 20 años para que el concepto generara la atención académica suficiente, debido principalmente a que los administradores de fondos con gestión activa no eran lo suficientemente buenos como para superar su *benchmark*. Lo anterior llevó a que, en 1976, se lanzara el primer fondo cuyo fin era replicar el comportamiento de un índice, también llamados ETFs. (Andersen, 2015)

Hoy en día, según el Investment Company Institute (2018), los activos administrados en ETFs ascienden a los \$3,40 trillones de dólares para Diciembre del 2017, con un crecimiento para

dicho mes de \$73,10 billones, lo que equivale a un crecimiento mensual del 2,2% a nivel mundial.

La administración pasiva pasó de representar un 10% del mercado total, hace diez años, a representar cerca de un 30% actualmente. Su crecimiento ha sido destacable. Y es que a pesar de que aún no representa una amenaza para el mercado de los fondos de gestión activa, si ha venido ganando terreno a lo largo de los últimos años, tal y como se muestra en la siguiente gráfica: (Carlson, 2017)

**Gráfica 1:**



Aguirre y Botero (2012) analizaron el comportamiento de varios fondos mutuos en la industria estadounidense con información a cierre del año 2011, con el fin de compararlos con el rendimiento ofrecido por la inversión pasiva, ETFs. La metodología que se utilizó en el trabajo fue la de regresión lineal, donde se estimaba el alfa, es decir, el rendimiento en exceso, que podrían ofrecer los fondos mutuos frente a los de los ETFs. Dentro de los resultados, se encontró que del total de la muestra de fondos analizada, en general no se lograron obtener rendimientos en exceso, lo cual demuestra que en el largo plazo, hay poca habilidad por parte del administrador de superar al mercado. Finalmente, encontraron que la mayoría de los ETFs analizados en el ejercicio arrojaron ratios de Sharpe mucho más altos que aquellos de los fondos mutuos.

Uno de los comportamientos humanos que más puede influir en el manejo de una inversión y las decisiones en los mercados financieros, es la de la aversión al riesgo (M. Barber, Ho, & Odean, 2012). Por otro lado, hay autores como Raines y Leathers (2011) que, apoyados en “La Teoría General” de Keynes (2016), afirman que la naturaleza humana, en su desespero por conseguir retornos positivos en periodos cortos de tiempo y conseguir una probabilidad de retornos positivos alta, toman decisiones equivocadas, que pueden llevar a grandes pérdidas monetarias.

Los inversionistas están sujetos a la toma de decisiones hoy, bajo la incertidumbre de no saber qué pasará en el futuro, lo cual impide que se conozcan los rendimientos de sus inversiones a largo plazo. Barber y Odean (2001) realizaron un estudio en el que, mediante una muestra de 35.000 inversionistas de los Estados Unidos, analizaron el número de transacciones que se ejecutaban en un periodo determinado. El estudio permitió concluir que, en general, aquellos agentes económicos que realizaron la mayor cantidad de movimientos en su portafolio, obtuvieron resultados más bajos que los del promedio de mercado. Lo anterior está explicado por el exceso de confianza y las diferentes emociones, que afectaron las decisiones de inversión.

Adicionalmente, Primrose (2017) afirma la economía del comportamiento desafía, en buena medida, la suposición de que el agente económico maximiza su utilidad. Existen comportamientos del ser humano que no reflejan sus preferencias de una forma real, como es el caso de los tomadores de decisiones. Una de las tendencias más claras en estos individuos, es la de poner un mayor peso sobre la satisfacción de sus necesidades en el presente por encima de las necesidades futuras, lo que podría llevar a que se sienta un exceso de confianza, que los lleve a sobreestimar sus capacidades para actuar, o por el contrario, a subestimar la probabilidad de que exista algún fenómeno en contra suyo, que genere una disminución en la utilidad.

Por el contrario, Chen, Jegadeesh y Wermers (2000) examinaron el valor creado mediante la administración activa, utilizando una muestra de todos los fondos de inversión colectiva de Estados Unidos, durante un periodo de 20 años y comparando estos resultados con aquellos fondos que se dedicaban a comprar y mantener acciones. Dentro de sus resultados encontraron que no hay una correlación notable entre las capacidades que tienen los administradores de escoger ciertas acciones, y las características de las mismas, es decir, que muchos simplemente toman decisiones de compra o venta de activos basados en ruidos del mercado. Finalmente,

concluyen que no necesariamente la administración activa, y el número de transacciones, genera un mayor retorno para el inversionista; en muchos casos puede generar el efecto contrario.

Por su parte, Varami y Kalash (2008) realizaron cálculos del ratio de Sharpe para unos fondos durante el periodo de 1994-2007 con el fin de cuantificar qué tan eficiente era el mercado. Sus resultados fueron sorprendentes, pues la conclusión principal fue que no siempre el mercado es eficiente, lo cual permite a ciertos administradores de portafolio obtener un rendimiento en exceso mucho mayor que el mercado en general. Finalmente, agregan que aquellos administradores de fondos cuya administración es activa, tienen la ventaja de poder escoger los activos a invertir, contando con la opción de poder encontrar el mejor momento de entrada y/o salida en cada uno de ellos.

En una entrevista para Deborah Nason, del canal CNBC, Ken Graves, un alto ejecutivo de la empresa “Capital Research Advisors” y presidente de la Asociación Nacional de Managers de Inversión Activa (National Association of Active Investment Managers) asegura que a pesar de que la inversión pasiva funciona de forma correcta en mercados alcistas, no lo hace de la misma forma cuando se presentan fuertes correcciones. Adicionalmente, asegura que la administración activa ofrece la ventaja de poder dejar una porción del portafolio en liquidez en momentos de corrección, con el fin de proteger el retorno de los inversionistas y así evitar pérdidas monetarias. (Nason, 2016)

Para el caso colombiano, la historia de los ETFs es relativamente nueva. Actualmente existen dos ETFs. El primero de ellos, llamado iShares COLCAP, es administrado por Blackrock, busca replicar el comportamiento del índice accionario colombiano y su lanzamiento fue el 6 de Julio del año 2011 (Fondo Bursátil iShares COLCAP, 2018). El segundo, el HCOLSEL, administrado por Horizons, que busca replicar el índice Colombia Select de S&P. Su creación fue el 31 de Mayo del 2014. (HCOLSEL Fondo Bursátil Horizons Colombia Select de S&P, 2018)

Agudelo y Uribe (2009) realizaron un estudio para analizar si la implementación de reglas de análisis técnico podría generar rendimientos por encima de las estrategias pasivas. Los resultados arrojados afirman que no se presentaron estrategias de análisis técnico que logran superar a las estrategias pasivas y fueran estadísticamente significativas. Sin embargo, vale la pena resaltar que, tal y como lo afirman los autores, “un periodo de tendencia horizontal en los precios es desfavorable para la estrategia pasiva, que aumentó así el número de estrategias técnicas con

rendimientos en exceso”. Lo anterior, confirma la hipótesis de Graves, donde afirma que la ventaja de la administración pasiva sobre la activa, se da básicamente en tendencias alcistas de precios, es decir, en mercados con sentimientos “*bullish*” u optimistas. (Nason, 2016)

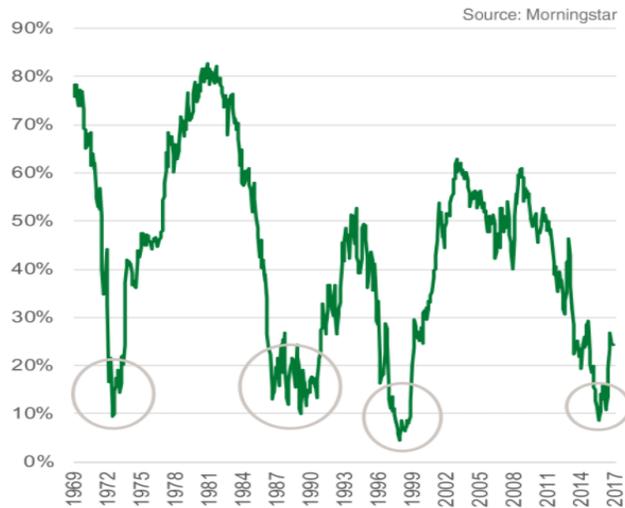
Adicionalmente, Uribe y Ulloa (2011) analizaron los índices bursátiles de diez países, incluyendo el índice accionario colombiano, con el fin de comprobar la eficiencia del mercado. Para ello, decidieron construir “estadísticos de razones de varianzas heteroscedásticamente robustos” en un periodo comprendido entre 2001 y 2010. Sus resultados arrojaron que “según la razón de varianzas para toda la muestra, Colombia es el único mercado ineficiente al 99% de confianza” y agregan que ese tipo de mercados tiene cierta propensión a la creación de burbujas y a reaccionar de forma más agresiva a los choques económicos.

Busheri (2018) afirma que es importante tener en cuenta el ciclo económico a la hora de escoger entre ambas alternativas de inversión: gestión activa o pasiva. El autor afirma que en mercados donde se presentan correcciones en precios de activos, o en crisis financieras, la alternativa de la gestión activa es una buena decisión, puesto que logra, en su mayoría, superar el *benchmark*.

En el siguiente gráfico se muestra el porcentaje de fondos de renta variable que lograron superar su *benchmark* (S&P 500) en cada uno de los periodos. La gestión activa ha logrado superar en más del 50% a la pasiva, cuando se han presentado momentos de crisis financieras o depresiones. Esto está explicado, principalmente, por la capacidad que tiene el administrador del portafolio de cubrirse de caídas mediante el uso de liquidez.

**Gráfica 2:**

**Percentage of Funds Outperforming S&P 500, Rolling 5-Year Basis**



Tomando de: Busheri (2018)

### **Presentación de la Hipótesis**

En general, ningún fondo de inversión colectiva de renta variable de administración activa, es decir, administrado por un profesional con injerencia sobre las decisiones de inversión del mismo, ha logrado superar al índice de referencia en el largo plazo, representado en el presente trabajo por el ETF iShares COLCAP, desde su creación, lo cual se traduce en un periodo aproximado de siete años. Lo anterior está basado en que las emociones del ser humano afectan, en ciertos periodos económicos, las decisiones de inversión; y adicionalmente, en que las comisiones de administración de los fondos afectan de manera importante el rendimiento de los inversionistas.

### **Metodología**

Para resolver la hipótesis del presente trabajo, se descargaron y organizaron los valores de unidad de los principales fondos de inversión colectiva de renta variable en Colombia, que presentaran una administración activa y tuvieran, como mínimo, cinco años de antigüedad. La

información fue tomada de la página Web de la Superintendencia Financiera, con una periodicidad diaria, desde el año 2013; fue complementada por una base de datos proporcionada por una Comisionista de Bolsa. Para representar la administración pasiva, se acudió a descargar los valores de unidad del ETF iShares COLCAP, desde la plataforma Bloomberg, por un periodo de tiempo igual al de los FICs.

El método para definir si la inversión cuya administración es activa supera la pasiva en el largo plazo<sup>2</sup> es netamente estadístico. Se realizaron cálculos de las rentabilidades diarias para cada uno de los fondos mediante la siguiente fórmula:

$$R_t = \text{Ln} \left( \frac{Vu_t}{Vu_{t-1}} \right)$$

Donde:

Rt: Rentabilidad en el día “t”

Vu<sub>t</sub>=Valor Unidad día “t”

Ln: Logaritmo Natural

Vu<sub>t-1</sub>=Valor Unidad día “t-1”

Por otra parte, se calculó el indicador de eficiencia llamado “*Sharpe Ratio*” creado por el profesor de la Universidad Stanford, William Forsyth Sharpe, y cuya definición según el (Corporate Finance Institute, sf) corresponde a “un indicador para calcular el desempeño de una inversión ajustada por su riesgo; entre mayor sea el indicador, mayor es el retorno del portafolio en términos relativos al riesgo.” Para el cálculo, se tuvo en cuenta la siguiente fórmula:

$$\text{Sharpe Ratio} = \frac{(Rp - Rf)}{\sigma_p}$$

Donde:

Rp: Rendimiento del portafolio

σ<sub>p</sub>; Desviación Estándar

Rf: Tasa libre de riesgo<sup>3</sup>

Finalmente, se realizó un cuadro comparativo donde se puede observar el comportamiento de cada uno de los fondos de inversión colectiva de renta variable en Colombia, que presenten una

---

<sup>2</sup> Entiéndase largo plazo como un periodo de siete años en el presente trabajo.

<sup>3</sup> Se utiliza como tasa libre de riesgo la tasa de intervención del Banco de la República – 4,5%

gestión activa, frente al comportamiento del *benchmark*, representado en este trabajo por el ETF iShares Colcap.

Se debe tener en cuenta que una de las posibles limitaciones del trabajo es que no se tienen en cuenta los costos transaccionales de la simulación de la compra del ETF. Sin embargo, teniendo en cuenta que es un solo cobro de transacción, en la entrada, y por un periodo aproximado de siete años, se considera que dicho costo es despreciable dentro de la comparación del comportamiento frente a los fondos. Finalmente lo que se quiere comparar, es si la gestión activa logra superar a la pasiva, teniendo en cuenta que la primera tiene unos costos de administración mucho más altos, bajo el argumento de que existe un gestor profesional tomando decisiones de inversión, con el supuesto fin de conseguir un alfa positivo, es decir, un rendimiento en exceso del fondo en comparación con el rendimiento del *benchmark*. (Russell, 2014)

### **Resultados Esperados**

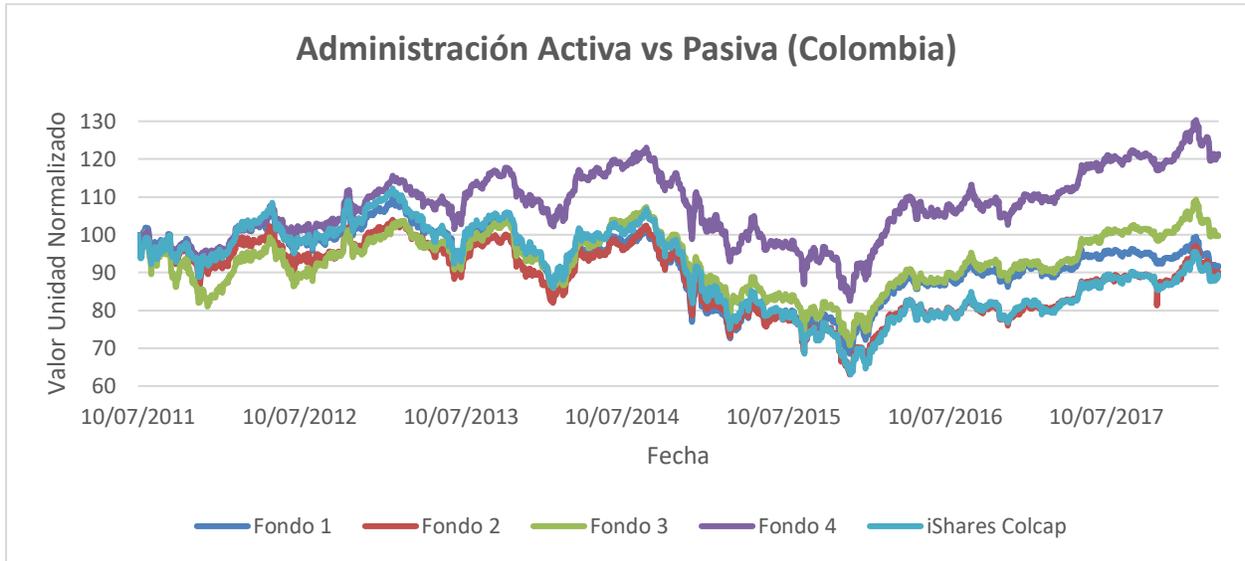
En línea con los resultados de los *papers*, documentos y artículos analizados para el caso internacional, donde se concluye que, en general, la totalidad de los activos cuya administración es pasiva supera con creces la gestión de portafolios de manera activa, se espera que dichos resultados se repliquen para el caso colombiano. Los resultados del presente trabajo deberían llevar a concluir que en el largo plazo, la administración pasiva superará a la activa, teniendo como argumento fuerte el hecho de que los seres humanos tienen emociones y sentimientos que muchas veces pueden afectar los resultados de los portafolios y afectar negativamente las rentabilidades de los inversionistas.

### **Presentación de Resultados**

A continuación, se muestran las tablas y los gráficos que contienen los resultados del ejercicio. Vale la pena aclarar que la base de datos fue proporcionada por una Comisionista de Bolsa, y por tanto, la información es de carácter privada. Por lo anterior, se decide nombrar cada uno de los fondos a analizar como “Fondo -Número-”. Los datos del ETF iShares Colcap fueron descargados desde la plataforma de Bloomberg, por lo que no hay problema con mostrar su comportamiento a lo largo del tiempo.

Por otro lado, con el fin de comparar el comportamiento entre cada uno de los fondos y el ETF, se deciden normalizar las rentabilidades, partiendo desde una base de 100.

**Gráfica 3:**



Fuente: Datos proporcionados por una Comisionista de Bolsa y tomados de Bloomberg. Cálculos Propios

En la gráfica anterior, se observa que, de manera sorprendente, los primeros tres fondos lograron superar el desempeño del ETF iShares COLCAP desde el año 2011. El fondo 4 tiene un comportamiento muy similar, si no es idéntico, al del ETF, lo cual se podría traducir, en que el gestor del fondo ha procurado replicar las ponderaciones del índice accionario colombiano, con el fin de captar el comportamiento del mismo, sin tomar riesgo alguno en conseguir un Alpha para sus inversionistas.

Si se analiza la medida del Sharpe Ratio, los resultados no son muy alentadores para ninguno de los activos en cuestión, puesto que presentan, en su mayoría, un rendimiento en exceso ajustado por su riesgo negativo, lo cual sugiere que un activo con un riesgo menor hubiera tenido un mejor comportamiento que estos.

**Tabla 1:**

<b>Cuadro Comparativo Sharpe Ratio</b>					
Fecha	Fondo 1	Fondo 2	Fondo 3	Fondo 4	iShares Colcap
Jul2011-Dic2011	-109,45%	-132,01%	-161,92%	-111,54%	-100,97%
2012	92,47%	65,44%	132,29%	131,56%	119,56%
2013	-169,45%	-182,49%	-122,86%	-78,65%	-172,36%
2014	-115,16%	-57,42%	-53,92%	-43,57%	-83,82%
2015	-122,34%	-170,76%	-147,89%	-151,68%	-175,79%
2016	159,43%	94,94%	143,32%	133,23%	98,37%
2017	28,62%	89,98%	132,97%	166,75%	93,72%
Desde el Inicio	-84,51%	-116,93%	-2,61%	202,93%	-122,99%

Fuente: Datos proporcionados por una Comisionista de Bolsa y tomados de Bloomberg. Cálculos Propios

Finalmente se presenta una tabla comparativa donde se pueden observar las rentabilidades de cada uno de los fondos, junto con su benchmark:

**Tabla 2:**

<b>Cuadro Comparativo Rentabilidades</b>					
Fecha	Fondo 1	Fondo 2	Fondo 3	Fondo 4	iShares Colcap
Jul2011-Dic2011	-6,38%	-8,90%	-16,63%	-4,53%	-6,72%
2012	13,81%	11,00%	19,29%	16,26%	16,53%
2013	-11,10%	-11,35%	-5,71%	-1,69%	-12,14%
2014	-8,70%	-1,85%	-1,47%	0,23%	-5,59%
2015	-11,68%	-20,18%	-14,88%	-15,45%	-22,43%
2016	18,24%	14,21%	17,89%	17,68%	16,02%
2017	6,05%	13,90%	12,41%	14,07%	11,11%
Desde el Inicio	-4,23%	-8,65%	4,21%	24,12%	-9,85%

Fuente: Datos proporcionados por una Comisionista de Bolsa y tomados de Bloomberg. Cálculos Propios

Tal y como se observa en la *Tabla 2*, el ETF iShares COLCAP fue el que presentó las rentabilidades más bajas para el periodo analizado en el presente trabajo, siendo ampliamente superado por la mayoría de los fondos. Por otro lado, es importante resaltar la similitud que presenta el activo representativo del mercado accionario colombiano con el “Fondo 2”, lo que sugiere que el gestor de portafolio de dicho fondo tiene como política de inversión intentar replicar al máximo el comportamiento del mercado colombiano, procurando que las ponderaciones en los activos del fondo, estén similares a las del índice COLCAP. Finalmente, vale la pena destacar el comportamiento del “Fondo 4”, cuyo desempeño fue notablemente

superior al resto de los fondos de la industria escogidos para el ejercicio, y al activo representativo de la administración pasiva.

### **Análisis de Resultados y Conclusiones**

Los resultados del trabajo son sorprendentes, pues los cuatro fondos de inversión colectiva de renta variable en Colombia escogidos para el análisis del presente trabajo, cuya administración es activa, lograron superar ampliamente el comportamiento de su benchmark, representado en este caso por el ETF iShares COLCAP. La hipótesis planteada se rechaza. A continuación se presenta un análisis detallado sobre las posibles causas de los resultados encontrados:

Tal como lo afirman Uribe y Ulloa (2011) en su trabajo, el mercado colombiano es ineficiente, lo cual implica, según Fama (1997) que se genere tanto una sobre reacción como sub reacción ante cualquier anomalía presentada en el mercado. Lo anterior sugiere que la administración activa genera un valor agregado en el entorno colombiano, debido a que los administradores de portafolio están atentos a la toma de utilidades en las posiciones en las que se da una sobre reacción positiva, para así tomar posiciones en emisores cuyo precio sobre reacciona negativamente o sub reacciona positivamente ante hechos específicos.

Por otra parte, se debe tener en cuenta el periodo de análisis del trabajo. Si se tiene en cuenta el aporte de Busheri (2018) al afirmar que en periodos de fuertes correcciones hay una alta probabilidad de que la gestión activa supere a la pasiva, los resultados arrojados en el presente informe son totalmente coherentes con la teoría. El periodo de tiempo tenido en cuenta comprende una de las peores crisis en el precio de los commodities, siendo el petróleo uno de los más afectados. Desde Agosto del año 2013, el petróleo Brent, la referencia válida para Colombia, disminuyó desde los \$117 USD por barril, hasta tocar mínimos de cerca de \$28 USD en Enero del 2016, lo cual equivale a una caída del 76%, generando consecuencias negativas para nuestra economía y el sector bursátil en general.

Adicionalmente, es inevitable dejar de lado lo afirmado por el alto ejecutivo y presidente de la Asociación Nacional de Managers de Inversión Activa, Ken Graves, en su entrevista a Deborah Nason sobre la ventaja de los administradores de portafolio de gestión activa de mantener una porción de la posición en liquidez, buscando protegerse frente a caídas en el mercado. (Nason, 2016)

Por otro lado, es importante entender el concepto del cálculo del COLCAP y la importancia de la acción de Ecopetrol dentro del mismo. El COLCAP es el índice accionario para el mercado colombiano. Fue creado en el año 2008 y está compuesto por las acciones más líquidas de la Bolsa de Valores de Colombia, donde el peso de cada una de las acciones en el índice está determinada por su capitalización bursátil. La variación de cada una de las acciones que componen el índice, determina el valor del COLCAP para el día en cuestión. Es importante tener en cuenta que la acción de Ecopetrol ha pesado, en promedio, el 15% dentro del índice accionario colombiano, y si tenemos en cuenta la caída del precio del petróleo en el período entre el año 2013 y 2016, se podría explicar, en buena parte, la razón de los resultados. La fuerte corrección en el precio del petróleo, afectó notablemente el comportamiento de la acción de Ecopetrol. Allí toma importancia el hecho de no aferrarse a la composición de un índice accionario, sino de mantener una gestión activa. Según los resultados de la gráfica 3, se podría llegar a pensar que todos los fondos analizados decidieron sub-ponderar su posición en dicho emisor, en comparación con su benchmark, generando un Alpha positivo. (Bolsa de Valores de Colombia, sf)

Con el fin de sustentar lo anterior, se decide realizar un ejercicio basado en la construcción de un índice COLCAP excluyendo la acción de Ecopetrol, para el periodo analizado. Los resultados arrojan que efectivamente la acción de Ecopetrol pesa y afecta, positiva o negativamente, el índice accionario colombiano. Vale la pena aclarar que para la construcción de dicho índice, no se tuvieron en cuentas las acciones deslistadas de bolsa: Interbolsa, PFHelmBank ni PMGC.

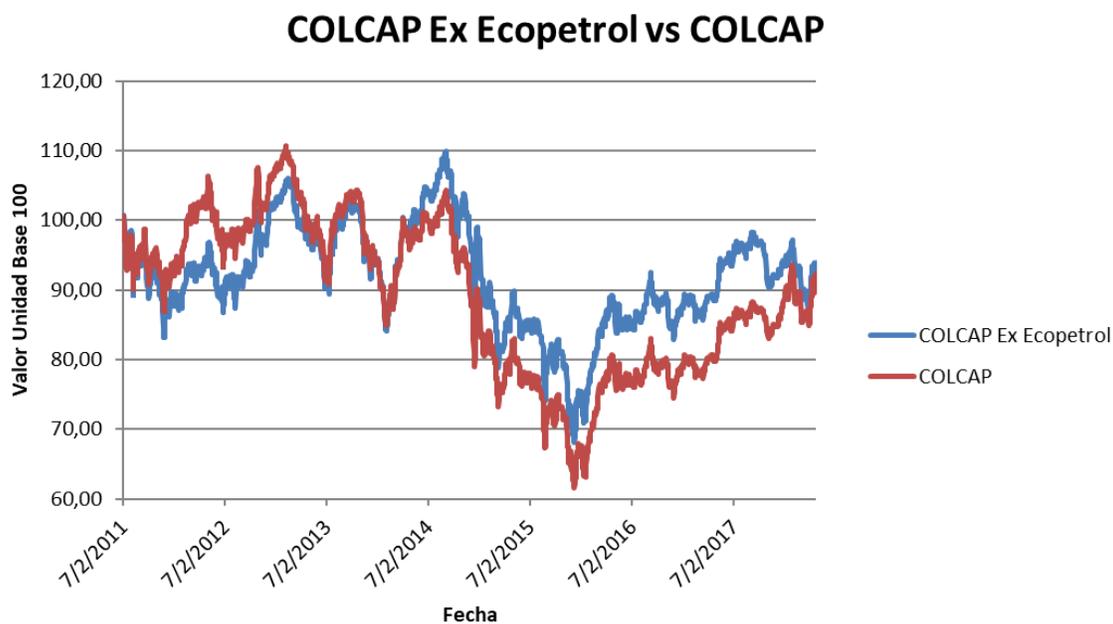
**Tabla 3:**

<b>Cuadro Comparativo COLCAP Ex Ecopetrol vs COLCAP</b>			
Fecha	Colcap Ex Ecopetrol	Colcap	Diferencia RT
Jul2011-Dic2011	-12%	-8%	-4%
2012	17%	17%	1%
2013	-8,3%	-12%	4%
2014	3%	-6%	9%
2015	-23%	-24%	1%
2016	16%	17%	-1%
2017	7%	12%	-5%

Fuente: Datos tomados de Bloomberg. Cálculos Propios

Igualmente es interesante mostrar de forma gráfica el comportamiento del COLCAP ex Ecopetrol en comparación con el COLCAP, con el fin de observar de una mejor manera como hubiera sido el desempeño del índice, si la acción de Ecopetrol, fuertemente dependiente de los precios del petróleo, no hubiera estado dentro del índice. En la gráfica siguiente, se puede observar perfectamente la diferencia de ambos cálculos en el periodo de la crisis, principalmente entre los años 2013 y finales del 2015.

**Gráfica 4:**



Fuente: Datos tomados de Bloomberg. Cálculos Propios

En conclusión, todos los fondos de inversión colectiva analizados en el presente trabajo lograron superar su benchmark, representado por el ETF iShares COLCAP. A pesar de que la literatura en general sugiere que la administración pasiva superará a la activa en el largo plazo, se debe tener en cuenta que, para el caso colombiano, hay una serie de factores que afectan dicha hipótesis, tal como la ineficiencia del mercado accionario.

Asimismo, el periodo analizado contiene la fuerte corrección que se dio en el precio del petróleo a finales del 2013, lo que afectó de manera notable el comportamiento de la acción de Ecopetrol,

cuyo peso en el índice accionario colombiano es, en promedio, del 15%. Los administradores de portafolio lograron cubrir dichas caídas por medio de la sub-ponderación en el activo y utilizando la liquidez como refugio, generando así un Alpha positivo.

Finalmente, el presente estudio se realiza en el periodo 2011-2018, el cual coincide con la creación del ETF iShares COLCAP. Por lo tanto, se recomienda tomar periodos más amplios, que contengan diferentes ciclos económicos, para llegar a una conclusión definitiva acerca de la hipótesis planteada.

## Bibliografía

- Agudelo Rueda, D. A., & Uribe Estrada, J. (2009). ¿Realidad o Sofisma? Poniendo a Prueba el Análisis Técnico en las Acciones Colombianas. *Cuad. Adm. Bogotá (Colombia)*, 22(38), 189-217.
- Aguirre Medina, N., & Botero Botero, J. (2012). Estrategia de Inversión Activa vs Pasiva: ¿Es posible ganarle a un índice bursátil? 1-44.
- Alford, A. W. (2017). Indexing and the Evolution of Active Management. *Quantitative Investment Strategies - Goldman Sachs*, 1-7.
- Andersen, P. (30 de Marzo de 2015). *Active versus Passive Management: Which is better?* Obtenido de Forbes: <https://www.forbes.com/sites/investor/2015/03/30/active-versus-passive-management-which-is-better/#656b13407025>
- ANIF. (2016). Fondos de Inversión Colectiva en Colombia: Evolución y Oportunidades.
- Barber, B. M., & Odean, T. (2001). Boys will be boys: Gender, overconfidence and common stock investment. *The Quarterly Journal of Economics*, 261.291.
- Bejarano, J. M. (2017). Solo 3% de la población invierte en los fondos de inversión colectiva. *La República*.
- Bolívar Castro, O. L., & Jaramillo Zuleta, A. (s.f). Escala de los principales fondos de inversión en Colombia basada en la medición Morning Star. 1-26.
- Busheri, E. (27 de Febrero de 2018). *Manning & Napier Advisors*. Obtenido de <https://www.manning-napier.com/insights/blogs/research-library/now-is-the-time-for-active-management>
- Carlson, B. (13 de Enero de 2017). *How can active fund management be dead if indexing represents only 5% of all assets?* Obtenido de Market Watch: <https://www.marketwatch.com/story/how-can-active-fund-management-be-dead-if-indexing-represents-only-5-of-all-assets-2017-01-13>
- Chen, H.-L., Jegadeesh, N., & Wermers, R. (2000). The Value of Active Mutual Fund Management: An Examination of the Stockholdings and Trades of Fund Managers. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis Vol. 35, No. 3*, 343-368.
- Clavijo, S., Zuluaga, A. M., & Malagón, D. (2013). Los Fondos de Inversión Colectiva. *Enfoque Mercado de Capitales Edición 77*, 1-3.
- Clavijo, S., Zuluaga, A. M., & Malagón, D. (2015). Mercado de Capitales Local: Avances y Desafíos. *Enfoque Mercado de Capitales Edición 88*, 1-4.
- Congreso de la República. (08 de Julio de 2005). *Ley 964 de 2005*. Obtenido de Secretaría Senado: [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_0964\\_2005.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0964_2005.html)

- Corporate Finance Institute. (sf). *Corporate Finance Institute*. Obtenido de <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/finance/sharpe-ratio-definition-formula/>
- Fondo Bursátil iShares COLCAP*. (2018). Obtenido de BlackRock: <https://www.blackrock.com/co/productos/251708/ishares-fondo-burstil-ishares-colcap-fund>
- HCOLSEL Fondo Bursátil Horizons Colombia Select de S&P*. (Febrero de 2018). Obtenido de Horizons - Exchange Traded Funds: <https://co.horizonsetfs.com/ETF/HCOLSEL>
- Investment Company Institute. (30 de Enero de 2018). *ETF Assets and Net Issuance*. Obtenido de ICI: [https://www.ici.org/research/stats/etf/etfs\\_12\\_17](https://www.ici.org/research/stats/etf/etfs_12_17)
- Keynes, J. M. (2016). *General Theory of Employment, Interest and Money*. Atlantic Publishers & Dist.
- Kosciuczyk, V. (2012). El aporte de la Economía Conductual o Behavioural Economics a las Políticas Públicas: una aproximación al caso del consumidor real. *Palermo Business Review*, 23-40.
- Kremnitzer, K. (2012). Comparing Active and Passive Management in Emerging Markets. págs. 1-43.
- M. Barber, B., Ho, T.-H., & Odean, T. (2012). Introduction to the Special Issue on Behavioral Economics and Finance. *Management Science*, Vol. 58, No. 1, 1-2.
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (12 de Junio de 2007). Decreto 2175 de 2007. págs. 1-44.
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (14 de Junio de 2013). Decreto 1242. págs. 1-69.
- Nason, D. (12 de Diciembre de 2016). *CNBC*. Obtenido de Portfolio Perspective: <https://www.cnbc.com/2016/12/12/weighing-the-pros-and-cons-of-active-portfolio-management.html>
- P. Ambachtsheer, K., & L. Farrell and Jr., J. (2008). Can Active Management Add Value? *Financial Analysts Journal*, Vol 35. No. 6, 39-47.
- Primrose, D. (2017). The Subjectification of Homo Economicus in Behavioural Economics. *Journal of Australian Political Economy* No. 80, 88-128.
- Raines, J. P., & Leathers, C. G. (2011). Behavioral finance and Post Keynesian-institutionalist theories of financial markets. *Journal of Post Keynesian Economics* Vol 33, No. 4, 539-552.
- Ramírez Córdoba, G. L. (2012). La inversión colectiva en Colombia: caracterización y análisis. *Soluciones de Postgrado EIA*, Número 9, 13-37.

- Russell, R. (15 de Julio de 2014). *ABCs Of Investing: Alpha, Beta And Correlation*. Obtenido de Forbes: <https://www.forbes.com/sites/robrussell/2014/07/15/abcs-of-investing-for-experienced-investors/#7fb960e6393f>
- Stein, C. (04 de Diciembre de 2017). *Active vs. Passive Investing*. Obtenido de Bloomberg: <https://www.bloomberg.com/quicktake/active-vs-passive-investing>
- Toro Arango, G. (2017). Análisis de rentabilidad de los fondos de renta variable pasivos y activos en los Estados Unidos.
- Varamini, H., & Kalash, S. (2008). Testing Market Efficiency for Different Market Capitalization Funds. *American Journal of Business*, Vol. 2 Issue:2, pp 17-28.