



Vigilada Mineducación

ANÁLISIS DEL IMPACTO EN LA INDUSTRIA DE FONDOS DE INVERSIÓN
COLECTIVA EN COLOMBIA A PARTIR DE LA CAÍDA DE INTERBOLSA

Impact Analysis of the Interbolsa collapse's on the mutual fund industry in Colombia

ERVIN YESID TOLOZA CAMACHO

JORGE ALEJANDRO BRIJALDO VILLALOBOS

Trabajo de Grado para optar al título de Magister en Economía Aplicada

Asesor

Jaime Alberto Ospina Mejia

UNIVERSIDAD EAFIT
ESCUELA DE ECONOMÍA Y FINANZAS
MAESTRÍA EN ECONOMÍA APLICADA
MEDELLÍN

2021

Contenido

Introducción.....	5
Planteamiento del Problema.....	6
Justificación.....	6
Objetivos.....	7
Objetivo General.....	7
Objetivos Específicos.....	7
Marco de Referencia.....	7
Antecedentes.....	7
Marco Teórico.....	9
Evolución normativa y desarrollo de los Fic's.....	15
Conceptualización de los Fondos de inversión Colectiva.....	17
Caso Interbolsa.....	20
Estrategia Empírica.....	22
Datos y Muestra.....	22
Control Sintético.....	25
Estadísticas Descriptivas.....	28
Resultados.....	29
Pruebas de Robustez.....	34
Conclusiones.....	37
Lista de Referencias.....	40
Anexos.....	48

Lista de Tablas

<i>Tabla 1. Aspectos legales de los Fic's</i>	16
<i>Tabla 2. Estadísticas descriptivas</i>	29
<i>Tabla 3. Ponderaciones de los países Iberoamericanos en la Colombia sintética</i>	31
<i>Tabla 4. Variables promedio en el periodo previo a la liquidación de Interbolsa.</i>	32

Lista de Figuras

<i>Figura 1. Tendencia del A.U.M. en Colombia medido en Logaritmos</i>	30
<i>Figura 2. Tendencia del A.U.M. medido en logaritmos: Colombia vs. resto de países</i>	30
<i>Figura 3. Tendencia del A.U.M. en logaritmos: Colombia vs. Colombia Sintética</i>	33
<i>Figura 4. Brecha del A.U.M. de Fic's: Colombia real vs Colombia sintética</i>	34
<i>Figura 5. Brecha en Colombia vs pruebas placebo en otros países</i>	35
<i>Figura 6. MSPE post-evento y MSPE pre-evento: Colombia vs países analizados</i>	36

Lista de Anexos

<i>Anexo 1. Categorías de los Fic's</i>	48
<i>Anexo 2. Evolución de la industria de Fic's en algunos países de Iberoamérica</i>	49
<i>Anexo 3. Índice de Profundidad de Mercado en algunos países de Iberoamérica</i>	50
<i>Anexo 4. Comparación de Fondos de Inversión en otros países</i>	51
<i>Anexo 5. Fuentes de información de la variable de interés A.U.M.</i>	52
<i>Anexo 6. Descripción de Variables Predictoras</i>	53
<i>Anexo 7. Mapa de Países Iberoamericanos</i>	54
<i>Anexo 8. Evolución del A.U.M. de Fic's en Colombia medido en MM USD\$</i>	54
<i>Anexo 9. Similitudes socioeconómicas entre países</i>	55
<i>Anexo 10. Test de placebos cambiando los países analizados</i>	56
<i>Anexo 11. Test de placebos cambiando los periodos de tiempo analizados.</i>	57

Lista de Abreviaturas

AUM: Assets Under Management

Fic's: Fondos de Inversión Colectiva

SFC: Superintendencia financiera de Colombia

Resumen

A finales del 2012, entra en quiebra la empresa Interbolsa S.A, la comisionista de bolsa más grande en ese momento en Colombia, este hecho desencadenó uno de los escándalos más grandes del país, afectando los pilares bajo los cuales se fundamentan teóricamente las relaciones del sistema financiero, y exponiendo los riesgos a los cuales se enfrentan tanto las sociedades administradoras de inversiones, como los clientes que confían su dinero en productos financieros altamente regulados por entidades estatales, las cuales, deben supervisar y tomar acción cuando se evidencian practicas no éticas que puedan conllevar a una pérdida de credibilidad por parte de los usuarios. A través de una metodología de evaluación de impacto conocida como control sintético, el presente documento estima el efecto causal de la liquidación de Interbolsa sobre la industria de los fondos de inversión colectiva en Colombia, un producto financiero que en los últimos años ha tenido un auge importante en Iberoamérica, ya que además de fomentar el ahorro y la inversión, promueve la democratización de los mercados de capitales, lo que impulsa el crecimiento económico a través de las empresas que acuden a este mercado para financiar sus proyectos de inversión.

Palabras clave: Interbolsa, Efecto Causal, Fondos de Inversión Colectiva, Colombia, Control Sintético.

Abstract

At the end of 2012, the company Interbolsa S.A, the largest broker at that time in Colombia, went bankrupt. This fact triggered one of the biggest scandals in the country, affecting the pillars under which the financial system's relationships are theoretically based, and showing the risks faced by both investment management companies and clients who entrust their money through financial products that are highly regulated by states entities, which, they are must to supervise and take action when unethical practices are evidenced that may lead to a loss of credibility on the part of users. Through an impact evaluation methodology known as Synthetic Control, this document estimates the causal effect of the liquidation of Interbolsa on the mutual funds industry in Colombia, a financial product that in recent years has had an important boom in Iberoamerica, since in addition to encouraging savings and investment, it promotes the democratization of capital markets, which drives economic growth through companies that come to this market to finance their investment projects.

Keywords: Interbolsa, Causal Effect, Mutual Funds, Colombia, Synthetic Control.

Introducción

Los fondos de inversión colectiva (Fic's) se han convertido en un producto financiero muy interesante para las personas y empresas que manejen excesos temporales de liquidez, siendo un mecanismo idóneo a la hora de incursionar en el mercado de valores o al momento de diversificar las inversiones, teniendo un objetivo claro de ahorro o inversión; es un producto basado en la confianza, la cual es uno de los pilares fundamentales del sistema financiero, ya que los dineros que se logren captar, se deben delegar a una entidad para que ésta sirva como sociedad administradora y gestione las inversiones de manera colectiva a cambio de un porcentaje de comisión. Estas entidades son vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC) y están obligadas a reportar la información necesaria al público, con el fin de brindar mayor seguridad y confianza a los inversionistas, lo cual ayuda a que la industria de los fondos de inversión crezca en cantidad (número de fondos) y tamaño (clientes y nivel de activos administrados).

En el 2012, se presentó la quiebra de la comisionista más importante de Colombia en aquella época, Interbolsa S.A, era una sociedad que administraba recursos de terceros a través de productos financieros como los Fic's; a su vez, era uno de los intermediarios más activos por su labor de corretaje en productos de renta fija y renta variable. El fracaso de esta entidad fue muy significativo para la dinámica de los mercados de capitales, no solo por el impacto que tuvo en los niveles de aversión al riesgo y la disminución de la confianza de los inversionistas, sino también porque logró evidenciar falencias importantes en materia de regulación y en el actuar de las demás instituciones que hacen parte del sistema financiero. Aunque el evento de Interbolsa finalmente no trascendió en una crisis sistémica, con este trabajo se pretende demostrar y cuantificar, mediante una fundamentación teórica y una metodología cuantitativa de evaluación de impacto, que el crecimiento que venía teniendo la industria de los Fic's en aquella época, tuvo una repercusión implícita a raíz del fraude que cometió esta entidad.

Dentro del marco referencial, este documento aborda teorías que giran en torno a la confianza y su relación con el funcionamiento de los sistemas financieros y en especial a los mercados de valores, posteriormente, hace una revisión de casos similares a nivel internacional y expone distintos enfoques que han tenido estudios posteriores al caso Interbolsa a nivel nacional; también se realiza una contextualización de los Fic's mediante la normatividad que permite su funcionamiento en Colombia y en algunos países de Iberoamerica, a su vez, se describen los hitos más importantes en la historia de Interbolsa y se relatan de manera factual los hechos que la llevaron a su liquidación.

En el desarrollo de la investigación, se propone y se emplea una estrategia empírica conocida como 'control sintético' utilizada para evaluar impactos o choques específicos en unidades agregadas como ciudades, países o regiones; esta metodología permite estimar a nivel cuantitativo, el efecto causal sobre los activos administrados de los Fic's o también conocidos como Assets Under Management (AUM) garantizando la robustez de los resultados, finalmente, el documento concluye y realiza aportes que permiten dinamizar aún más el desarrollo de este tipo de productos en el mercado de capitales colombiano.

Planteamiento del Problema

Ante escenarios de pánico financiero, la inversión tiende a disminuir a causa del aumento de la incertidumbre y el riesgo de mercado (Uribe Escobar & Vargas Herrera, 2009), esto conlleva a que productos como los Fic's se vean muy afectados, especialmente por aquellos clientes aversos al riesgo que cancelan su participación y trasladan su dinero a productos con menor volatilidad (Calderon Acuña & Galeano Sanchez, 2003), ante este tipo de escenarios, uno de los argumentos para lograr promover los Fic's, buscando convencer a nuevos inversionistas y a su vez tranquilizando a los que ya participan en ellos, consiste proyectar una buena imagen de la sociedad administradora, resaltando que mantiene un historial de excelente gestión y administración de la inversiones y que sigue a cabalidad la normatividad que constantemente expiden los entes regulatorios; sin embargo, lo sucedido con el caso Interbolsa evidenció que no todas las sociedades administradoras cumplen con la normatividad, lo que origina un riesgo que puede afectar gravemente el sistema financiero y los productos que allí se ofrecen.

A partir de este caso, esta investigación apunta a responder la siguiente pregunta **¿pudo la quiebra de Interbolsa afectar el crecimiento de la industria de los fondos de inversión en Colombia?** al mismo tiempo, se pretende hacer una descripción del funcionamiento y el comportamiento de la industria de los Fic's en Colombia y en algunos países de Iberoamérica.

Justificación

En la medida en que un país pueda mantener un mercado de capitales y en general un sistema financiero sano y fortalecido, se promueve el desarrollo económico, permitiendo dirigir el ahorro y la inversión hacia actividades productivas como la construcción, la industria, la tecnología y en general la expansión de los sectores macroeconómicos; anteriormente, el mercado de capitales se percibía como un mercado diseñado solo para las grandes elites o para aquellos que disponían de altas sumas de dinero para participar en operaciones de compra y venta de instrumentos de inversión como acciones y bonos, sin embargo, gracias al desarrollo de los sistemas financieros, en conjunto con los avances tecnológicos del siglo XXI, las instituciones financieras han venido desarrollado diferentes tipos de productos que permiten una democratización paulatina, para que más usuarios entren a hacer parte de este mercado (Salamanca Rojas et al., 2019).

En Colombia, los Fic's han sido uno de los principales productos que promueven la democratización del mercado de capitales, debido a sus características, permiten agilizar la inclusión financiera a personas y empresas que quieran participar con montos de apertura muy bajos, diversificando eficazmente los riesgos. De hecho, de acuerdo a datos obtenidos de Asofiduciarias desde el año 2012 a 2020, el nivel de activos administrados en Fic's ha crecido un 5.57% (Ver Anexo 2) y la profundidad del mercado de esta industria, medida con respecto al PIB, alcanzó el 15% en el 2020 (Ver Anexo 3). Los clientes también han crecido más del 27% desde 2013, sin embargo, en comparación con otros países, solo el 3% del total de la población colombiana invierte en Fic's, frente al 12% en Chile y al 29% en Estados Unidos (ANIF & Asofiduciarias, 2016).

De acuerdo al potencial que tiene este producto financiero en Colombia, es importante evidenciar que por las malas prácticas empleadas por una sociedad administradora, se generó un riesgo reputacional de tal magnitud que pudo llegar a alterar el crecimiento de la industria de Fic's, lo que permite acentuar la importancia de tener controles regulatorios que constantemente integren los nuevos riesgos emergentes que este producto enfrenta (Asofiduciarias, 2019), teniendo claras las necesidades de una sociedad cambiante, así como los retos coyunturales que se presentan en el marco de una economía global.

Objetivos

Objetivo General

Determinar el efecto en el crecimiento de la industria de fondos de inversión en Colombia a raíz del caso Interbolsa, mediante el planteamiento, ejecución y análisis de un método de evaluación de impacto, sustentado a partir de las características propias del producto, importancia, evolución y desarrollo normativo que han tenido las sociedades administradoras de fondos de inversión.

Objetivos Específicos

- Identificar los avances normativos que han permitido desarrollar la industria de fondos de inversión colectiva en Colombia y en otros países de la región que lograron potencializar este producto dentro su sistema financiero.
- Evidenciar la repercusión de la pérdida de confianza de los inversionistas y las relaciones que pudo tener el caso Interbolsa con la industria de fondos de inversión colectiva en Colombia.
- Analizar los resultados del modelo de evaluación de impacto con la información disponible de los Activos Bajo Administración (AUM) que se manejan en los fondos de inversión colectiva en Colombia y en los países comparados.

Marco de Referencia

Antecedentes

A nivel internacional, uno de los escenarios que puede asemejarse al de Interbolsa, dadas las repercusiones que tuvo, fue el denominado caso Madoff a finales del 2008 en EEUU; allí Bernard Madoff, quien se había desempeñado como presidente de Nasdaq, aprovechando su buena reputación y utilizando las relaciones sociales que obtuvo en Wall Street, consiguió obtener la confianza de miles de inversionistas de alto perfil, logrando administrar sus recursos a través de la empresa Bernard L. Madoff Investments Securities en el área

Investment Advisory, la cual, tan solo hasta 2006 fue registrada en la Comisión de Bolsa y Valores de EEUU, lo que permitió evadir muchos controles de los entes regulatorios de ese país. Su actividad inicialmente estuvo relacionada en promover inversiones en los mercados accionarios; una vez obtuvo reconocimiento en el mercado local, entre 2002 y 2006 logró aprovechar la alta liquidez que se dio en EEUU por las políticas monetarias expansivas para aumentar el volumen de inversiones que provenían de instituciones financieras, personas naturales, fondos de inversión, empresas privadas, grupos de inversores, hedge funds y hasta fundaciones sin ánimo de lucro. El gran volumen de inversiones administradas le permitió obtener un reconocimiento a nivel mundial, llegando incluso a tener una lista de espera de inversionistas que aspiraban a que la empresa de Madoff administrara sus recursos sin conocer el verdadero destino de sus inversiones (Quisenberry, 2017)

Cuando se desató la crisis hipotecaria en los EEUU y el consecuente pánico financiero, se perdió la confianza en el mercado y muchas personas empezaron a cancelar sus inversiones y a solicitar la devolución de su dinero; esto puso al descubierto la modalidad de administración de los recursos, la cual tenía como base de gestión, el conocido esquema piramidal Ponzi¹, lo que posteriormente obligó a Madoff a confesar el fraude, ya que no tenía la capacidad para responder a esos niveles tan altos de liquidez solicitados por sus inversionistas (Quisenberry, 2017)

Por otro lado, frente al caso Interbolsa, existen varios estudios que lo han abordado a través de distintas perspectivas como: la ética profesional (Porrás Rodríguez & Angulo, 2018), las crisis financieras (Tautiva, 2013), el gobierno corporativo (Valencia & Casallas, 2020), la corrupción privada (Donadio, 2013), la regulación del mercado financiero (Ocampo & Serna, 2014) e incluso se han realizado análisis contables (Cardona-Restrepo et al., 2015); además, en la medida que fueron avanzando las investigaciones y el litigio jurídico, se encontraban más sucesos que originaban nuevos análisis. No obstante, ante la variedad de enfoques, una de las consecuencias que más se menciona y que se generó a partir de la fecha en que la SFC anunció la liquidación de tan importante empresa en aquella época, es la pérdida de confianza de los inversionistas, especialmente en el mercado de valores; resulta claro que los principales afectados son las víctimas (personas u organizaciones) que hasta ese momento confiaron en Interbolsa para el manejo de sus inversiones, y de hecho, los estudios mencionados se enfocan en este grupo para poder identificar a nivel cualitativo sus principales impactos, pero este hecho trascendió a todos los partícipes del sistema financiero, incluyendo bancos, entes reguladores y las demás sociedades administradoras.

En el caso de los Fic's, se han realizado diversos estudios, ANIF & Asofiduciarias (2016); Palacios & Campos (2016); (Alfonso & Corredor, 2020); Zamai et al., (2016); que buscan caracterizar y detallar el funcionamiento y el crecimiento de la industria de los Fic's en los últimos años, incluso Asofiduciarias, la asociación gremial que enmarca al producto en

¹ El esquema Ponzi se conoce a la estafa realizada por el italiano Carlo Ponzi quien creó una empresa en 1920 que aparentemente compraba en Europa cupones por un centavo de dólar y los cambiaba en EEUU por seis centavos de dólar en sellos postales. Así convenció a muchas personas para invertir sus recursos, pero lo que en realidad hacía, era que con los dineros de los nuevos inversionistas les pagaba los rendimientos a los primeros y así sucesivamente. Véase más en Zuckoff (2005).

Colombia, promueve constantemente la educación financiera y es partícipe en seminarios y eventos como el Congreso de Asociaciones Fiduciarias y el Congreso de Fondos de Inversión, éste último, liderado por la Federación Iberoamericana de Fondos de Inversión (FIAFIN) que se realiza con una periodicidad anual, allí se llevan a cabo análisis de la industria de Fic's en los diferentes países que la integran, lo cual permite la co-creación de sinergias para optimizar la regulación entre países (Price Waterhouse Coopers, 2017), con la finalidad de que cualquier ciudadano con interés, pueda comprender las ventajas, los riesgos y la mayoría de las características que poseen los Fic's.

Un antecedente importante que analiza e integra el evento de Interbolsa con los flujos movilizados a fondos de inversión, es el de Byder et al., (2019), en esta investigación, los autores buscan cuantificar la aversión al riesgo estudiándola en grupos de interés específicos, logrando revelar que, en los mercados emergentes, inversores como las mujeres y los inversionistas independientes, son los más propensos a retirar el dinero de los fondos de riesgo tras una crisis financiera interna, tomando como ejemplo la de Interbolsa.

Aunque han sido pocas las investigaciones cuantitativas de los efectos en los Fic's tras la crisis nacional originada por la quiebra de Interbolsa, este tipo de estudios permiten a las sociedades administradoras de activos de terceros, comprender las diferentes posturas que adoptarían los inversionistas ante eventos que afectan la confianza en las instituciones financieras, permitiendo incorporar esta información en los análisis de riesgos y la oferta de nuevos fondos de inversión en el mercado; a su vez, permite a los entes de control alinear esfuerzos para que la regulación y normatividad tenga en cuenta, como primera medida, el interés colectivo de los inversores y no el interés particular de las administradoras (o el de los grupos financieros que las respaldan), las cuales, actualmente siguen teniendo características y riesgos similares a las que tuvo Interbolsa en su momento, por lo que no están exentas de pasar por una situación similar.

Marco Teórico

El presente marco teórico abordará la literatura que gira en torno al funcionamiento de los sistemas financieros y en especial a los mercados de valores. A partir de las teorías expuestas, se intentan comprender los elementos que permiten desarrollar y establecer las relaciones que se crean entre las instituciones financieras y las personas que acuden a estas para solicitar productos y servicios, entre ellos los Fic's.

La confianza es un elemento que está presente en cada una de las interacciones humanas, desde formar una familia, establecer relaciones de amistad, desempeñar una labor en una empresa, hasta en las relaciones económicas y financieras que tenemos con personas conocidas o desconocidas; dada su importancia, investigadores de diferentes ciencias se han interesado en analizar este concepto, enfocándose en la manera como se desarrolla (Buccioli et al., 2019). Para abordar el concepto de confianza, se hace necesario tener clara su definición, la cual puede tener diferentes enfoques, Luhmann (1979) define la confianza como “*un mecanismo por el cual los actores reducen la complejidad de su sistema de*

interacciones, mediante la adopción de expectativas específicas sobre el comportamiento futuro del otro, a partir de un rango de posibilidades” (p.24). Estudios más recientes, como el de Gambetta (2000) definen la confianza como *“la expectativa de que otra persona (o institución) llevará a cabo acciones beneficiosas, o al menos no perjudiciales, para nosotros, independientemente de nuestra capacidad para controlar dichas acciones”* (p.217), así, la acción de confiar trae consigo la intención de cooperación entre las partes para obtener un beneficio común. La confianza también puede llegar a reflejar las características subjetivas de la persona que confía; aspectos como las diferencias en el nivel de educación, el arraigo histórico (Guiso et al., 2004), o la formación religiosa (Kumar et al., 2011) pueden crear diferencias considerables en los niveles de confianza de los individuos, o en un grupo de regiones y países (Sapienza & Zingales, 2012).

En la literatura económica y financiera, el concepto de confianza se adopta como uno de los pilares fundamentales para dar sostenibilidad a los sistemas financieros. Arrow (1972) menciona que *“prácticamente toda transacción comercial tiene en sí misma un elemento de confianza (...) se puede argumentar de manera plausible que gran parte del atraso económico en el mundo puede explicarse por la falta de confianza mutua”* (p.357); esta afirmación permite inferir que las relaciones de confianza aportan al desarrollo económico de los países; estudios como los de Knack & Keefer (1997) muestran que las relaciones de confianza permiten fortalecer el nivel de cooperación cívica, generando capital social con efectos económicos en el crecimiento del PIB y en el bienestar para la sociedad; a su vez, Zak & Knack (2001) analizan como varía la confianza entre diferentes naciones, evidenciando que en los países donde se encuentran entornos sociales, económicos e institucionales buenos y consolidados, los niveles de confianza son altos y estimulan la inversión; por el contrario, cuando los entornos de confianza son bajos terminan impactando negativamente las tasas de inversión; La Porta et al., (1997) analizó la capacidad que tienen las empresas para crecer en base a la confianza; también, estudios como los de Guiso et al., (2009), permiten identificar como la confianza influye en el volumen de comercio entre países. A continuación, se presentan tres enfoques de la literatura económica que analizan la importancia de la confianza para el desarrollo de los mercados financieros, y en general para cualquier relación económica y los elementos claves que se deben promover cuando hay vulneración de la confianza o actos fraudulentos para su recuperación.

La Confianza y las Finanzas

Para entender la manera como se desarrollan los entornos de confianza, tomamos como referencia el aporte teórico de Dupont & Karpoff (2018), quienes la caracterizan como un requisito previo para que exista fluidez en las interacciones comerciales y de producción, además destacan a la responsabilidad, como el elemento que disciplina y reduce las violaciones de la confianza o el comportamiento oportunista, dando el incentivo y los medios para la formación de confianza. Los autores, presentan esta relación a través del marco del *Triángulo de la Confianza* que se desarrolla a través de tres vías:

La primera, es el conjunto de instituciones de carácter jurídico que desarrollan diversas leyes, las cuales se exponen en reglamentos y manuales, y cumplen la labor de supervisar las transacciones económicas en pro de identificar comportamientos ilegales, oportunistas o

fraudulentos, alertando a las contrapartes del riesgo de imponer sanciones por malas conductas con base en la ley; esta acción deberá ser ejecutada por terceros. Así, la primera vía del triángulo procura alinear los incentivos de las partes ex-ante, para advertir del riesgo de sanciones ex-post, si es que el incentivo llega a volverse perverso en la contraparte. Los estudios de La Porta et al., (1997); Dyck & Zingales (2004); Statman (2009); sustentan la idea que el sistema legal de un país reduce el comportamiento oportunista, aumenta las transacciones financieras, y en general aumenta la capacidad de confianza del inversionista en el administrador, siendo esta clave para el crecimiento de los mercados de capitales (Dupont & Karpoff, 2018).

La segunda tiene en cuenta las fuerzas del mercado y el capital reputacional, esta vía vincula a organizaciones e individuos para que entre ellos cumplan lo prometido en sus interacciones comerciales y se impongan pérdidas pecuniarias (en forma de ventas, pérdidas, costos más altos, reducción de montos de inversión) a organizaciones e individuos que actúan de manera oportunista hacia otros; esta acción la realizan las partes relacionadas procurando generar incentivos para comportarse de manera honesta. Las investigaciones de Beatty et al., (1998); Fang (2005), soportan la idea que, al generar una reputación basada en el buen comportamiento y la honestidad, se disciplina la mala conducta, se aumenta la confianza y se promueve aún más relaciones con clientes o inversionistas (Dupont & Karpoff, 2018).

La tercera vía es la cultura, vista como la combinación de valores personales, sociales, morales, éticos, religiosos y el conjunto de normas sociales que promueven el trato honesto y desincentivan el engaño, incluso cuando no hay sanciones legales (impuestas por terceros o partes relacionadas) o el riesgo de perder el capital reputacional. Esta es una acción de valores que depende de cada persona y corresponde a la parte ‘cultural’ del triángulo. Los trabajos de Duarte et al., (2012); Guiso et al., (2003); Kumar et al., (2011) y Parsons et al., (2018); concluyen que los valores culturales a nivel de comunidad, organización o individuo; tienen efectos importantes y medibles en los resultados económicos como la medición de la mala conducta financiera, la participación en el mercado financiero, los resultados de procesos de fusiones y adquisiciones, y el resultado financiero de las organizaciones. Además, se ha desarrollado evidencia metodológica para medir la cultura y su influencia a través de las características personales, la religión, la geografía y la conectividad (Dupont & Karpoff, 2018).

Cada uno de estos elementos se había trabajado de manera aislada, por ello Dupont & Karpoff (2018) proponen un análisis de manera conjunta, donde se interrelacionen las tres vías del Triángulo de la Confianza (instituciones y leyes, capital reputacional y la cultura), las cuales tienen efectos directos en la formación de confianza, facilitan el desarrollo de los mercados financieros, la productividad de las organizaciones y la creación de valor. Las tres vías además de estar relacionadas con la literatura financiera sirven de base para conceptualizar la confianza y la responsabilidad en otras disciplinas.

En el desarrollo de las inversiones en los mercados financieros y de valores (acciones, bonos, fondos de inversión), la confianza cobra aún más relevancia y se hace evidente cuando una persona o inversionista decide entregar su dinero a otro, a cambio de la promesa de beneficios

por la administración de sus recursos; por ejemplo, en el trabajo de Guiso et al., (2008) la confianza, permite explicar porque los hogares caracterizados generalmente con bajo perfil de riesgo, pueden llegar a realizar altos niveles de inversión en el mercado de valores incluyendo activos internacionales; para ello, utilizaron una muestra obtenida de la Encuesta de Hogares del Banco Nacional Holandés (DNB) que agrupa información de activos financieros, ingresos e información demográfica de la población. Luego de hacer sus análisis, concluyeron que la inversión en activos de riesgo es mayor si las personas viven en lugares con alto capital social², también, se identificó que los individuos que confían son significativamente más propensos a comprar activos de riesgo con una alta volatilidad como las acciones; el efecto económico encontrado es relevante, ya que, en sus resultados demuestran que el hecho de confiar en los demás, incrementa la probabilidad de comprar acciones en un 50% de la probabilidad media de la muestra, lo que permite aumentar la inversión en acciones en 3,4%.

El riesgo financiero y la toma de decisiones

Otro elemento importante a considerar para entender la interacción de los agentes en los mercados financieros y de valores, es la manera como las personas perciben *el riesgo financiero* y como este influye al momento de tomar decisiones de inversión (Buccioli et al., 2019). Existen diferentes factores que determinan la manera en que las personas perciben el riesgo financiero, ya que no es algo rígido, sino que se va moldeando de acuerdo a variables individuales, entre ellas, el género, la edad, la raza (Kimball et al., 2009); antecedentes personales (Dohmen et al., 2011); la salud (Rosen & Wu, 2004); la genética (Cesarini et al., 2010); experiencias ante choques macroeconómicos (Malmendier & Nagel, 2011); la pérdida de un hijo (Buccioli & Zarri, 2013) o las interacciones sociales (Ahern et al., 2014); entre otros. La actitud que las personas asumen ante el riesgo en los mercados financieros y de valores, estará determinada por la gestión que se haga en las carteras de inversión³ (Xiao et al., 2001) y es medido por las decisiones de inversión que se realicen (Halek & Eisenhauer, 2001).

En la investigación de Buccioli et al., (2019) toman en cuenta las variables mencionadas, y de manera simultánea, se analizan junto con la relación que hay entre la actitud que tienen los inversionistas hacia el riesgo financiero y la confianza en el mercado, con el fin de lograr entender las diferencias entre las decisiones de cartera y su riesgo⁴. Para lograrlo, utilizan el nivel de tolerancia al riesgo que poseen las personas en un determinado periodo de tiempo, y buscan medir las decisiones de cartera utilizando diferentes productos financieros que le brinda la muestra de su estudio, la cual está compuesta por cuentas bancarias, CDT, seguros de vida, bonos del estado y privados, cuentas de jubilación, fondos de inversión y acciones; centrándose en aquellos que tienen más riesgo (bonos, fondos de inversión, acciones) e identificándolos como activos de riesgo. Los resultados obtenidos permiten concluir que existe una relación positiva entre la tolerancia al riesgo y la confianza en los demás, la actitud

² Entendido como las características de la vida social, normas, redes, confianza que permiten a las personas en una determinada comunidad, actuar juntos para seguir objetivos compartidos. Para una ampliación de este concepto desde la visión económica véase (Sapienza & Zingales, 2011).

³ Conjunto de activos financieros en los que invierte una persona o empresa.

⁴ Por ello se menciona que la confianza en si misma, implica un acto de riesgo. (Pascale & Pascale, 2009)

ante el riesgo financiero también juega un papel preponderante al momento de explicar las elecciones de cartera de los inversionistas. La confianza se hace más importante en la medida que las personas u hogares tengan más aversión al riesgo; de esta manera, las inversiones en activos de riesgo son más frecuentes en presencia de más confianza.

La relación de Agencia

Un elemento adicional que ayuda a comprender la forma en que se puede llegar a desarrollar la confianza entre las partes (persona o institución) es la *relación de agencia*. Esta teoría surge de la literatura de los costos de transacción para analizar temas como el intercambio (Gorbaneff, 2003), los comportamientos jerarquizados (Clarkson, 1995), las finanzas corporativas (Fama, 1980), los intereses entre las partes (Mascareñas, 2007), entre otros. Jensen & Meckling (1976) mencionan que la relación de agencia se establece cuando una persona conocida como ‘principal’, delega una serie de derechos a un ‘agente’ mediante un contrato (formal o informal), quien está obligado a representar al Principal buscando defender sus intereses a cambio de una contraprestación; en esta relación, se espera que ambas partes busquen maximizar su utilidad, por lo cual, es necesario establecer unos mecanismos de incentivos y de control para que los intereses estén constantemente alienados. En el ámbito financiero y empresarial, esta relación es muy aplicable, por ejemplo, cuando un inversionista entrega sus recursos y delega la responsabilidad a un administrador de valores, para que sea él quien adquiera activos financieros a su nombre; o cuando un accionista delega a un profesional para éste dirija una organización o realice una labor con su autorización, en ambos casos, buscando obtener un beneficio económico entre las partes (Cardona-Restrepo et al., 2015).

Hasta este punto, se ha trabajado bajo el supuesto que las relaciones entre las instituciones financieras y las personas que acuden a sus servicios, se originan en escenarios económicos que fluctúan normalmente bajo el ciclo económico, y se ha logrado dimensionar que elementos como *la confianza, el riesgo financiero y la teoría de la agencia* influyen de alguna manera en dichas relaciones; no obstante, es de interés de esta investigación, suponer escenarios de alta incertidumbre como el que generan las crisis financieras, para evaluar el papel que tienen éstos elementos en las relaciones económicas que se están analizando.

La crisis de la gran depresión (1929) ocasionada por la quiebra de las instituciones financieras de los EEUU; la crisis de la década perdida (1980), donde los países latinoamericanos entraron en cesación de pagos; hasta la crisis del Subprime (2008), ocasionada por la burbuja especulativa del mercado inmobiliario; afectaron los mercados financieros, lo cual hizo que en algunos casos, el impacto en la confianza fuera más profundo dependiendo de la estructura económica y la capacidad de recuperación que se tenga, no solo desde el punto de vista financiero, sino también por el grado de resiliencia que tienen las personas para afrontar una recuperación (Pascale & Pascale, 2009).

Tras la quiebra de Lehman Brothers, investigaciones han encontrado que una de las posibles causas pudo estar relacionada con la fuerte pérdida de confianza que venía teniendo el sector financiero, la cual puede tener efectos paralizantes en la financiación y las inversiones (Guiso et al., 2009). Un análisis similar de Sapienza & Zingales (2012), encuentran que efectivamente, en este periodo, la confianza financiera era baja, y de hecho había disminuido

considerablemente los últimos meses de 2008 cercanos a la quiebra, lo cual pudo estar relacionado con la poca disponibilidad que tenían las personas para invertir en el mercado de valores y la tendencia a retirar sus depósitos.

Previo a los escenarios de crisis, existen fallas en alguna de las vías que componen el triángulo de la confianza, ya sea por los incentivos y motivaciones que llevan a las personas u organizaciones que administran los recursos para actuar de manera poco ética, o porque las leyes y las regulaciones han sido flexibles y han permitido sacar provecho de esto, favoreciendo el oportunismo de una de las partes para solo actuar en pro del beneficio propio. Bajo este contexto, aparece el engaño o el fraude, el cual se presenta cuando las personas que se comportan de manera oportunista ven que los beneficios del engaño superan los costos (Dupont & Karpoff, 2018).

La relación de agencia se ve afectada y se expresa principalmente por una desalineación de los intereses del principal y el agente, existiendo incentivos para que el agente sea tentado a buscar beneficios propios en lugar de buscar el interés de quienes el representa, ocasionando que el principal vea reducida su inversión (Mascareñas, 2007). Autores como Brealey et al., (1977) y Gómez Jacinto (2008), han encontrado que existen problemas en las relaciones de agencia que derivan principalmente del riesgo moral y la selección adversa, entre ellos los fraudes económicos, cuando las remuneraciones a los agentes (directores) no corresponden a su salario; y también el conflicto de intereses, cuando se realizan inversiones en proyectos donde la rentabilidad no compensa el riesgo. Beasley et al., (2010), señalan que los motivos que más influencia a los administradores de recursos o directores a cometer fraude son: la presión por conseguir las expectativas de ganancias, esconder la difícil situación financiera de la organización, mejorar el precio de las acciones, facilitar la financiación y mejorar los planes de retribución.

Reparar las relaciones de confianza.

Dada la repercusión que generan las crisis financieras y el papel de los elementos teóricos que enmarcan las relaciones entre las instituciones y las personas, reparar las relaciones y reestablecer la confianza, representan los primeros pasos para recuperarse de las crisis y volver a escenarios de normalidad cíclica (Gounaris & Prout, 2009). En el estudio de Bachmann et al., (2015) se identifican seis mecanismos para reparar las relaciones de confianza en las organizaciones o instituciones: *la creación de sentido (sense-making), el mecanismo relacional, la regulación y controles, la cultura ética, la transparencia y, por último, la transferencia de confianza.*

La creación de sentido hace referencia a un proceso de aprendizaje colectivo donde se pueda comprender de manera conjunta qué falló y cómo se generó ese mal momento, lo que debe ser reformado para evitar que la pérdida de confianza se vuelva a presentar (Gillespie & Dietz, 2009). *El mecanismo relacional* se hace presente porque surgen fuertes emociones negativas de pérdida e injusticia hacia quien comete un acto poco ético o viola la confianza; por ello, se requieren actos simbólicos como las disculpas, el castigo y la compensación para restablecer el orden social de la relación (Bottom et al., 2002). *La regulación, los controles y ajustes normativos*, son uno de los mecanismos más importantes y utilizados para reparar

la confianza, los cuales son mucho más eficientes cuando se hacen de manera voluntaria y se está constantemente analizando los cambios (Bachmann & Inkpen, 2011). *La cultura ética* permite establecer normas de honestidad y valores arraigados, evitando acciones indebidas, mientras que el liderazgo ético estimula la honestidad en las actividades y en la toma de decisiones (Zahra et al., 2005). *La transparencia* es esencial para reparar la confianza después de un comportamiento fraudulento, divulgar información relevante, precisa y oportuna con las partes interesadas, hace que la relación y toma de decisión de las partes sea más transparente; la rendición de cuentas ayuda a clarificar el estado y funcionamiento de la organización (Rawlins, 2009). Finalmente, está la *transferencia de confianza*, la cual hace referencia a la manera como se transfiere la reparación de la confianza entre las partes de manera causal, donde una institución, una parte interesada u organización que tenga credibilidad y confianza, transfiera esta última, a otra parte o institución desacreditada o que haya pasado por un fraude. Los terceros pueden actuar como agentes intermediarios para restaurar la confianza, ya que son el canal de transferencia de confianza entre las partes (Ferrin et al., 2006).

Evolución normativa y desarrollo de los Fic's en Colombia

El mercado de capitales colombiano y la promoción de mecanismos de ahorro e inversión han tenido avances significativos en los últimos 15 años, con la Ley 964 de 2005 se realizaron importantes cambios institucionales como la creación del ente autorregulador de mercado de valores (AMV) y, a su vez, se establecieron las bases para un mejor desarrollo de los mercados, dinamizando la capitalización bursátil del país. En 2010, el Ministerio de Hacienda expidió el decreto 2555 en el cual se establecen normas para el desarrollo del sector financiero, asegurador y del mercado de valores, además, señala cuales son las entidades sujetas a inspección, vigilancia y control; colocando límites de concentración de riesgos, estipulando la publicación de información relacionada con los sistemas abiertos de tarjetas débito y crédito, creando indicadores de deterioro financiero, y especificando normas aplicables a las sociedades administradoras de fondos de pensiones y cesantías (Clavijo et al., 2015).

Esta reglamentación permitió diversificar el portafolio de productos que las instituciones financieras brindan a los inversionistas, uno de los que más se destacó fue la industria de los fondos de inversión colectiva (Fic's) por su rápido crecimiento y aporte al PIB del país. El decreto 2175 de 2007, estableció los primeros pasos para la regulación y administración de carteras colectivas (nombre con el cual inicialmente se identificó el producto para luego llamarse fondos de inversión colectiva), posteriormente el decreto 4805 de 2010, ajustó la normatividad de las carteras colectivas bursátiles definiéndolas como fondos bursátiles, cuyo objeto será replicar o seguir un índice nacional o internacional; estos decretos luego fueron incorporados al decreto 2555 de 2010 (Clavijo et al., 2013).

Con el decreto 1242 de 2013, se establecieron los lineamientos relacionados con la administración, gestión, distribución y supervisión de los Fic's, permitiendo mejorar la eficiencia y el acceso a información de todo tipo de servicios financieros de ahorro e inversión, a su vez, se estructuró un lenguaje común para los Fic's, estandarizando los

servicios de acuerdo a normas internacionales, con el fin de intentar aumentar la contribución que esta industria realiza al PIB nacional.

Posteriormente y de manera complementaria, con el decreto 1498 de 2013 se especificó y se reguló la actividad de custodia de valores como una actividad del mercado de valores con carácter independiente, con la finalidad de garantizar una adecuada protección a los inversionistas y una mayor transparencia, seguridad y eficiencia; una de las premisas decretadas, fue la de definir que la actividad de custodia se debe realizar bajo parámetros de independencia, segregación y profesionalidad en la ejecución.

Los cambios más importantes en la normatividad de los Fic's desde el decreto 2175 de 2007 y 4805 de 2010 hasta el decreto 1242 de 2013 se pueden resumir en (Clavijo et al., 2013):

Tabla 1. Aspectos legales de los Fic's

Aspecto	Antes	Vigente
	Decreto 2175 de 2007 y 4805 de 2010	Decreto 1242 de 2013
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 Fic's	No	Si
Ampliación del deber de asesoría especial	No	Si
Especialización de las actividades asociadas al funcionamiento de los Fic's	No	Si

Fuente: Elaborado por ANIF con base en Decretos 2175 de 2007, 4805 de 2010 y 1242 de 2013.

Para el 2017, se expidió el decreto 1756 en relación con los fondos de inversión del exterior, con lo cual se incentiva y se facilita la participación de los inversionistas colombianos en los mercados de valores de otros países, con niveles similares de regulación y supervisión, mediante la adquisición de participaciones de vehículos de inversión colectiva.

Estudios empíricos han demostrado que las leyes, regulación y su aplicación en los países (por parte de terceros) son esenciales para el buen desarrollo de los mercados financieros. El estudio de Nahata et al., (2014), encuentran que los países con una buena estructura de derechos legales y su posterior aplicación y cumplimiento, tienen la propensión a tener más inversión en capitales de riesgo (acciones, bonos, fondos de inversión).

Finalmente, otro apoyo normativo a los Fic's es realizado por la SFC a través de las Circulares Externas, que son comunicaciones de carácter general, por medio de las cuales la Superintendencia imparte instrucciones y expide normas generales de imperativo cumplimiento para las entidades vigiladas, con estas, el ente regulador también fija su doctrina y manifiesta su posición institucional frente a temas de su competencia.

En otros países de la región como Argentina (Ley 24.083), Chile (Ley 20.712) y Brasil (Instrucción 555), la dinamización de los Fic's se dio en los primeros años del 2000, donde

cada país empezó a hacer ajustes normativos para atraer inversionistas e incentivar el crecimiento de la industria. Frente al marco normativo internacional, en el Anexo 4. se presenta una comparación de las características legales más importantes de los fondos de inversión en países como Argentina, Brasil, Chile, México y Perú.

Conceptualización de los Fondos de inversión Colectiva

El concepto de fondo de inversión colectiva cuenta con elementos comunes y algunas diferencias, dependiendo del país y la normatividad desarrollada. En Argentina, la Cámara Argentina de Fondos Comunes de Inversión (CAFCI), describe como ‘Fondo Común de Inversión’ al patrimonio de titularidad de diversas personas (cuotapartistas), a las cuales se les reconocen derechos de copropiedad representados por cuotapartes. En Brasil, según la Comisión de Valores Mobiliarios (CVM), el ‘Fondo de Inversión’ es un agrupamiento de recursos, hecho en forma de condominium, destinado a la inversión en activos financieros. En Chile, la Asociación de Administradora de Fondos Mutuos (AAFMM) llama ‘Fondos Mutuos’ a los patrimonios que se integran con el aporte de diversos participantes (personas naturales y jurídicas) para invertir en instrumentos como bonos de empresas, acciones, monedas o diferentes sectores económicos a nivel mundial.

En Colombia, el decreto 1242 de 2013 define los ‘fondos de inversión colectiva’ (Fic’s) como todo mecanismo o vehículo de captación o administración de sumas de dinero u otros activos, que se integra con el aporte de un número plural de personas determinables una vez se inicie la operación del fondo. Los Fic’s pueden ser administrados únicamente por Sociedades Comisionistas de Bolsa de Valores, Sociedades Fiduciarias y las Sociedades Administradoras de Inversión, estas entidades son denominadas de manera genérica como Sociedades Administradoras de Fondos de Inversión Colectiva. Estas sociedades deben cumplir con los principios de profesionalidad en la administración de los fondos y, a su vez, deben contar con una segregación de activos de tal manera que se logren diferenciar los activos que hacen parte de los Fic’s, de los activos que hacen parte de la Sociedad Administradora u otros negocios que maneja la entidad.

Los Fic’s pueden ser abiertos o cerrados, dependiendo de la forma en que se estructure la obligación de pago de las participaciones de los inversionistas que hacen parte del fondo. Los Fic’s abiertos son aquellos en los cuales la Sociedad Administradora está obligada a pagar las participaciones de los inversionistas en cualquier momento de la vigencia del mismo. Los Fic’s cerrados son aquellos donde la Sociedad Administradora únicamente está obligada a pagar las participaciones de los inversionistas al finalizar el plazo previsto de la duración del fondo (Asofiduciaria, 2020).

En la labor de la administración, las Sociedades Administradoras deben dar prevalencia a los intereses de los inversionistas sobre cualquier otro interés, para ello, se deben adoptar todas las normas y medidas necesarias a su respectivo gobierno corporativo, intentando disminuir al máximo los conflictos de interés que puedan afectar la confianza de los inversionistas; también, se debe procurar la mejor ejecución del encargo, donde la gestión tenga en cuenta

las características de las operaciones a ejecutar, la situación del mercado, los costos asociados, la oportunidad de mejores precios, entre otros. Lo más importante es que exista un trato equitativo entre inversionistas con el fin de preservar el buen funcionamiento de los Fic's.

La cadena de valor o actividades que realizan los Fic's en Colombia está integrada por *la gestión, administración, custodia, contraloría y distribución* (PWC, 2017). *La gestión* es una de las actividades más importantes, ya que representa la toma de decisión de inversión que se va a realizar previo análisis de la mejor opción, la desinversión de operaciones, así como la identificación, medición, control y gestión del riesgo del portafolio; esta actividad puede ser desarrollada por la Sociedad Administradora o un Gestor Externo delegado que puede ser nacional o extranjero. *La administración* será ejecutada por Sociedades Administradoras autorizadas, buscando los mejores resultados para los inversionistas. *La custodia* corresponde a servicios de seguridad y vigilancia de los recursos que se requieren para un adecuado manejo, transparencia y cumplimiento de las operaciones; esta actividad será realizada por un ente externo autorizado conocido como Custodio. *La contraloría*, es la actividad de revisoría fiscal y puede hacerla la Sociedad Administradora o un revisor fiscal externo para el control de los valores del fondo. *La distribución* hace referencia a la entrega de los rendimientos, así como las labores de comercialización, promoción e ingreso de nuevos inversionistas; esta actividad puede ser desarrollada por la Sociedad Administradora o un tercero conocido como distribuidor especializado. La entidad encargada en el país de hacer seguimiento, vigilancia y regulación a los Fic's es la Superintendencia Financiera de Colombia⁵ (Decreto 1242, 2013).

Los requisitos que deben cumplir las Sociedades Administradoras para la constitución de fondos de inversión colectiva y su funcionamiento son: tener capacidad administrativa e infraestructura tecnológica y operativa suficiente para administrar Fic's, o para realizar las actividades de gestión y distribución; contar con personal con capacidades necesarias y de dedicación exclusiva para la administración de los fondos; tener una adecuada estructura de control interno y un sistema integral de información; aplicar y cumplir códigos de buen gobierno corporativo y códigos de conducta con criterios éticos para la administración de Fic's, que busquen preservar los derechos de los inversionistas, la prevención y administración de los posibles conflictos de interés que puedan afrontar tanto la Sociedad Administradora como sus administradores y funcionarios; contar con planes de contingencia y continuidad de la operación en caso de que se presente algún problema con el sistema integral de manejo y procesamiento de la información de los Fic's que estén bajo su administración; contar con un sistema de gestión y administración de los riesgos y cobertura, así como contar con una entidad idónea que preste los servicios de custodia de valores en los términos establecidos en el decreto 1242 y 1243 de 2013.

⁵ La Superintendencia Financiera de Colombia, es un organismo técnico adscrito al Ministerio de Hacienda, con personería jurídica, autonomía administrativa y financiera. Su objetivo será supervisar el sistema financiero colombiano con el fin de preservar su estabilidad, seguridad y confianza, así como, promover, organizar y desarrollar el mercado de valores colombiano y la protección de los inversionistas, ahorradores y asegurados.

En Colombia, los Fic's han sido categorizados por el Sistema de Categorización de Fondos de Inversión Colectiva (SIFIC) con el objetivo de establecer grupos homólogos de fondos, para que estos sean comparables objetivamente y exista transparencia en la información que se transmite al inversionista, de tal manera que él pueda conocer, evaluar, y tomar la mejor decisión al momento de elegir fondos de inversión colectiva que se adapten a sus necesidades. Las macro categorías creadas son: Fondos de Renta Fija, Fondos Balanceados, Fondos Accionarios, Fondos Bursátiles, Fondos Inmobiliarios, Otros Fondos (SIFIC, 2021). En el Anexo 1. se presenta el detalle completo de la categorización de los Fic's.

Un indicador que permite comprender la magnitud de dinero gestionada por un fondo de inversión es el AUM (Assets Under Management), el cual es fundamental para realizar distintas métricas de los Fic's, ya que permite comparar el nivel de activos que tienen las distintas sociedades administradoras en el sistema financiero propio de un país, así como con el de otras economías (Asofiduciaria, 2020). Por lo general, se busca maximizar el nivel del AUM a fin de demostrar el éxito de la gestión de la sociedad administradora frente a sus competidores, esto deriva a que también se revise constantemente la variación del AUM en el tiempo, ya que un AUM alto en un fondo, puede servir para demostrar que este ha tenido buenos resultados y el inversor puede considerar la posibilidad de invertir en él.

No obstante, existe otro tipo de información que también es importante revisar antes de tomar la decisión de invertir en un fondo determinado, de hecho, estudios como los de Anderson & Schnusenber (2005) y Niebling (2011), indican que los determinantes de inversión en Fic's se pueden analizar a partir de: el desempeño de los fondos, los tiempos o la capacidad del fondo para anticipar las fases del mercado y la persistencia de los fondos mutuos. El desempeño de los fondos de inversión hace referencia a los rendimientos del fondo, teniendo en cuenta el riesgo de la inversión, esto se desarrolló en los estudios de Jensen (1967); Gruber (1996) y Baks et al. (2001). Los análisis de los tiempos o sincronización del mercado se refiere a la capacidad de los fondos o administradores para anticipar las fases o movimientos del mercado, Henriksson & Merton (1981); Jiang (2003), analizan esta relación. La persistencia de los fondos, permite inferir que, si los fondos han tenido un rendimiento muy bueno en el pasado, también lo harán en el futuro. Los estudios de Sharpe (1966), Elton et al. (1996), Kosowski et al. (2006), sustentan esta idea y encuentran que tiende a mantenerse en el tiempo, junto con el buen desempeño de los administradores de fondos.

Otras variables identificadas dentro de los determinantes de inversión en Fic's son: la buena reputación o marca de respaldo si es que el fondo pertenece a una familia de fondos (Sialm & Starks, 2012); el nivel de asesoría que se le brinde al inversionista (Bailey et al., 2011); la calificación o ratio del fondo (Del Guercio & Tkac, 2002); y aquellos donde los costos de búsqueda, vistos como el tiempo que utiliza una persona para informarse sobre el desempeño del fondo, evolución, rentabilidad sean menores (Sirri & Tufano, 1998).

En Colombia, aunque el nivel AUM de los Fic's ha venido en aumento, existe aún un gran potencial de crecimiento en comparación con algunos países de Iberoamérica que también manejan este producto dentro de sus sistemas financieros. En Brasil, por ejemplo, en el 2019, según datos de la Asociación Brasileña de Entidades Financieras y del Mercado de Capitales (ANBIMA), el nivel de AUM de los Fic's representó más el 60% del PIB; en Chile, para ese

mismo periodo, tomando como referencia la Superintendencia de Valores y Seguros (SVS), representó el 20% de PIB. Uno de los países con los que más similitud tiene Colombia en cuanto a desarrollo y reglamentación de los Fic's es Argentina, allí el nivel de AUM para el 2016 representó el 4% del PIB con 420 fondos y para 2019 la cifra ascendió al 7% del PIB con 512 fondos. Tomando como referencia junio de 2017, en Colombia el número de clientes o inversionistas de Fic's en relación con la población fue del 3%, en Chile 12%, en Brasil 6% y Argentina 1% (FIAFIN, 2017). En el Anexo 2 se presenta el Crecimiento Anual compuesto (CAGR)⁶ que ha tenido el nivel de AUM en algunos países de Iberoamérica para los periodos comprendidos entre 2012 al 2020. En el Anexo 3 se muestra la relación de ABA sobre PIB para el año 2020 en algunos países de la región.

Caso Interbolsa

En Colombia, en el año 1990 nace la empresa Interbolsa S.A como una firma pequeña y poco conocida en la Bolsa de Valores de Medellín, era liderada por el empresario Rodrigo Jaramillo, y se dedicaba al estudio del mercado bursátil y a la búsqueda de personas interesadas en realizar inversiones en instrumentos financieros. En 1997, la empresa fortalece su grupo de accionistas con el ingreso de Juan Carlos Ortiz, comprando junto a otros cinco socios el 50% de Interbolsa. Este fue uno de los primeros movimientos polémicos de la firma, debido a que esta persona había sido suspendida por la Bolsa de Valores de Bogotá por prácticas poco transparentes (Cardona-Restrepo et al., 2015).

Hacia finales de los años 90, la empresa empezó un proceso de consolidación gracias a las operaciones con títulos de deuda pública (TES), las cuales le permitieron obtener una posición favorable que era apalancada principalmente por la coyuntura económica del momento, donde el estado tenía un alto nivel de endeudamiento y tasas de interés bajas. Esta fue la oportunidad que tuvo la empresa, en cabeza de Juan Carlos Ortiz, para obtener el mayor provecho de su estrategia en los mercados bursátiles (posición propia) y ganar grandes cantidades de dinero para la firma.

A inicios del año 2000, ingresa Víctor Maldonado, un nuevo accionista con alta capacidad de inversión que adquiere el 30% de la firma (Espinosa Peña, 2014). Esto le permitió a Interbolsa explorar nuevos negocios, fue así como en año 2000 los accionistas Tomas Jaramillo y Juan Carlos Ortiz crean en Curazao el Fondo Premium Capital Appreciation Fund, con el cual Interbolsa realizo un contrato de corresponsalía buscando clientes en Colombia que invirtiesen en empresas o en determinados productos financieros. El Fondo Premium era administrado y dirigido por la empresa Eclipse Magenament, a su vez, la empresa Amicar Fund se encargó del registro de actividades y cálculos financieros del fondo, y la firma Ernest & Young era la responsable de realizar la auditoría externa (Donadio, 2013).

⁶ La tasa de crecimiento anual compuesta “Compound Annual Growth Rate” o CAGR, por sus siglas en inglés; es una fórmula que permite conocer la evolución media, en porcentaje, de una determinado activo, empresa o variable a lo largo de un periodo. Se utiliza en el ámbito financiero y empresarial para calcular la rentabilidad y el crecimiento interanual de las inversiones.

En 2001, se dio paso a la fusión de las bolsas de valores de Bogotá, Medellín y Cali, y se creó la Bolsa de Valores de Colombia (BVC). Los altos flujos de inversiones que para ese entonces manejaba Interbolsa en la BVC, le permitieron fortalecer aún más su posición frente a las demás comisionistas, destacándola como una de las empresas con mayor proyección y crecimiento en el mercado de valores. Entre los años 2006-2007, ingresó un reputado inversionista italiano llamado Alessandro Corridori, interesado en adquirir activos en empresas colombianas y quien posteriormente sería uno de los principales implicados en el fraude. También, en ese mismo periodo, se da la compra por parte de Interbolsa de la firma Inversionistas de Colombia, lo que le permitió convertirse en la principal comisionista de bolsa del país. A partir de dicha compra, se emprende la consolidación como un Holding o Grupo empresarial dedicado ya no solo al mercado bursátil sino a prestar una serie de servicios financieros en sectores como los seguros, inmobiliario y responsabilidad corporativa, esto le permitió ser reconocido como uno de los principales grupos financieros del país. (Espinosa Peña, 2014).

En 2009, el Grupo Interbolsa empieza a incursionar en la compra de acciones de empresas nacionales en diferentes sectores de la economía como Easy Fly, Fabricato y Coltejer. Para el caso de Fabricato, compraron acciones utilizando un producto financiero llamado Repo o Reporto (en el mercado extranjero se conoce como Repurchase Agreement), que consiste en una operación con pacto de recompra, es decir, una entidad financiera vende un activo con la promesa de comprarlo a futuro a un precio y un tiempo determinado. Interbolsa solicitaba préstamos donde colocaba como garantía los activos de la firma, en este caso las acciones, y los dineros de los préstamos eran utilizados para comprar más y más acciones de Fabricato (algo que la ley de ese momento permitía pero era poco ético), lo cual permitió dinamizar el precio de la acción; esto resultaba extraño ante el mercado de valores, pues los análisis financieros y análisis fundamentales de Fabricato no mostraban resultados sobresalientes que hicieran mover el precio de la acción al alza, sin embargo no hubo ningún pronunciamiento al respecto por parte de los entes reguladores (Cardona-Restrepo et al., 2015).

En 2010, Interbolsa fue aprobada como Administradora de Inversiones ante la US Securities and Exchange Commission (SEC) en los Estados Unidos, iniciando así su expansión en el mercado internacional, y realizando inversiones principalmente en Panamá y EEUU en Investment Management LLC, esto le ayudó a integrarse con mayor fuerza a los mercados internacionales y a su vez, irse perfilando como una empresa corredora de talla mundial (Cardona-Restrepo et al., 2015).

El crecimiento del Grupo Interbolsa fue continuo y el desarrollo de las operaciones se realizó normalmente hasta **noviembre del 2012**, fecha en la cual, debido a problemas de liquidez, la comisionista Interbolsa S.A incumple una obligación financiera a una entidad bancaria; frente a esta alerta, la Superintendencia Financiera de Colombia a través de la resolución 1795 decide tomar posesión de la firma, buscando proteger los intereses de los inversionistas. De esta manera, se dio inicio a un proceso de investigación que posteriormente derivaría en el proceso de liquidación de la sociedad matriz Interbolsa, a raíz de evidencias encontradas que mostraban fraudes en el manejo del capital de inversión.

El proceso formal de liquidación de Interbolsa S.A (Sociedad matriz o Holding del Grupo Interbolsa) ocurre en enero de 2013, con el embargo de los bienes, haberes y derechos de propiedad de la sociedad; este proceso tomó bastante tiempo y finalizó tres años después en abril de 2016, recuperando aproximadamente el 65% del valor invertido. Además de la liquidación de la casa matriz, dos sociedades más siguieron el proceso de liquidación, primero fue la comisionista Interbolsa que inició en 2014 y se liquidó en febrero de 2016, después continuó la liquidación de la Sociedad Administradora de Inversión (SAI), la cual manejaba varios fondos de inversión o carteras colectivas; esta última se dictaminó a raíz de su bajo capital para operar, iniciando en julio de 2014 y terminando en febrero de 2016. Finalmente, se produjo la liquidación del Fondo Premium Capital Appreciation Fund, la cual inicio en febrero de 2015 y finalizo en agosto de 2017 (SFC, 2017).

Dentro de las malas prácticas realizadas por Interbolsa, se evidenció la estrategia altamente riesgosa de querer valorizar la acción de Fabricato S.A, haciendo compras financiadas con operaciones Repo en el corto plazo para reinvertirlas en el largo plazo, dejando como garantía las mismas acciones adquiridas de la textilera y las acciones propias de la sociedad comisionista, “resulta inadmisibles que acciones de una firma comisionista, o de empresas donde dicha firma tenga una alta participación, sean empleadas en repos realizados por la propia firma” (Agudelo, 2012, p.2); también, se evidenció que utilizaban los recursos de sus clientes para realizar dichas inversiones, lo que obligaba a la comisionista a realizar constantemente este tipo de operaciones afectando sus niveles de liquidez (Agudelo, 2012).

Dentro del periodo comprendido del 2010 al 2015, se presentaron varios acontecimientos adicionales al caso Interbolsa, las personas naturales redujeron su participación en el volumen de negociación en el mercado de acciones, pasando del 40% del monto transado en 2010 a 16% en 2015. Se presentó la salida del mercado de muchos clientes inversionistas que habían entrado durante las democratizaciones accionarias que tuvieron lugar entre 2007 y 2011, comprando portafolios con bajos niveles de diversificación, en muchos casos constituidos por una sola especie, sin tener conocimiento pleno de los riesgos y oportunidades de esta clase de activo. La caída en los precios del petróleo registrada en 2014 y 2015, también impactó a los compradores de acciones que habían participado en los procesos de democratización de empresas del sector minero energético. Dadas las restricciones de liquidez que originó la intervención de Interbolsa, se efectuaron cierres de otras administradoras de inversión y sociedades comisionistas que en ese momento no pertenecían a grupos financieros que las respaldaran. En general, se presentó una desestabilización del sistema financiero y económico en el momento menos pensado (Salamanca Rojas et al., 2019).

Estrategia Empírica

Datos y Muestra

Para estimar a nivel cuantitativo la incidencia del caso Interbolsa sobre la industria de Fic's, utilizamos como variable de interés o resultado, la información histórica de los activos bajo

administración (AUM) que se manejan en los fondos de inversión colectiva, tanto para Colombia (país afectado) como para los países de Iberoamérica⁷ que también manejen Fic's (estos nos servirán como grupo de control según la metodología de control sintético que se explicará más adelante), la información se obtuvo a partir de la Federación Iberoamericana de Fondos de Inversión (FIAFIN), donde se identificaron las asociaciones gremiales que reportan el AUM de la industria de fondos de inversión de manera periódica en la respectiva moneda circulante de cada país; el resumen de las fuentes de información de la variable de interés puede apreciarse en el Anexo 5. de este documento.

A partir de la información de la variable de interés o resultado, se construyó una muestra inicial obteniendo un panel de datos homogéneos para los periodos 2007 al 2020; posteriormente, unimos la información de cada país haciendo la equivalencia con la respectiva tasa de cambio promedio para cada periodo, con el fin de expresar esta variable en el mismo tipo de moneda (Millones de USD). Adicionalmente, se utilizaron otras variables que sirven como predictoras al AUM, estas intentan controlar y reflejar las condiciones específicas de cada país e intuitivamente guardan una relación económica (explicada más adelante) con la variable de interés, se incluyen: el PIB per cápita en US\$ a precios corrientes, la proporción de la población económicamente activa (%PEA), el índice de competitividad global (GCI), el promedio de años de educación finalizados de la población adulta, y el índice de divulgación de información financiera y de propiedad. El detalle descriptivo de estas variables puede apreciarse en el Anexo 6. Finalmente, se logró obtener una base de datos que contempla una observación para cada uno de los países seleccionados en cada año analizado. Se utiliza el software estadístico STATA/MP 16.0 para procesar la información y llevar a cabo la metodología.

Resulta importante indicar la intuición económica de cada una de las variables escogidas antes de efectuar cualquier tipo de cálculo. Al analizar productos financieros como los Fic's, es fundamental que se identifique el nivel de ingreso que poseen las personas en la economía, entré mayor sea el ingreso de un país en relación con sus habitantes (PIB per cápita), se espera que exista una relación positiva que estimule el ahorro y la inversión interna; de hecho, uno de los indicadores que se usa para medir el tamaño de la industria de Fic's en un país, es el índice de profundidad de mercado, donde se tienen en cuenta los activos administrados (AUM) por las entidades administradoras y su relación con el PIB de la economía⁸; esto ayuda a comprender de manera general cómo evoluciona la industria de acuerdo al ingreso, el ahorro y la producción (Asofiduciarias, 2020a).

La proporción de la población económicamente activa (%PEA), puede asociarse con la demanda de los fondos de inversión, entré mayor sea la proporción de personas en edad de trabajar, que trabajan, o están buscando empleo, habrá un interés mayor en invertir para un objetivo específico, puesto que los Fic's están destinados a cualquier persona que quiera ahorrar o invertir, sin importar la actividad que desempeñe (Asofiduciarias, 2015).

⁷ Nombre que recibe el conjunto de países americanos que formaron parte de los reinos de España y Portugal. Ver Anexo 7.

⁸ Ver Anexo 3, donde se muestra la relación ABA/PIB que representa el índice de profundización de mercado.

El índice de competitividad global se asocia con la oferta de Fic's, procura identificar la capacidad que tiene cada país en proveer este tipo de mecanismos de ahorro e inversión, según la eficiencia del mercado laboral, el desarrollo del mercado financiero, la sofisticación en materia de negocios y la calidad de instituciones, componentes que hacen parte de la medición del indicador⁹.

La variable del promedio de años de educación, pretende asociar la cultura del ahorro e inversión con el nivel educativo que tienen los habitantes de cada país. La educación financiera, es una variable primordial para el desarrollo de los Fic's, ya que permite atraer a nuevos inversionistas, para que estos a su vez, se apropien de toda la información disponible y empiecen a invertir a una temprana edad, tendiendo claros los riesgos a los que se enfrentan¹⁰.

El índice de divulgación de información financiera y de propiedad, intenta medir el grado en que los inversionistas reciben información del entorno económico y financiero, se espera que, a mayor grado de información, aumente el nivel de confianza y se apalanque el AUM en la economía de cada país. En Colombia, en referencia a los Fic's, el decreto 1242 ha permitido promover diferentes métodos formales de revelación de información, y actualmente se transmite a través de documentos como el Reglamento, el Prospecto, la Ficha Técnica, el Extracto de cuenta, el Informe de rendición de cuentas, el Reporte de calificación, entre otros. Esto permite al inversionista estar constantemente informando brindándole la posibilidad de hacer análisis estructurados del comportamiento del mercado para incentivar la llegada de nuevos capitales a los diferentes tipos de fondos (Asofiduciarias, 2020b).

⁹Índice de Competitividad Global o el (Global Competitiveness Index) G.C.I.: Es Publicado anualmente por el Foro Económico Mundial, mide cómo un país utiliza los recursos que tiene y su capacidad para proveer a sus habitantes un alto nivel de prosperidad, cuanto mayor sea el índice mejor estará situado en el ranking mundial, Se utilizan 12 variables para poder medir la competitividad de cada país, para más detalle ver el Anexo 6.

¹⁰ De hecho, ésta ha sido la base del crecimiento de los Fic's en España, allí se desarrolló un portal de educación financiera dirigido a todos los grupos de interés llamado *Finanzas para Todos*, a su vez, se realizan concursos para promover la educación financiera, institucionalizando lo que se denomina “el día de la educación financiera” en los colegios; también, se solicitan certificaciones reconocidas por la European Financial Planning Association (EFPA) que permiten avalar los conocimientos de los profesionales al momento de asesorar a las personas que invierten en Fic's. Chile, es otro ejemplo, allí se realizan campañas de masificación de información financiera y cuentan con una página web conocida como *Afondo*, donde se divulga información exclusiva para inversionistas e incluso les permite hacer transacciones a través de ese medio. Adicionalmente, hay programas dirigidos a niños, jóvenes de colegios y universidades, donde se promueve la educación financiera, el ahorro, el manejo del dinero y la inversión a futuro; cuentan además con el programa de ‘formación a asesores’, con el objetivo de actualizar a quienes administran los fondos de inversión y profesionalizar más su labor. En Colombia, Asofiduciarias ha liderado la pedagogía financiera con diversas campañas para que la población conozca más de los Fic's, éstas se han basado en talleres, conferencias, cartillas y videos, y la idea es promover la educación como herramienta de desarrollo de la industria en un ambiente propicio; también, se han empezado a implementar programas de formación continua de asesores y gerentes con estándares mínimos de educación para poder asesorar Fic's (AFI & Asofiduciarias, 2017).

Control Sintético

En el estudio de Abadie & Gardeazabal (2003), buscaban estimar el efecto del terrorismo sobre el producto interno bruto del País Vasco (norte de España), pero el problema era el hecho de que el resto de las regiones de España no eran similares (en promedio) para poder comparar al País Vasco, adicionalmente, solamente contaban con una única unidad ‘tratada’. La solución propuesta por los autores fue crear un promedio ponderado de unidades no tratadas, que permitiera hallar un ‘control sintético’ que fuera lo más similar posible a la unidad tratada o afectada, posteriormente, Abadie et al., (2010), utilizó la misma metodología para estimar los efectos de un programa de control del tabaco implementado en California.

La intuición del Método de Control Sintético se basa en determinar una combinación lineal óptima de las unidades de control¹¹ o no tratadas, de manera tal que, de acuerdo a una ponderación a determinar, permita construir una unidad de control sintética que sirva de contrafactual¹² y, consecuentemente, permita realizar comparaciones entre la unidad de tratamiento o de análisis y la unidad de control construida sintéticamente. El uso de esta metodología en el entorno académico es relativamente nuevo, requiere utilizar datos de tipo panel y sus resultados generalmente se muestran de forma gráfica para posteriormente cuantificarlos a través del tiempo, la clave está en determinar la ponderación óptima que permita obtener la unidad de comparación ficticia que se asemeje a la unidad tratada en periodos **anteriores** al evento, y simule cual hubiera sido el resultado si no hubiera sido afectada para periodos posteriores al evento¹³; para lograr esto se sugiere tener un grupo de control que proporcione la mayor aproximación a las características idiosincráticas de la unidad afectada, en este caso utilizamos los países de Iberoamérica por las similitudes socioeconómicas y culturales que tienen entre si estas economías con la colombiana. En el Anexo 9 se pueden observar características relevantes que se asemejan entre algunos países Iberoamericanos.

Una de las ventajas que tiene esta metodología, es poder realizar estudios de casos comparables a unidades agregadas como regiones, ciudades, países o estados; por lo tanto, también permite el uso de datos macro/agregados, los cuales son más comunes que los datos micro/desagregados; sin embargo, para poderla ejecutar se requiere la información completa de la variable de interés en cada uno de los periodos específicos a analizar, tanto para la unidad tratada como para todas las unidades de control.

Siguiendo a Abadie et al., (2010), el modelo se puede estructurar definiendo a Y_{it}^{NoInt} como la evolución del AUM de los Fic’s en el momento t , para el país i , si ese país no hubiera sido

¹¹ Grupo del que se presume no tuvo afectación por un evento o tratamiento específico. A este grupo también se le conoce como ‘pool’ de donantes, haciendo referencia a una metodología de evaluación de impacto llamada Matching.

¹² Se denomina contrafactual o contrafáctico a todo acontecimiento o a toda situación que no ha sucedido en el universo actualmente observable, pero que podría haber ocurrido.

¹³ En (Castro et al., 2020), se presenta una aplicación alternativa del método de control sintético. Allí, los autores utilizan una metodología de emparejamiento sintético como complemento al enfoque habitual en los estudios de eventos a través de una cartera sintética, para evaluar la eficiencia de las subastas de volatilidad en Colombia.

afectado por la caída de Interbolsa. También, se define a Y_{it}^{Int} como la evolución del AUM de los Fic's en el momento t , para el país i , si ese país efectivamente se afectó por la caída de Interbolsa. Con esta notación, se puede llegar a la siguiente relación:

$$\tau_{it} = Y_{it}^{Int} - Y_{it}^{NoInt} \quad (E.1)$$

τ_{it} corresponde al efecto de la caída de Interbolsa sobre los activos bajo administración (AUM) de los fondos de inversión para la unidad i en el periodo t , donde, solo uno de los términos a la derecha de la igualdad es una variable observada (factual). Ahora bien, la muestra contiene $N + 1$ países, y solo uno de ellos ($i = 1$) sufrió la afectación por el evento Interbolsa. Por tanto, los países $i = 2, 3, \dots, N$ conforman el grupo de control que permite crear un contrafactual que sirve para evaluar el efecto en el AUM. Todos los países son observados en T periodos, con $T = T_0 + T_1$, donde T_0 es el número de periodos en la muestra antes del evento de Interbolsa y T_1 es el número de periodos observados posteriores al evento. Con esto, la variable Y_{it}^{Int} puede definirse como:

$$Y_{it}^{Int} = Y_{it}^{NoInt} + \tau_{it}D_{it}, \text{ con } D_{it} = \begin{cases} 1 & \text{si } i = 1 \text{ y } t > T_0 \\ 0 & \text{cualquier otro caso} \end{cases} \quad (E.2)$$

Se asume que el evento de la caída de Interbolsa no tiene efecto en Colombia ($i = 1$) en los periodos previos a su anuncio, por lo que $Y_{it}^{Int} = Y_{it}^{NoInt}$ para todo $t = \{1, \dots, T_{Evento}\}$; también se asume que ese evento no tuvo ningún efecto sobre los resultados del grupo de control, por lo tanto, el efecto del evento Interbolsa para $t > T_0$ con $i = 1$ es:

$$\tau_{1t} = Y_{1t}^{Int} - Y_{1t}^{NoInt} = Y_{1t} - Y_{1t}^{NoInt} \quad (E.3)$$

Dónde Y_{1t} es una variable observada, pero el contrafactual Y_{1t}^{NoInt} no lo es, en el estudio de (Abadie et al., 2010) se indica cómo obtener el vector que contiene los efectos de interés $(\tau_{1T_0+1}, \tau_{1T_0+2}, \dots, \tau_{1T})$, suponiendo que Y_{it}^{NoInt} puede modelarse de la siguiente forma:

$$Y_{it}^{NoInt} = \delta_t + \theta_t Z_i + \lambda_t \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (E.4)$$

Dónde δ_t es un factor común para todos los países, θ_t es un vector de parámetros, Z_i es un vector de variables observadas que no se ven afectadas por el evento de Interbolsa¹⁴, μ_i es un término de factores independientes para cada país y ε_{it} son choques transitorios con media cero.

Sea $W = (w_2, w_3, \dots, w_{N+1})$ un vector de ponderaciones $N \times 1$ tal que $w_i \geq 0$ para $i = 2, 3, \dots, N + 1$ y $\sum_{i=2}^{N+1} w_i = 1$, entonces cualquier vector W que cumpla esas características corresponde a un grupo de control sintético posible; es decir, cada ponderación de los países

¹⁴ El conjunto de variables predictoras escogidas para esta investigación aparece en el Anexo 6.

$i \neq 1$ es un posible grupo de control para la variable de interés en el país $i = 1$. Además, en (Abadie et al., 2010) demuestran que si se escoge el vector W^* tal que,

$$\sum_{i=2}^{N+1} w_i^* y_i = y_1 \quad y \quad \sum_{i=2}^{N+1} w_i^* Z_i = Z_1 \quad (\text{E.5})$$

Entonces $\hat{\tau}_{1t} = Y_{1t} - \sum_{i=2}^{N+1} w_i^* y_i$ es un estimador insesgado, que para este caso mide el efecto de la caída de Interbolsa sobre el AUM de los Fic's del país $i = 1$ en los periodos posteriores a su anuncio. No obstante, no necesariamente existe el vector W^* que cumpla con las dos expresiones en la ecuación (E.5). Por tanto, en (Abadie et al., 2010) proponen una optimización no paramétrica que minimice la distancia entre las variables macroeconómicas, culturales, sociales y, en general, idiosincráticas del país que enfrenta el efecto y el grupo de control sintético.

Especificando lo anterior, si X_1 es un vector de m características del país que enfrenta el evento que se quiere estudiar, y X_0 es una matriz que contiene las mismas características para los N países que no enfrentan el evento, entonces el objetivo es minimizar la siguiente expresión:

$$\|X_1 - X_0 W\|_V = \sqrt{(X_1 - X_0 W)' V (X_1 - X_0 W)} \quad (\text{E.6})$$

Dónde V es una matriz simétrica de dimensiones $m \times m$, cuyos elementos en la diagonal principal reflejan la importancia relativa (ponderaciones) que se asignan a las características previas al evento de Interbolsa contenidas en X_0 y X_1 . La forma más común de optimizar la expresión (E.6), es minimizar la raíz del error cuadrático medio de predicción (RMSPE) para los AUM en los periodos previos al evento:

$$\text{RMSPE} = \sqrt{\frac{1}{T_0} \sum_{t=1}^{T_0} (y_{1t} - \sum_{i=2}^{N+1} w_i^* y_{it})^2} \quad (\text{E.7})$$

Para enfatizar, se busca que los AUM observados para Colombia y los del grupo de control sintético se ajusten lo mejor posible en los periodos previos a la caída de Interbolsa; sin embargo, un RMPSE grande no se traduce en un gran efecto del tratamiento si el control sintético no reprodujo de manera acertada los resultados previos a la intervención. Por lo tanto, un RMSPE alto en el periodo posterior a la intervención no significa un gran efecto si el RMPSE también es grande en el periodo previo a la intervención. Para medir la precisión del ajuste se puede calcular un índice así:

$$\text{Índice de ajuste} = \frac{\sqrt{\frac{1}{T_0} \sum_{t=1}^{T_0} (y_{1t} - \sum_{i=2}^{N+1} w_i^* y_{it})^2}}{\sqrt{\frac{1}{T_0} \sum_{t=1}^{T_0} (y_{1t})^2}} \quad (E.8)$$

El numerador de la expresión (E.8) es la raíz del error cuadrático mostrado en (E.7), y el denominador es la raíz del error cuadrático que se obtendría en un modelo sin ajuste. El modelo presentará un mejor resultado cuando el índice se acerque más a 0.

Es importante que después de estimar el efecto, se revise la significancia estadística del mismo. Para ello generalmente se implementa un ejercicio tipo placebo o falsificación, que estima el mismo modelo para las unidades no afectadas, asumiendo que sí lo fueron en el mismo momento de tiempo. De esta manera, se consigue revisar si la distribución del placebo produce efectos tan grandes como los de la unidad de análisis. Si los efectos causados son tan grandes como los de la unidad de análisis, se puede inferir que el efecto observado se debe a alguna casualidad y no propiamente obedece al evento analizado.

Inicialmente se presenta la información descriptiva de las variables y luego se siguen los pasos de la metodología descrita anteriormente.

Estadísticas Descriptivas

La Tabla 2 presenta las estadísticas descriptivas de las variables de la muestra, la cual está compuesta por 140 observaciones, una por cada país utilizado y por cada año analizado. En la segunda columna, se observa la media de los países utilizados para los años 2007 al 2020 en cada variable; en promedio, durante dicho periodo se tuvieron \$148,483 millones de dólares administrados por los Fic's; sin embargo, la mediana por valor de \$26,035 millones de dólares y la desviación estándar de 303,347 hacen notar que existe una gran diferencia entre países, ésta diferencia también se puede percibir en la variable del PIB per cápita, donde el promedio se ubicó en 12,124 dólares por habitante, pero la mediana de 9,936 dólares y una desviación estándar de 7,903, indican que la muestra contiene países con ingresos muy diversos. Debido a la dispersión de estas variables se decidió medirlas y usarlas en escalas logarítmicas, al realizar la transformación, se puede observar que se logran disminuir las diferencias. Las demás variables en la muestra mantienen un comportamiento homogéneo en su promedio.

Tabla 2. Estadísticas descriptivas

VARIABLES	Media	Mediana	Desviación Estándar
<i>Variable de Interés</i>			
Activo Bajo Administración - AUM (Millones USD\$)	148,483	26,035	303,347
<i>Ln</i> (Activo Bajo Administración – AUM)	10.22	10.17	1.92
<i>VARIABLES CONTROL</i>			
PIB Per Cápita (USD\$)	12,124	9,936	7,903
<i>Ln</i> (PIB Per Cápita USD\$)	9.19	9.20	0.68
Proporción PEA / PT	64.12	62.00	5.81
Índice de Competitividad Global (ICG)	60.76	61.08	5.49
Promedio de Años de Educación Finalizados	9.67	9.44	0.98
Índice de Divulgación de Información	6.12	7.00	2.54
Número de Países Analizados Utilizados	13 10		
Número de años Analizados (2007- 2020)	14 años		
Número de Observaciones	140		

Fuente: Construcción propia con datos de FIAFIN, Banco Mundial, BID, Foro Económico Mundial

Resultados

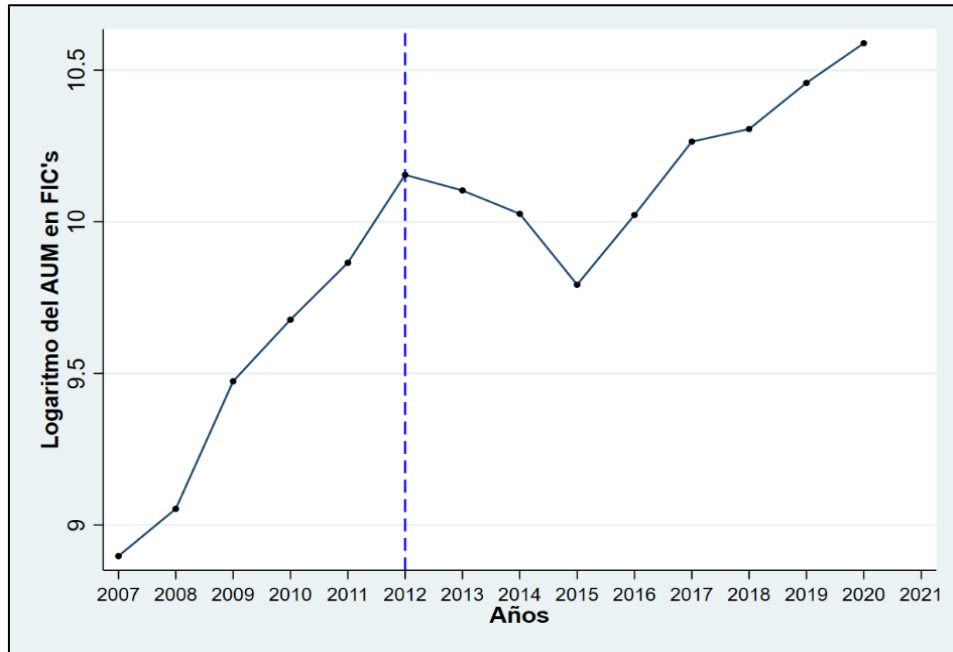
En la Figura 1 se puede identificar gráficamente la tendencia de la variable de interés AUM para Colombia medida en logaritmos. Se observa que en periodos previos al 2012, año en el cual ocurrió el evento de Interbolsa, el AUM venía con una tendencia creciente con pendiente positiva¹⁵; posterior al 2012, se evidencia una caída con una tendencia decreciente hasta el año 2015¹⁶; a partir de este año y hasta el año más reciente analizado (2020), el AUM de los Fic's nuevamente obtiene una tendencia alcista.

Podría pensarse que el cambio en la tendencia del año 2012 obedece a un conjunto de eventos dentro de los cuales pudiera estar incluido el caso de Interbolsa, de ser así, se hace necesario comparar a Colombia con otros países para identificar si el cambio en la pendiente también se produjo en otras regiones para ese mismo periodo de tiempo; de ser así, se podría llegar a inferir que la causa obedece a eventos globales que afectaron a todas o varias economías, incluyendo a Colombia. En contraste, otro resultado que se puede obtener, es que el cambio en el comportamiento tendencial solo se produjo en Colombia; de ser así, cobra aún más relevancia el desarrollo metodológico, para poder llegar a realizar inferencias del evento de Interbolsa sobre el crecimiento del AUM de los Fic's.

¹⁵ En el año 2012 el AUM llegó a niveles cercanos a los \$25,000 millones de dólares administrados por la industria de fondos de inversión colectiva, Ver Anexo 8.

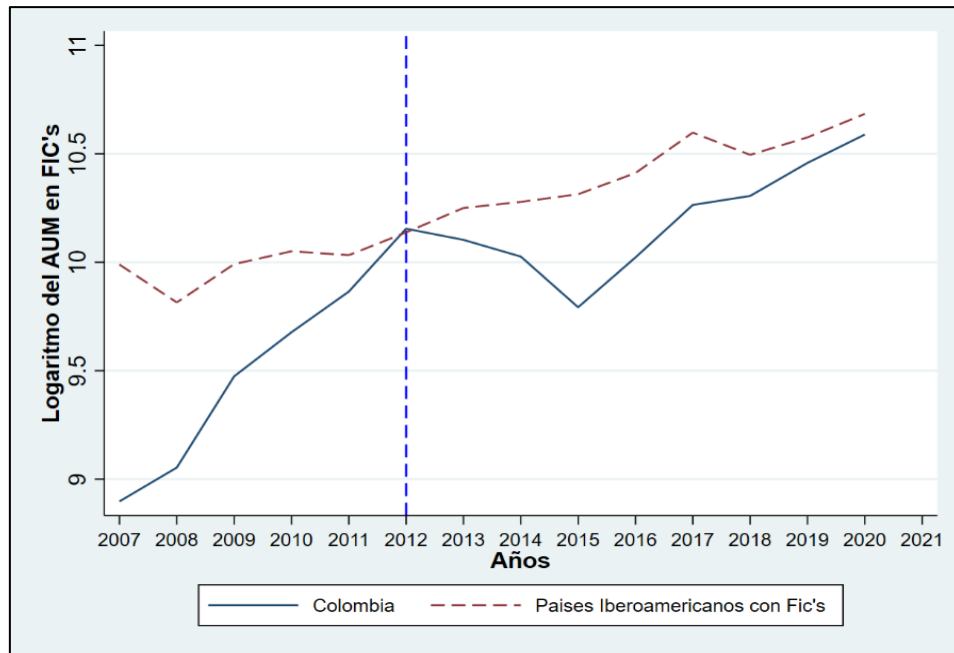
¹⁶ En el año 2015 el AUM se ubicó en niveles por debajo de los \$20,000 millones de dólares, Ibid.

Figura 1. Tendencia del A.U.M. en Colombia medido en Logaritmos



Fuente: Construcción propia con datos de Asofiduciarias

Figura 2. Tendencia del A.U.M. medido en logaritmos: Colombia vs. resto de países



Fuente: Construcción propia con datos de FIAFIN, Agremiaciones de Fic's de cada país, Banco Mundial, BID, Foro Económico Mundial

La Figura 2 traza las tendencias del AUM de los Fic's en Colombia junto con el promedio del resto de los países en el grupo de control o donantes. A partir de esta figura, pareciera que el grupo de donantes no fuera un grupo de comparación adecuado. De hecho, incluso antes de la caída de Interbolsa, la serie temporal del AUM en Colombia difería del resto de los países. Si bien las tendencias previas al evento son similares, después del 2012 las tendencias comenzaron a diferir drásticamente, lo que apunta a un posible impacto a causa del evento Interbolsa destinado solo para Colombia.

Con base en la metodología explicada anteriormente, la Colombia sintética se construyó con las ponderaciones del grupo de control que mejor reprodujeron los valores de las variables predictoras del AUM de los Fic's en Colombia en el período anterior al evento. La Tabla 3 muestra los pesos de cada país donante en la Colombia sintética, las ponderaciones informadas indican que el AUM en Colombia en el período anterior al caso Interbolsa se representa mejor mediante una combinación de países como Argentina, Brasil, y Chile. En la estimación se incluyeron efectos fijos temporales de la variable del PIB per cápita medida en logaritmos para los años 2007, 2008, 2009 y 2011; a su vez se incluyeron efectos fijos de tiempo de la variable AUM en logaritmos para los periodos 2008, 2009 y 2011¹⁷.

Tabla 3. Ponderaciones de los países Iberoamericanos en la Colombia sintética

País	Pesos
Argentina	0.715
Bolivia	0
Brasil	0.159
Chile	0.126
Costa Rica	0
Ecuador	-
España	0
México	0
Panamá	-
Perú	0
Portugal	0
República Dominicana	-

Fuente: Construcción propia con datos de FIAFIN, Agremiaciones de Fic's de cada país, Banco Mundial, BID, Foro Económico Mundial

¹⁷ En Abadie et al., (2010) muestran diferentes tipos de estimaciones, comúnmente se utilizan rezagos de tiempo de la misma variable en periodos anteriores para predecir el comportamiento de la misma variable en periodos posteriores.

Intuitivamente, los resultados de la estimación contrafactual son razonables, el algoritmo construyó una Colombia sintética con una combinación de países vecinos con sistemas económicos, indicadores de desarrollo e indicadores sociales similares; en el Anexo 9. se pueden encontrar variables que asemejan el comportamiento colombiano en otras regiones de Iberoamérica.

A continuación, se utilizan los pesos estimados para obtener la Colombia sintética y compararla con la Colombia real en características previas al evento. Los resultados que se muestran en la Tabla 4 muestran que la Colombia sintética es muy similar a la Colombia real en todas las variables utilizadas en la estimación, a excepción de la variable de divulgación de información, donde Colombia, a diferencia de otras regiones, destaca con un índice alto dentro de la región.

Tabla 4. Variables promedio en el periodo previo a la liquidación de Interbolsa.

Variables	Colombia		Promedio Países Control
	Real	Sintética	
<i>Ln</i> (PIB Per Cápita t = 2007)	8.458	8.937	8.975
<i>Ln</i> (PIB Per Cápita t = 2008)	8.607	9.126	9.101
<i>Ln</i> (PIB Per Cápita t = 2010)	8.754	9.288	9.182
<i>Ln</i> (PIB Per Cápita t = 2011)	8.900	9.482	9.305
Proporción PEA / PT	66.720	61.441	64.369
Índice de Competitividad Global (ICG)	58.252	58.032	60.156
Promedio de Años de Educación Finalizados	8.580	10.819	9.458
Índice de Divulgación de Información	9.000	6.732	5.519
<i>Ln</i> (Activo Bajo Administración t = 2008)	9.053	9.108	9.815
<i>Ln</i> (Activo Bajo Administración t = 2009)	9.474	9.490	9.991
<i>Ln</i> (Activo Bajo Administración t = 2011)	9.865	9.832	10.033

Nota: Todas las variables, exceptuando las variables de activos bajo administración rezagadas y las variables de Logaritmo del PIB per cápita rezagadas, se promediaron para los periodos pre tratamiento 2007- 2012.

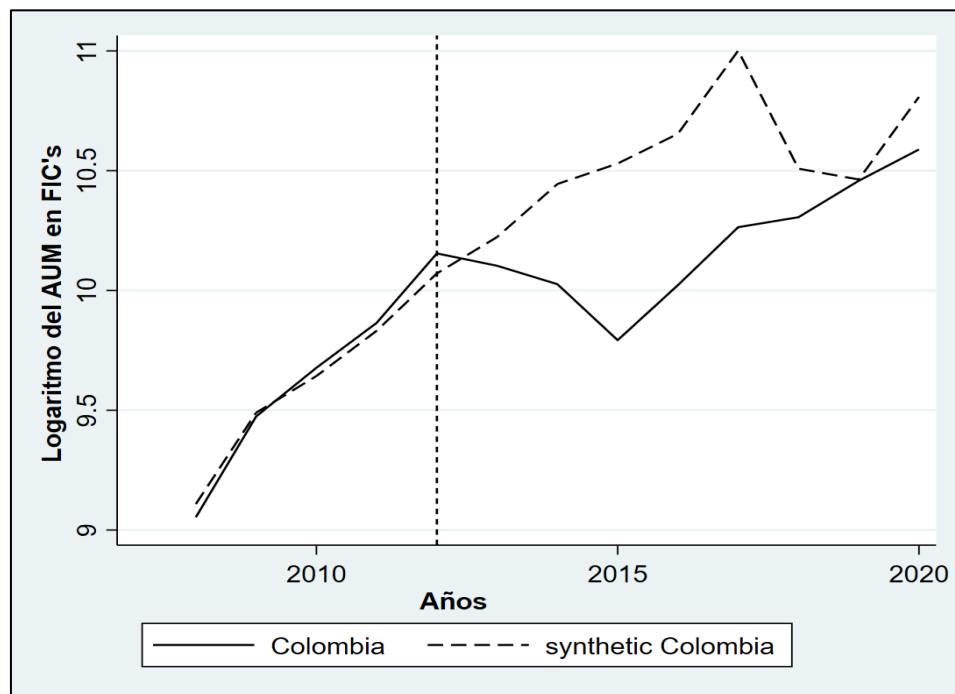
Fuente: Construcción propia con datos de FIAFIN, Agremiaciones de Fic's de cada país, Banco Mundial, BID, Foro Económico Mundial

Lo anterior se explica con la buena labor que han venido realizando entidades estatales y privadas; dentro de las estatales se encuentran la Superintendencia Financiera de Colombia y el Ministerio de Hacienda, las cuales han desarrollado un marco normativo para los Fic's que es reconocido como uno de los más completos en el continente, ajustado a estándares internacionales que permiten brindar información para que los inversionistas puedan conocer las características, ventajas y oportunidades que tiene esta industria como opción de inversión

(AFI & Asofiduciarias, 2017). Desde el sector privado, entidades como Asofiduciarias y Asofondos también juegan un rol importante, promoviendo el uso de los mecanismos oficiales de revelación de información por parte de las sociedades administradoras con los inversionistas, lo que enriquece la relación de confianza entre estos dos actores y logra que la toma de decisiones se haga de manera informada; así, actualmente el inversionista puede acceder a la información de rentabilidades diarias a través de la web y a su vez puede descargar informes y estudios de la evolución de los Fic's cuando él lo requiera; también se ha establecido que dependiendo del perfil de riesgo que tienen los inversionistas, la sociedad administradora o el distribuidor especializado, deben ofrecer asesorías profesionales y especializadas de manera individual o colectiva, asegurándose de que cada inversor comprenda las características propias de cada tipo de fondo disponible, esto permite que haya flujos de información suficiente para tomar la mejor opción (Palacios & Campos, 2016).

La Figura 3 muestra la trayectoria del AUM de los Fic's para la Colombia real y su contrafactual sintética desde 2007 al 2020. Se observa que el AUM de la Colombia sintética se asemeja mucho a la tendencia de esta variable para la Colombia real durante todo el período pre-evento. Esto confirma que la combinación ponderada de países en el grupo de control pudo reproducir óptimamente las características de Colombia antes del evento de Interbolsa.

Figura 3. Tendencia del A.U.M. en logaritmos: Colombia vs. Colombia Sintética

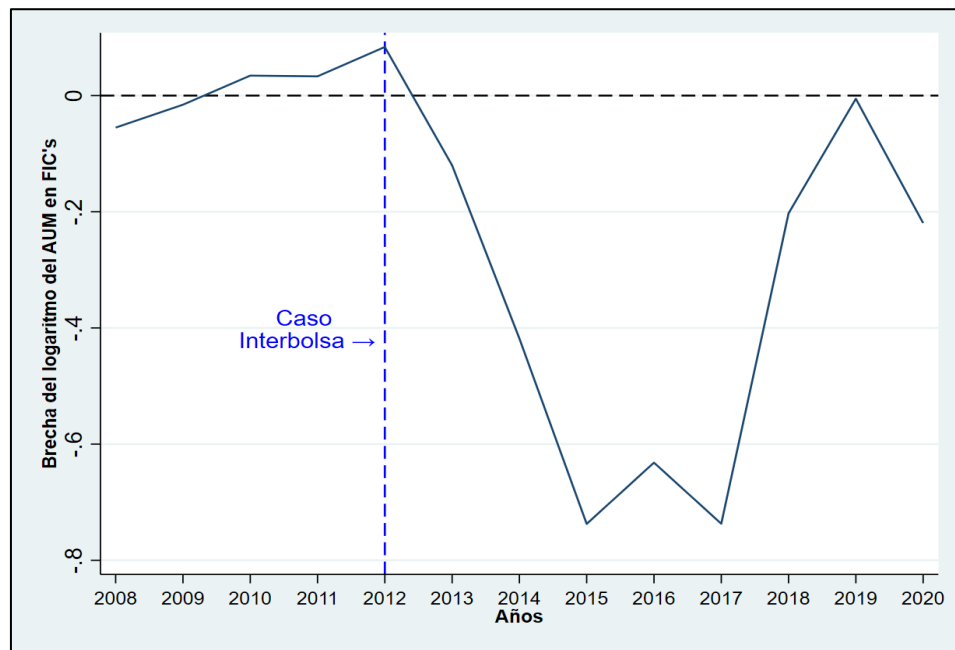


Fuente: Construcción propia con datos de FIAFIN, Agremiaciones de Fic's de cada país, Banco Mundial, BID, Foro Económico Mundial

La estimación del efecto del caso Interbolsa sobre el AUM de los Fic's en Colombia, está dada por la diferencia entre la Colombia real y su contraparte sintética, para los periodos posteriores a la fecha de la toma de posesión de la firma realizada por la Superintendencia Financiera a finales del 2012. A partir de esta fecha, se puede observar que las dos líneas divergen notablemente. La discrepancia entre las dos líneas sugiere un efecto negativo en la evolución del AUM de los Fic's.

La Figura 4 muestra las brechas anuales del AUM de Fic's entre la Colombia real y sintética. Se observa que la magnitud del impacto estimado del caso Interbolsa es sustancial. Si se computan las brechas anuales durante el periodo 2013-2015, periodo en el cual se observa el impacto negativo hasta el primer cambio de pendiente, se obtiene que el efecto causal estimado promedio anual, fue de una caída del AUM de los Fic's para Colombia de 4.3% mientras que, para el periodo 2013-2017, el efecto negativo asciende a 5.3% anual, siendo el 2015 y el 2017 los años con mayor variación con un -7.5% y -7.2%, respectivamente.

Figura 4. Brecha del A.U.M. de Fic's: Colombia real vs Colombia sintética



Fuente: Construcción propia con datos de FIAFIN, Agremiaciones de Fic's de cada país, Banco Mundial, BID, Foro Económico Mundial

Pruebas de Robustez

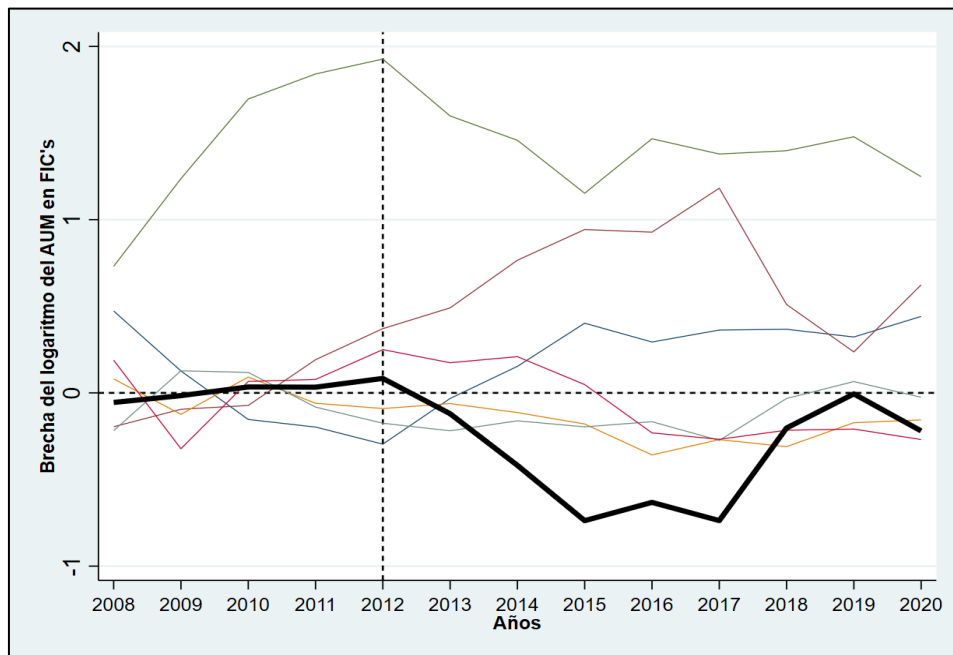
Para confirmar que los valores obtenidos a partir del análisis de la Figura 4 corresponden a un verdadero efecto causal del caso Interbolsa sobre el AUM de los Fic's en Colombia, se

hace necesario proporcionar evidencia sobre la validez de la Colombia sintética como contrafactual. Siguiendo a Abadie et al., (2010) al sistematizar el proceso de estimación del contrafactual, el método de control sintético permite realizar algunos experimentos conocidos como “pruebas de placebo” o “pruebas de falsificación”. En este caso, se aplicaron pruebas de placebo modificando el país afectado, y a su vez suponiendo periodos distintos a la fecha de posesión de Interbolsa por parte de la SFC.

Placebo de países

Tal y como se observa en la figura 5, la evolución de la brecha pre-evento y post-evento de los experimentos falsos¹⁸, no sigue una senda como la de Colombia (línea negra), lo cual evidencia que para cualquiera de los otros países no hubo un efecto causal negativo ante la caída de Interbolsa sobre el AUM de los fondos de inversión colectiva propios de cada país, mientras que en Colombia, se observa una mayor brecha después del evento con respecto a su contrafactual, además de una previa optimización de diferencias antes del evento.

Figura 5. Brecha en Colombia vs pruebas placebo en otros países



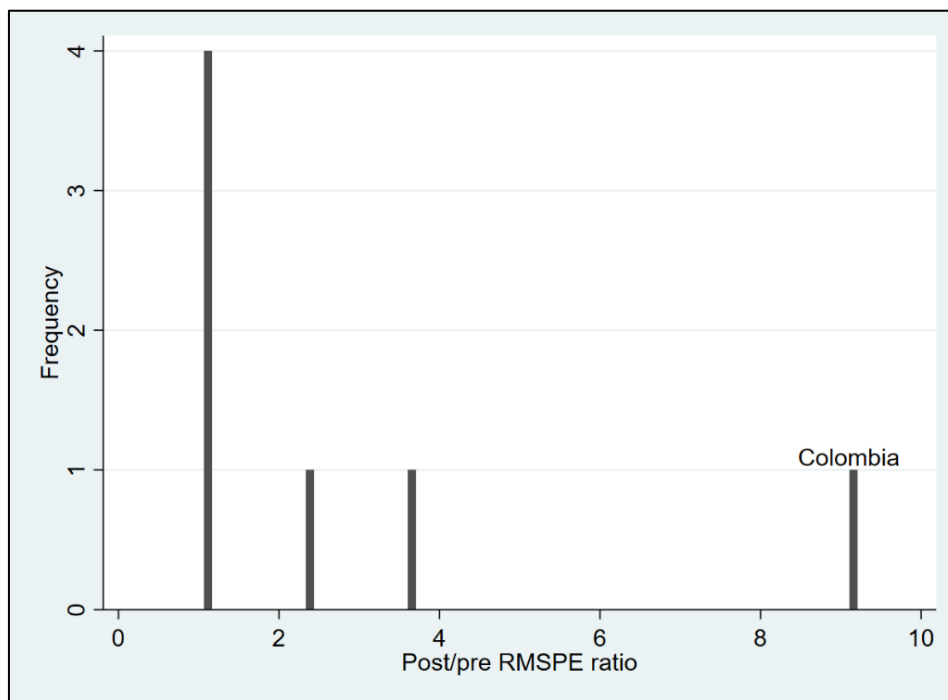
Nota: Se descartaron países con índice de ajuste MSPE pre-evento treinta por ciento mayor que la de Colombia, La línea negra denota la brecha de la Colombia real vs la Colombia sintética, Las demás líneas denotan la brecha de ejercicios alternativos considerando al resto de los países donantes.

Fuente: Construcción propia con datos de FIAFIN, Agremiaciones de Fic's de cada país, Banco Mundial, BID, Foro Económico Mundial

¹⁸ El gráfico de cada una de las pruebas placebo con los diferentes países, aparece en el Anexo 10.

Adicionalmente, en la figura 6 se observa la distribución del índice de ajuste entre el Error Cuadrático Medio Predicho (MSPE¹⁹, por sus siglas en inglés) post tratamiento y pre tratamiento para Colombia y los países donantes. Se puede apreciar que el índice de ajuste en el caso de Colombia es mucho más grande que cualquiera de los otros ratios calculados como placebos; esto indica que existe un efecto significativo producido por el caso analizado.

Figura 6. MSPE post-evento y MSPE pre-evento: Colombia vs países analizados



Fuente: Construcción propia con datos de FIAFIN, Agremiaciones de Fic's de cada país, Banco Mundial, BID, Foro Económico Mundial

Placebo de tiempo

Otra forma de realizar una prueba de placebo es modificar el momento en que tuvo lugar el evento de análisis, utilizada en Castillo et al., (2015). En este caso, se utiliza un periodo distinto al 2012, asumiendo que en dicho periodo tuvo lugar el anuncio de posesión de Interbolsa por parte del ente regulador; con esta prueba, se busca **no obtener ningún efecto** sobre el AUM de los fondos de inversión en Colombia, dado que, en la realidad, no existió la caída de Interbolsa en el periodo especificado.

¹⁹ El Error Cuadrático Medio Predicho (MSPE) se define como la diferencia al cuadrado entre la variable resultado de la unidad afectada y su control sintético. Este cálculo se realiza para ambos periodos (pre y post caso Interbolsa) y posteriormente se calcula el índice de ajuste entre el MSPE post apertura y el MSPE pre apertura.

En el Anexo 11, se pueden observar los gráficos aplicados a varios periodos incluidos en el análisis. Los resultados de los experimentos falsos efectivamente sugieren ausencia de efecto, dado que los contrafactuales no lograron optimizarse en los periodos previos al especificado, y a su vez, no se observan grandes cambios tendenciales en periodos posteriores al especificado. Este resultado respalda la validez del contrafactual estimado para Colombia y la potencial causalidad del efecto de Interbolsa sobre el AUM de los Fic's estimados previamente de forma cuantitativa en la explicación de la Figura 4.

Conclusiones

Al confrontar los elementos teóricos expuestos frente a lo ocurrido en el caso de Interbolsa, se logró identificar que la asimetría de información y la selección adversa que había entre los administradores e inversionistas, constituyeron el principal elemento que permitió que las inversiones se realizaran de acuerdo a los intereses de sólo una de las partes, ya que los administradores contaban con información directa del estado de la empresa y de lo que pasaba en el mercado, lo cual fue aprovechado para realizar una estrategia riesgosa, donde los clientes desconocían en cuales activos en realidad estaban invirtiendo. El riesgo moral se hizo presente ya que las decisiones de inversión tomadas por los administradores no fueron las más éticas y terminaron afectando la confianza de muchas personas. Finalmente, las relaciones de agencia fallaron, los directivos de Interbolsa no tenían sus intereses alineados con el de sus inversionistas y realizaron actividades fraudulentas al no ser transparentes y responsables con la labor encomendada, aprovecharon su alta reputación e influencia para continuar operando a pesar del deterioro y los riesgos implícitos; se hizo evidente el conflicto de interés entre la administración de los recursos y la ejecución de la inversión, por tanto no fueron suficientes las actividades de control, hasta que la presión del mercado y los malos resultados, hicieron que el andamiaje operativo no resistiera más y fue necesaria una intervención.

El proceso de recuperación de confianza y reparación de las relaciones después de la caída de Interbolsa, coincidió con algunos elementos que desde la teoría se plantean como los ajustes normativos, regulación y controles, fomento de la cultura ética, transparencia y transferencia de la confianza. El proceso estuvo basado principalmente en imponer mayores controles regulatorios sobre las firmas por parte de la Superintendencia Financiera, con el fin de darle mayor garantía a los inversionistas independientemente de su perfil de riesgo; inicialmente, la entidad expidió nuevas normas para las operaciones electrónicas que se hacen por e-trading u otros canales digitales, buscando monitorear con mayor rigor a los inversores; posteriormente, ajustó las normas sobre los riesgos de liquidez para las firmas comisionistas, adicionalmente, formuló cambios normativos para los fondos de inversión, en cuanto a la cadena de valor de las sociedades administradoras y la actividad de custodia de valores que permitieron proteger los recursos de los inversionistas con los decretos 1242 y 1243 de 2013, los cuales han sido claves para darle una mejor estructura al crecimiento de la industria de Fic's. Por su parte, el Ministerio de Hacienda estableció una nueva reglamentación sobre la operación de los repos y la BVC ajustó el esquema de alertas, alarmas y monitoreo, para detectar rápidamente manipulación de acciones. El Autorregulador del Mercado de Valores

modificó su reglamento con más elementos disciplinarios ejemplarizantes promocionando el autocontrol y los valores de los asesores, así como un código de ética para todos los actores del mercado como eje integral de sus actividades; a su vez, se modificaron los procesos de certificación de profesionales del mercado de valores. Todas estas acciones desarrolladas post crisis permitieron que la confianza se fuese recuperando paulatinamente, retomando la dinámica de inversión en productos financieros en la medida que se fueron resolviendo las reclamaciones por la liquidación de Interbolsa.

El sustento teórico, conceptual y normativo, en conjunto con la disponibilidad de la información del AUM en Colombia y en otros países, permitieron utilizar la metodología del control sintético, la cual resultó ser idónea para lograr estimar a nivel cuantitativo el efecto causal de la intervención, y comprobar la hipótesis de que el crecimiento del AUM de la industria de los Fic's en Colombia se vio impactado negativamente a partir de la alerta y posesión de los activos de Interbolsa S.A realizada por el regulador financiero a finales del 2012. El impacto estimado promedio anual de este suceso fue una disminución del 5.3% del crecimiento del AUM en el periodo 2013-2017; este periodo coincide con el tiempo que le tomó a la Superintendencia Financiera de Colombia realizar la liquidación de las demás sociedades pertenecientes al grupo empresarial Interbolsa, el cual se extendió hasta el año 2017. Este fue un periodo de transición en el que se implementaron políticas, leyes, decretos y acciones que permitieron a las personas y demás acreedores recuperar parte de sus ahorros o inversiones; a su vez, se mejoró la estabilidad y la confianza con el fortalecimiento de los sistemas de divulgación de información y una asesoría de inversiones especializada. Resulta importante precisar que las nuevas tecnologías permitieron crear una infraestructura que sirve para que las personas se mantengan más informadas, tomen mejores decisiones de inversión, generen un mayor control del riesgo y realicen un mejor análisis del portafolio de productos de ahorro e inversión.

El uso y aplicación de la metodología expuesta, identificó a los países de Argentina, Brasil y Chile como los de mayor ponderación y, por tanto, fueron los que reunieron las características para explicar lo que hubiese pasado en Colombia si no hubiese ocurrido el evento de Interbolsa. En términos generales, estas regiones son las que concentran la mayor cantidad de recursos administrados en Fic's. Brasil y Chile, por ejemplo, tienen una industria de Fic's muy desarrollada de acuerdo al número de inversionistas, número de fondos, regulación financiera, estándares y certificación de sociedades administradoras, entre otros; en un segundo escalón están los países de Colombia, Argentina y México, quienes han tomado el ejemplo de los países anteriores para lograr su consolidación y están avanzando en aspectos claves como la capacidad de gestión, articulación de la cadena de valor de los Fic's con la reglamentación y prestación del servicio, la infraestructura de los mercados financieros y un mejor desarrollo de información para el análisis y promoción de la educación financiera, esta última, con la posibilidad de continuar ampliando los esfuerzos para que llegue a muchas más personas desde temprana edad.

El desarrollo normativo de los Fic's en los países Iberoamericanos ha venido evolucionando de manera positiva, con una estructura mucho más consolidada y con rasgos similares en su funcionamiento, enmarcando las responsabilidades de los administradores e inversionistas, con mejoras para hacer más eficiente el gobierno corporativo y su relación con los clientes,

así como la especificación de cada una de las opciones de inversión disponibles, manejando niveles de estandarización que permite la comparación entre unos y otros. Esto ha permitido atraer a nuevos inversionistas, aunque hay un alto potencial de crecimiento en la medida que la estructura económica de los países se estabilice y evolucionen positivamente con mayores niveles de ingresos.

En Colombia, los Fic's se han convertido en un vehículo de inversión y de ahorro muy importante que se viene posicionando en el sistema financiero del país, mantienen un constante crecimiento en su aporte al PIB (11% en 2019 y 15% en 2020), y cada vez se hace un mejor uso de este mecanismo de inversión. Ha sido de gran valor el trabajo reglamentario hecho desde la institución pública y privada, lo cual ha permitido el fortalecimiento del gremio de los Fic's, con sociedades administradoras de mayor calidad, asesores que se vienen preparando de acuerdo a las exigencias del mercado y clientes con la posibilidad de utilizar más información disponible para tomar mejores decisiones de inversión.

Si bien hay buenos avances a raíz de la reglamentación y la información que se dispone al público inversor, aún hay mucho potencial de crecimiento. Aunque no fue el objeto de esta investigación, el contexto actual de las nuevas tendencias para en el manejo de los Fic's, muestran que las administradoras de activos le están apostando a la masificación de las inversiones a través de la adopción de las APIs²⁰, una tecnología que impulsa el desarrollo continuo del BaaS (Banking as a Service), y que en conjunto con los desarrollos propios de las empresas Fintech, ha permitido crear soluciones para dinamizar el mercado de capitales, haciendo que más gente pueda invertir, inclusive, a través de sus propios dispositivos móviles. Recientemente se empezaron a usar soluciones como los 'Robo Advisor'²¹, los cuales permiten a los usuarios tener una asesoría financiera automatizada basada en inteligencia artificial (IA) para crear una cartera de inversión compuesta por diferentes tipos de Fic's y otros activos, para ello se plantea una meta de inversión y de acuerdo al perfil de riesgo que se tenga, un algoritmo permite hacer recomposiciones automáticas del portafolio, así el inversionista se puede despreocupar de estar monitoreando el mercado y recibe información en línea referente a su inversión. Este tipo de herramientas intentan limitar la interacción humana mitigando los riesgos asociados a ésta (como los que se analizaron en este documento) y permite a las sociedades administradoras de Fic's interactuar con los inversionistas a un menor costo. A futuro sería valioso complementar esta investigación identificando los impactos, las nuevas legislaciones y los riesgos asociados al uso de la inteligencia artificial en las decisiones de inversión de las personas, especialmente, ante eventos de crisis financieras internas o externas que pudiera llegar a afrontar el país.

Otro de los aspectos que puede complementar la investigación, es incluir variables de control referentes a los mercados financieros que permitan distinguir el efecto de las rentabilidades de los Fic's para la toma de decisión de nuevas inversiones, particularmente en Colombia en el periodo 2013 al 2015 hubo un aumento de las tasas de los TES de Largo plazo y se produjo

²⁰ Acrónimo que en inglés de Application Programming Interface.

²¹ Término acuñado por Richard J. Koreto en un artículo del Financial Planning Magazine en 2002 (Koreto, 2002). En Colombia, en el 2019 el Grupo Bancolombia S.A presentó a InvesBot como solución de Robo-Advisor, a su vez en el 2021 la administradora de fondos de pensión (AFP) Protección S.A presentó a GestionPRO como su nuevo algoritmo de asesoría asistida. Ver más en Useche & Cano Martinez (2019).

una depreciación de las acciones colombianas, por tanto, la disminución en el AUM de los Fic's pudiera estar relacionada también con dichos efectos, los cuales se podrían llegar a aislar del efecto Interbolsa, aplicando otro tipo de metodologías de investigación.

Lista de Referencias

- Abadie, A., Diamond, A., & Hainmueller, J. (2010). Synthetic control methods for comparative case studies: Estimating the effect of California's Tobacco control program. *Journal of the American Statistical Association*, 105(490), 493–505. <https://doi.org/10.1198/jasa.2009.ap08746>
- Abadie, A., & Gardeazabal, J. (2003). The economic costs of conflict: A case study of the Basque country. *American Economic Review*, 93(1), 113–132. <https://doi.org/10.1257/000282803321455188>
- AFI, & Asofiduciarias. (2017). *Transformación y Evolución de la Industria de FIC en Colombia: Recomendaciones basadas en el Caso Español*. <https://www.asofiduciarias.org.co/wp-content/uploads/2018/01/Estudio-Asofiduciarias-Diagramado.pdf>
- Agudelo, D. (2012). El debacle de Interbolsa y los riesgos de invertir en los mercados de valores. *Comunidad Económica*, 10, 46. [https://cdn2.hubspot.net/hubfs/2919637/Descargables/Agudelo_2012_La_debacle_de_Interbolsa_y_los_riesgos_de_invertir_en_los_mercados_de_valores_\(1\).pdf](https://cdn2.hubspot.net/hubfs/2919637/Descargables/Agudelo_2012_La_debacle_de_Interbolsa_y_los_riesgos_de_invertir_en_los_mercados_de_valores_(1).pdf)
- Ahern, K., Duchin, R., & Shumway, T. (2014). Peer Effects in Risk Aversion and Trust. *Review of Financial Studies*, 27(11), 3213–3240. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhu042>
- Alfonso, A., & Corredor, M. (2020). *Retos de la Industria de Fondos de Inversión Colectiva en Colombia frente a las tendencias globales de gestión y distribución*.
- Anderson, S. C., & Schnusenberg, O. (2005). A Review of Studies in Mutual Fund Performance, Timing, and Persistence. In *University of North Florida*.
- ANIF, & Asofiduciarias. (2016). *Estudio sobre Fondos de Inversión Colectiva en Colombia: Evolución y Oportunidades*. <https://www.asofiduciarias.org.co/wp-content/uploads/2017/10/estudios-fondos-inversion-colectiva-asofiduciarias.pdf>
- Arrow, K. J. (1972). Gifts and Exchanges. *Philosophy & Public Affairs*, 1(4), 343–362. <https://www.jstor.org/stable/2265097>
- Asofiduciaria. (2020). *Programa de Educacion Financiera*. Asofiduciaria. <https://www.asofiduciarias.org.co/educacion-financiera/>
- Asofiduciarias. (2015). *¿Quién puede invertir en un Fondo de Inversión Colectiva - FIC?* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=68nP5aS1PqM&t=2s>
- Asofiduciarias. (2019). *Guía Académica para la Gestión de Riesgos Emergentes*.

<https://www.asofiduciarías.org.co/wpcontent/uploads/2019/10/Guía-Riesgos-Emergentes-Final-11-10-19.pdf>

- Asofiduciarías. (2020a). Informe de Gestión. Asamblea General de Afiliados. In *Informes anuales del sector*. https://www.asofiduciarías.org.co/wp-content/uploads/2020/11/INFORME-ASAMBLEA-ASOFIDUCIARIAS-2020-_-DEF.pdf
- Asofiduciarías. (2020b). *Mecanismos de revelación de información*. https://www.asofiduciarías.org.co/wp-content/uploads/2018/01/APRENDE_MAS_SOBRE_FICS_Mecanismos-Final.pdf
- Bachmann, R., Gillespie, N., & Priem, R. (2015). Repairing Trust in Organizations and Institutions: Toward a Conceptual Framework. *Organization Studies*, 36(9), 1123–1142. <https://doi.org/10.1177/0170840615599334>
- Bachmann, R., & Inkpen, A. C. (2011). Understanding Institutional-based Trust Building Processes in Inter-organizational Relationships. *Organization Studies*, 32(2), 281–301. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/0170840610397477>
- Bailey, W., Kumar, A., & Ng, D. (2011). Behavioral biases of mutual fund investors. *Journal of Financial Economics*, 102(1), 1–27. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2011.05.002>
- Baks, K. P., Metrick, A., & Wachter, J. (2001). Should Investors Avoid All Actively Managed Mutual Funds? A Study in Bayesian Performance Evaluation. *The Journal of Finance*, 56(1), 45–85. <https://www.jstor.org/stable/222463>
- Beasley, M. S., Hermanson, D. R., Carcello, J. V., & Neal, T. L. (2010). Fraudulent financial reporting: 1998-2007: an analysis of U.S. In *COSO* (Vol. 10, Issue 4). <https://core.ac.uk/download/pdf/335347735.pdf>
- Beatty, R., Bunsis, H., & Hand, J. (1998). The indirect economic penalties in SEC investigations of underwriters. *The Journal of Finance Economics*, 50(2), 151–186. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304405X9800035X>
- Bottom, W. P., Gibson, K., Daniels, S. E., & Murnighan, J. (2002). When Talk Is Not Cheap: Substantive Penance and Expressions of Intent in Rebuilding Cooperation. *Organization Science*, 13(5), 497–513. https://www.researchgate.net/publication/43310240_When_Talk_Is_Not_Cheap_Substantive_Penance_and_Expressions_of_Intent_in_Rebuilding_Cooperation
- Brealey, R., Leland, H. E., & Pyle, D. H. (1977). Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation. *The Journal of Finance*, 32(2), 371–387. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1977.tb03277.x>
- Buccioli, A., Cavasso, B., & Zarri, L. (2019). Can risk averse households make risky investments? The role of trust in others. *The Scandinavian Journal of Economics*, 121(1), 326–352. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/sjoe.12278>
- Buccioli, A., & Zarri, L. (2013). Financial Risk Aversion and Personal Life History. *SSRN*

Electronic Journal, 1–26. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2356202>

- Byder, J., Agudelo, D. A., & Arango, I. (2019). Gender matters most. The impact on short-term risk aversion following a financial crash. *Review of Financial Economics*, 37(1), 106–117. <https://doi.org/10.1002/rfe.1038>
- Calderon Acuña, F., & Galeano Sanchez, F. (2003). *Fondos Mutuos de Inversión Alternativa de Ahorro No Aprovechada* [Universidad Nacional de Colombia]. https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/2725?locale-attribute=pt_BR
- Cardona-Restrepo, L. M., Varón-Gómez, M. C., & Arias-López, S. (2015). El Caso Interbolsa : Analizado desde la Problemática Contable. *Revista Libre Empresa*, 12(2), 141–162. <http://dx.doi.org/10.18041/libemp.2015.v12n2.24209%0A2014>;
- Castillo, V., Figal Garone, L., Maffioli, A., & Salazar, L. (2015). Tourism Policy , a Big Push to Employment ? Control Approach Tourism Policy , a Big Push to Control Approach. In *IDB Working Paper* (IDB-WP-572; IDB Working Paper Series). <https://publications.iadb.org/es/publicacion/12183/tourism-policy-big-push-employment-evidence-multiple-synthetic-control-approach>
- Castro, C., Agudelo, D. A., & Preciado, S. (2020). Measuring the effectiveness of volatility auctions. *International Review of Economics and Finance*, 70(18), 566–581. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2020.06.024>
- Cesarini, D., Johannesson, M., Lichtenstein, P., Sandewall, O., & Wallace, B. (2010). Genetic Variation in Financial Decision-Making. *The Journal of Finance*, 65(5), 1725–1754. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1540-6261.2010.01592.x>
- Clarkson, M. (1995). A Stakeholder Framework for Analyzing and Evaluating Corporate Social Performance. *Academy of Management Review*, 20(1), 92–117. https://www.jstor.org/stable/258888?seq=1#metadata_info_tab_contents
- Clavijo, S., Zuluaga, A. M., & Malagon, D. (2013). Los fondos de inversión. *Enfoque. Mercado de Capitales*, 77, 1–3. https://www.deceval.com.co/portal/page/portal/Home/Gestion_Corporativa/informe_de_investigacion/2013/Enfoque-77-13.pdf
- Clavijo, S., Zuluaga, A. M., & Malagon, D. (2015). Mercado de Capitales Local: Avances y Desafíos. *Enfoque. Mercado de Capitales*, 88, 1–4. https://www.deceval.com.co/portal/page/portal/Home/Gestion_Corporativa/informe_de_investigacion/2015/Enfoque88-15.pdf
- Del Guercio, D., & Tkac, P. A. (2002). The Determinants of the Flow of Funds of Managed Portfolios: Mutual Funds versus Pension Funds. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 37(4), 523–557. <https://doi.org/10.2139/ssrn.166431>
- Dohmen, T., Falk, A., Huffman, D., Sunde, U., Schupp, J., & Wagner, G. G. (2011). Individual Risk Attitudes: Measurement, Determinants, and Behavioral Consequences. *Journal of the European Economic Association*, 9(3), 522–550.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1542-4774.2011.01015.x>

- Donadio, A. (2013). *El cartel de Interbolsa. Crónica de una estafa financiera*. Silaba. https://silaba.com.co/sitio_libro/el-cartel-de-interbolsa/
- Duarte, J., Siegel, S., & Young, L. (2012). Trust and credit: The role of appearance in peer-to-peer lending. *Review of Financial Studies*, 25(8), 2455–2483. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhs071>
- Dupont, Q., & Karpoff, J. (2018). The Trust Triangle: Laws, Reputation, and Culture in Empirical Finance Research. *The Journal of Business Ethics*, 163, 217–238. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3105693
- Dyck, A., & Zingales, L. (2004). Private Benefits of Control: An International Comparison. *The Journal of Finance*, 59(2), 537–600. <https://www.jstor.org/stable/3694907>
- Elton, E. J., Gruber, M. J., & Blake, C. R. (1996). The Persistence of Risk-Adjusted Mutual Fund Performance. *The Journal of Business* 1996, 69(2), 133–157. <https://www.jstor.org/stable/2353461>
- Espinosa Peña, J. (2014). *Causas y consecuencias de la crisis de Interbolsa en el sistema financiero Colombiano*. Universidad Libre.
- Fama, E. (1980). Agency Problems and the Theory of the Firm. *Journal of Political Economy*, 88(2), 288–307. <https://www.jstor.org/stable/1837292>
- Fang, L. H. (2005). Investment Bank Reputation and the Price and Quality of Underwriting Services. *The Journal of Finance*, 60(6), 2729–2761. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1540-6261.2005.00815.x>
- Ferrin, D. L., Dirks, K., & Shah, P. (2006). Direct and Indirect Effects of Third Party Relationships on Interpersonal Trust. *Journal of Applied Psychology*, 91(4), 870–883. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.91.4.870>
- FIAFIN. (2017). Avances y retos de la industria Iberoamericana de Fondos de Inversión Colectiva. In *XI Asamblea FIAFIN*. <https://www.asofiduciarias.org.co/wp-content/uploads/2017/10/ernesto-reyes-FIAFIN.pdf>
- Gambetta, D. (2000). Can We Trust Trust? In *Trust: Making and Breaking Cooperative Relations* (Electronic, Issue August 2000, pp. 213–237). University of Oxford. https://www.researchgate.net/publication/255682316_Can_We_Trust_Trust_Diego_Gambetta
- Gillespie, N., & Dietz, G. (2009). Trust Repair after an Organization-Level Failure. *The Academy of Management Review*, 34(1), 127–145. <https://www.jstor.org/stable/27759989>
- Gómez Jacinto, L. G. (2008). Información asimétrica selección adversa y riesgo moral. *Actualidad Empresarial*, 170, 1–4. https://www.academia.edu/7011224/Información_asimétrica_riesgo_moral_y_selección

n_adversa

- Gorbaneff, Y. (2003). Teoría del Agente-Principal. *Revista Universidad EAFIT*, 129, 75–87. <https://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/revista-universidad-eafit/article/view/925>
- Gounaris, K. M., & Prout, M. F. (2009). Restoring Trust through Behavioral : Finance : An interdependent Approach Can This Relationship Be Saved? *Journal of Financial Service Professionals*, 63(4), 75–84. <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=4100a865-3b2b-4d7e-a4bc-2401c69cc7ea%40sdc-v-sessmgr03>
- Gruber, M. J. (1996). Another Puzzle: The Growth in Actively Managed Mutual Funds. *The Journal of Finance*, 51(3), 783–810. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1996.tb02707.x>
- Guiso, L., Sapienza, P., & Zingales, L. (2003). People’s Opium: Religion and Economic Attitudes. *Journal of Monetary Economics*, 50(1), 225–282. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0304-3932\(02\)00202-7](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0304-3932(02)00202-7)
- Guiso, L., Sapienza, P., & Zingales, L. (2004). The Role of Social Capital in Financial Development. *American Economic Review*, 94(3), 526–556. <https://doi.org/10.1257/0002828041464498>
- Guiso, L., Sapienza, P., & Zingales, L. (2008). Trusting the stock market. *Journal of Finance*, 63(6), 2557–2600. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2008.01408.x>
- Guiso, L., Sapienza, P., & Zingales, L. (2009). Cultural Biases in Economic. *The Quarterly Journal of Economics*, 124(3), 1095–1131. <https://doi.org/https://doi.org/10.1162/qjec.2009.124.3.1095>
- Halek, M., & Eisenhauer, J. G. (2001). Demography of Risk Aversion. *The Journal of Risk and Insurance*, 68(1), 1–24. <https://www.jstor.org/stable/2678130>
- Henriksson, R. D., & Merton, R. C. (1981). On Market Timing and Investment Performance. II. Statistical Procedures for Evaluating Forecasting Skills. *The Journal of Business*, 54(4), 513–533. <https://www.jstor.org/stable/2352722>
- Jensen, M. C. (1967). The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964. *The Journal of Finance*, 23(2), 389–416. <https://doi.org/10.2307/2325404>
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *The Journal of Finance Economics*, 3(4), 1–78. <https://doi.org/10.2139/ssrn.94043>
- Jiang, W. (2003). A Nonparametric Test of Market Timing. *Journal of Empirical Finance*, 10(4), 399–425. https://www.researchgate.net/publication/222654900_A_Nonparametric_Test_of_Market_Timing
- Kimball, M. S., Sahm, C. R., & Shapiro, M. D. (2009). Risk Preferences in the PSID:







- Individual Imputations and Family Covariation. *American Economic Review*, 99(2), 363–368. <https://doi.org/10.1257/aer.99.2.363>
- Knack, S., & Keefer, P. (1997). Does social capital have an economic payoff? A cross-country investigation. *The Quarterly Journal of Economics*, 112(4), 1251–1288. <https://www.jstor.org/stable/2951271>
- Koreto, R. J. (2002). Robo-Adviser. *Financial Planning*, 32(3), 65–68.
- Kosowski, R., Timmermann, A., Wermers, R., & White, H. (2006). Can Mutual Fund “Stars” Really Pick Stocks? New Evidence from a Bootstrap Analysis. *The Journal of Finance*, 61(6), 2551–2595. <https://www.jstor.org/stable/4123439>
- Kumar, A., Page, J. K., & Spalt, O. G. (2011). Religious beliefs, gambling attitudes, and financial market outcomes. *Journal of Financial Economics*, 102(3), 671–708. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2011.07.001>
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1997). Trust in Large Organizations. *The American Economic Review*, 87(2), 333–338. <https://www.jstor.org/stable/2950941>
- Luhmann, N. (1979). Trust and Power. In *Wiley*. Wiley. <https://www.wiley.com/engb/Trust+and+Power-p-9781509519453>
- Malmendier, U., & Nagel, S. (2011). Depression Babies: Do Macroeconomic Experiences Affect Risk Taking? *The Quarterly Journal of Economics*, 126(1), 373–416. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/qje/qjq004>
- Mascareñas, J. (2007). Contratos financieros Agente-Principal. In *Monografías Finanzas Corporativas*. https://nanopdf.com/queue/contratos-financieros-principal-agente_pdf?queue_id=-1&x=1624743706&z=MTgxLjUxLjEyNy4yMzc=
- Decreto 1242, 1 (2013). <https://www.afin.com.co/images/docs/decreto-1242-de-14-junio-2013.pdf>
- Nahata, R., Hazarika, S., & Tandon, K. (2014). Success in global venture capital investing: Do institutional and cultural differences matter? *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 49(4), 1039–1070. <https://doi.org/10.1017/S0022109014000568>
- Niebling, F. (2011). Essays on Investor Behavior in Mutual Fund Investments. In *Universidad Johann Wolfgang von Goethe*.
- Ocampo, D., & Serna, J. (2014). *Análisis del Impacto financiero en Serfinco a partir de la caída de Interbolsa*. http://repositorio.esumer.edu.co/jspui/bitstream/esumer/759/2/Esumer_interbolsa.pdf
- Palacios, H., & Campos, A. (2016). *Guía de estudio. Fondos de Inversión Colectiva*. <https://www.amvcolombia.org.co/attachments/data/20160905112713.pdf>
- Parsons, C., Sulaeman, J., & Titman, S. (2018). The Geography of Financial Misconduct.

- The Journal of Finance*, 73(5), 2087–2137.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jofi.12704>
- Pascale, P., & Pascale, R. (2009). Análisis económico y psicosocial de la crisis 2007-2009. La economía en tiempos de desconfianza. *Quantum*, IV, 74–91.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5233153.pdf>
- Porras Rodríguez, S., & Angulo, F. (2018). *La importancia de la fe pública en el caso de Interbolsa S.A. principios éticos y sanciones para revisores fiscales*.
https://ciencia.lasalle.edu.co/contaduria_publica/702
- Price Waterhouse Coopers. (2017). *Financial Integration in Latin America: Regional Funds Passport Part 3*. 1–191. <https://publications.iadb.org/en/financial-integration-latin-america-regional-funds-passport-part-1-and-part-2>
- Quisenberry, W. L. (2017). Ponzi of All Ponzis: Critical Analysis of the Bernie Madoff Scheme. *International Journal of Econometrics and Financial Management*, 5(1), 1–6.
<https://doi.org/10.12691/ijefm-5-1-1>
- Rawlins, B. (2009). Give the emperor a mirror: toward developing a stakeholder measurement of organizational transparency. In *Journal of Public Relations Research* (Vol. 21, Issue 1). <https://doi.org/10.1080/10627260802153421>
- Rosen, H., & Wu, S. (2004). Portfolio choice and health status. *Journal of Financial Economics*, 72(3), 457–484. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(03\)00178-8](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0304-405X(03)00178-8)
- Salamanca Rojas, D., Leon Diaz, L. V., Martinez Cruz, D. A., Mateus Gamboa, J. C., Quicazan Moreno, C. A., Rojas Moreno, J. S., Bejarano Castillo, L. M., Diaz Tinoco, E., Meza Caballero, J., Buritica Leal, J. F., & Lopez Gaviria, J. I. (2019). Caracterización del mercado de capitales Colombiano: Una perspectiva integral. In *Asobancaria* (Primera Ed, Vol. 1, Issues 978-958-9040-78-2). Asobancaria. <https://www.asobancaria.com/wp-content/uploads/dig-libro-mercado-de-capitales-colombiano-completo-14-de-agosto.pdf>
- Sapienza, P., & Zingales, L. (2011). Trust and Finance. *Nber Reporter. National Bureau of Economic Research*, 2, 16–19. https://www.nber.org/sites/default/files/2019-08/2011no2_0.pdf
- Sapienza, P., & Zingales, L. (2012). A Trust Crisis. *International Review of Finance*, 12(2), 123–131. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2443.2012.01152.x>
- SFC. (2017). *Noticias y resoluciones Interbolsa*. Superintendencia Financiera de Colombia. <https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/loader.jsp?lServicio=Buscador&lTipo=busqueda&lFuncion=BuscadorView>
- Sharpe, W. F. (1966). Mutual Fund Performance. *The Journal of Business*, 39(1).
<https://www.jstor.org/stable/2351741>
- Sialm, C., & Starks, L. (2012). Mutual Fund Tax Clienteles. *The Journal of Finance*, 67(4),

- 1397–1422. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2012.01751.x>
- SIFIC. (2021). *SIFIC. Sistema de Categorización de Fondos de Inversión Colectiva*. <https://sificcolombia.com/que-es-sific-colombia/>
- Sirri, E. R., & Tufano, P. (1998). Costly search and mutual fund flows. *The Journal of Finance*, 53(5), 1589–1622. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00066>
- Statman, M. (2009). The Cultures of Insider Trading. *Journal of Business Ethics*, 89(1), 51–58. <https://www.jstor.org/stable/40295077>
- Tautiva, C. (2013). *Una Aproximación al Caso Interbolsa* [Universidad del Rosario]. <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/4826/1032384570-2013.pdf?sequence=6>
- Uribe Escobar, J. D., & Vargas Herrera, H. (2009). Reacción de la Política del Banco de la República en un Ambiente de Pánico Financiero Internacional. *Revista Del Banco de La Republica*, 82(978). <https://publicaciones.banrepcultural.org/index.php/banrep/article/view/9409>
- Useche, A. J., & Cano Martinez, J. J. (2019). *Robo-Advisors: Asesoría automatizada en el mercado de valores* (No. 1; Vol. 1). <https://www.amvcolombia.org.co/wp-content/uploads/2019/02/Robo-Advisors-Final.pdf>
- Valencia, Y., & Casallas, E. (2020). *El Caso Interbolsa: Una lección para aprender sobre la importancia en las buenas prácticas del gobierno corporativo* [Universidad Militar Nueva Granada]. <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/35765>
- Xiao, J., Alhabeeb, M. J., Hong, J., & Haynes, G. (2001). Attitude toward Risk and Risk-Taking Behavior of Business-Owning Families. *The Journal of Consumer Affairs*, 35(2), 307–325. <https://www.jstor.org/stable/23860578>
- Zahra, S. A., Priem, R. L., & Rasheed, A. A. (2005). The antecedents and consequences of top management fraud. *Journal of Management*, 31(6), 803–828. <https://doi.org/10.1177/0149206305279598>
- Zak, P. J., & Knack, S. (2001). Trust and growth. *The Economic Journal*, 111(470), 295–321. <https://doi.org/10.1111/1468-0297.00609>
- Zamai, C. A., Bavoso, D., Rodrigues, A. A., & Barbosa, J. A. S. (2016). Fondos de inversión: conceptos, tipología y análisis normativo para su implementación en la realidad salvadoreña dentro del marco de una agenda post - neoliberal. In *Resma* (Vol. 3, Issue 2).
- Zuckoff, M. (2005). *Ponzi's Scheme: The True Story of a Financial Legend*. Random House. https://books.google.com.co/books/about/Ponzi_s_Scheme.html?id=RshbAA3v1kUC&redir_esc=y

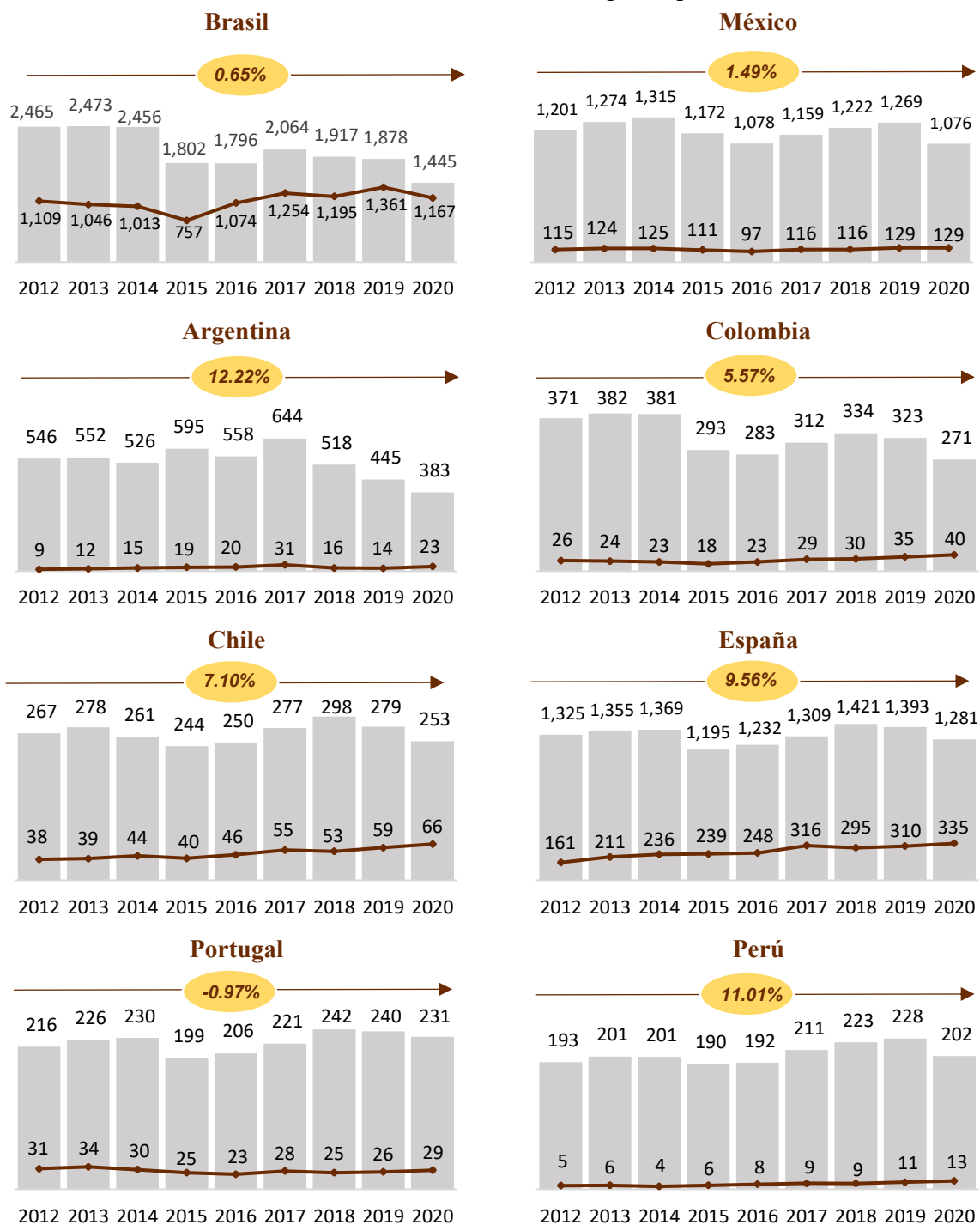
Anexos

Anexo 1. Categorías de los Fic's

MACRO CATEGORÍA		MICRO CATEGORÍA
	Fondos de Renta Fija	Nacional de Liquidez
		Nacional para Entidades Públicas
		Nacional de Corto Plazo
		Nacional de Mediano Plazo
		Nacional de Largo Plazo
		Nacional de Alto Rendimiento
		Internacional
	Fondos Balanceados	Menor Riesgo
		Moderados
		Mayor Riesgo
	Fondos Accionarios	Nacionales
		Internacionales
	Fondos Bursátiles	Accionarios Beta
		Accionarios Smart Beta
	Fondos Inmobiliarios	De Desarrollo Nacional
		De Rentas Nacionales
	Otros Fondos	Fondos de Activos de Crédito
		Otros Fondos Accionarios
		Otros Fondos

Fuente: SIFIC. Sistema de Categorización de Fondos de Inversión Colectiva

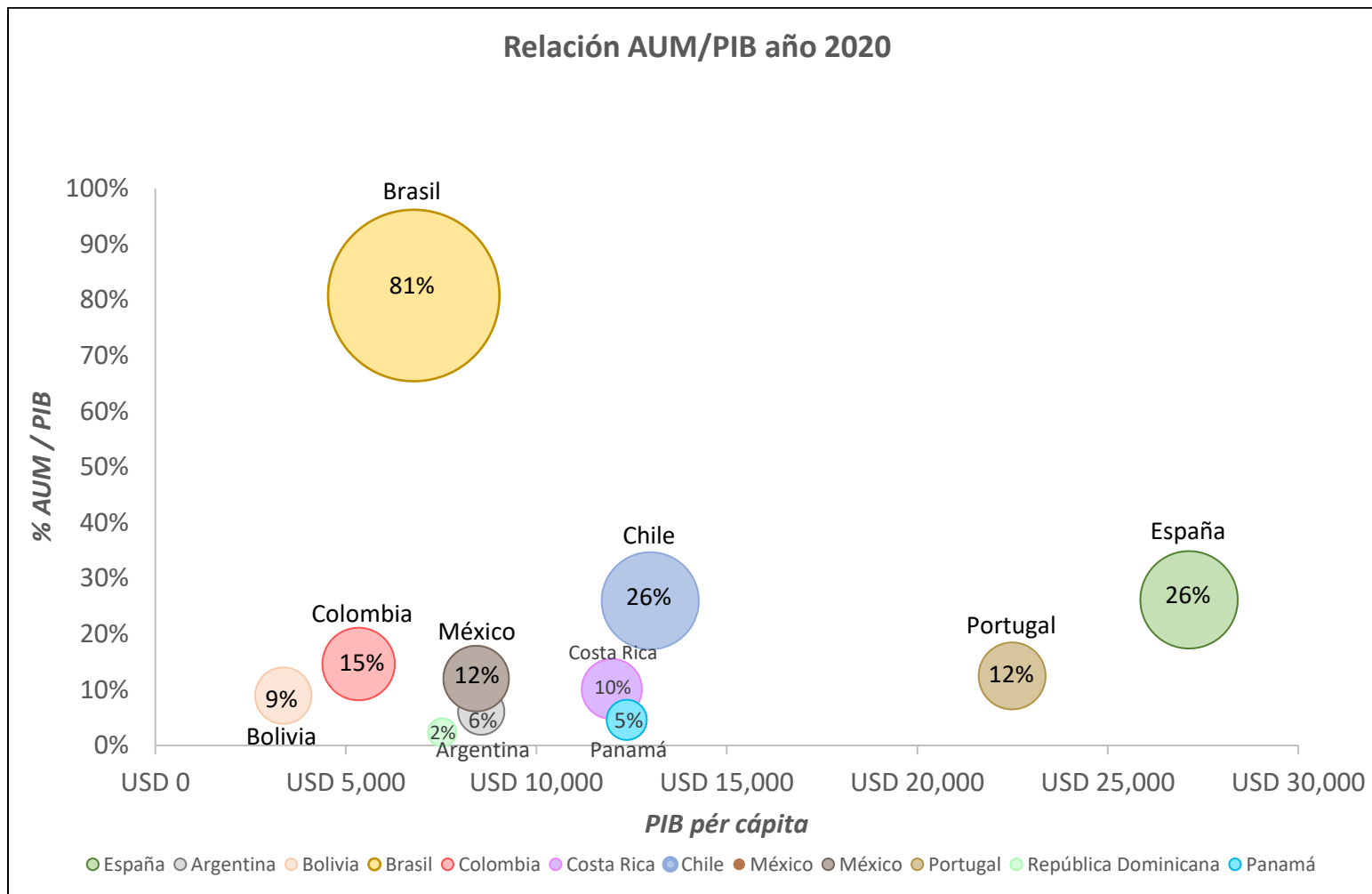
Anexo 2. Evolución de la industria de Fic's en algunos países de Iberoamérica



Datos en US\$ mil millones AUM PIB CAGR de 2012-2020 AUM


Fuente: Construcción propia con Datos de Agremiaciones de Fic's y Banco Mundial.

Anexo 3. Índice de Profundidad de Mercado en algunos países de Iberoamérica



Fuente: Construcción propia con Datos de Agremiaciones de Fic's. (Ver Anexo 5.) y Banco Mundial

Anexo 4. Comparación de Fondos de Inversión en otros países

Característica	 Argentina	 Brasil	 Chile	 México	 Perú
Reglamentación	Ley 24.083	Instrucción N. 555	Ley 20.712	Ley de Fondos de Inversión	Ley del Mercado de Valores Ley de Fondos de Inversión
Denominación del Fondo de Inversión	Fondo Común de Inversión	Fondo de Inversión	Fondo Mutuo y Fondo de Inversión	Fondo de Inversión	Fondo Mutuo de Inversión en valores y Fondo de Inversión
Entidad Reguladora	Comisión Nacional de Valores. CNV	Comisión de Valores Mobiliarios. CVM	Superintendencia de Valores y Seguros. SVS	Comisión Nacional Bancaria y de Valores. CNBV	Superintendencia de Mercado e Valores. SMV
Denominación de los clientes que invierten	Cuotapartistas	Inversionista	Participes o aportantes	Inversionista	Participes
Operación del Fondo de Inversión	Sociedad Gerente y Sociedad Depositaria (independientes)	Gestor y Administrador	Sociedad Administradora	Sociedad Operadora de Fondo de Inversión	Sociedad Administradora de Fondo Mutuo, Sociedad Administradora Fondo de Inversión
Clasificación Fondos de Inversión	Mercado de Dinero, Renta fija, Renta Mixta, Renta Variable.	Renta Fija, Acciones, Multi mercado, Cambial	Depende de la sofisticación y liquidez: Cliente Institucional, Cualificado, Retail	Renta Variable, Instrumentos de deuda, Capitales, Objeto Limitado	Renta fija, renta mixta, renta variable, flexible, instrumentos de deuda, moderado, balanceado, estructurado
Gestión del Fondo	Sociedad Gerente	Gestor	Sociedad Administradora	Sociedad operadora de Fondos de Inversión	Sociedad Administradora de Fondo Mutuo Sociedad Administradora Fondo de Inversión Gestor externo
Administración del Fondo	Sociedad Gerente	Administrador	Sociedad Administradora	Sociedad operadora de Fondos de Inversión	Sociedad Administradora de Fondo Mutuo y Sociedad Administradora Fondo de Inversión
Custodia del Fondo	Sociedad Depositaria	Custodiante	Empresa de Depósito de Valores	Entidades financieras autorizadas	Empresas bancarias autorizadas - custodia
Contraloría del Fondo	Sociedad Gerente y Sociedad Depositaria	Custodiante	Sociedad Administradora	Sociedad operadora de Fondos de Inversión, Sociedad valuadoras de acciones	Sociedad Administradora de Fondo Mutuo Sociedad Administradora Fondo de Inversión
Distribución del Fondo	Sociedad Gerente, Sociedad Depositaria, Agentes Colocadores	Distribuidor	Sociedad Administradora, Agentes para comercialización de cuotas	Sociedad operadora de Fondos de Inversión, Sociedad distribuidora	Sociedad Administradora de Fondo Mutuo Sociedad Administradora Fondo de Inversión Agente Colocador
Otros Actores	Calificadoras de riesgo, entidades autorreguladas	Auditor independiente	Calificadoras de riesgo, entidades autorreguladas	Contralor normativo	Funcionarios de Control Interno, Comité de Vigilancia
Asociación más importante de Fondos	Cámara Argentina de Fondos Comunes de Inversión. CAFCI	Asociación Brasileña de Entidades Financieras y del Mercado de Capitales. ANBIMA	Asociación Chilena de Administradoras de Fondos de Inversión ACAFI. Asociación de Administradoras de Fondos Mutuos de Chile. AAFM	Asociación Mexicana de Instituciones Bursátiles. AMIB	Asociación de Administradora Fondos Mutuo Perú
Capital mínimo de la Administradora del Fondo para operar	50 mil USD	180 mil USD o 0,02% del AUM	200 mil USD	Entre 75 mil USD o 600 mil USD.	220 mil USD o no puede ser inferior al 0,75% del AUM
Periodicidad para revelar información a inversionistas	Diaria, Trimestral y Anual	Diaria, Mensual y Anual	Diaria, Mensual, Trimestral y Anual	Diaria, Mensual, Trimestral y Anual	Diaria, Anual

Fuente: Elaboración de los autores con base en *Financial Integration in Latin America: Regional Funds Passport*. PWC.

Anexo 5. Fuentes de información de la variable de interés A.U.M

País	Agremiación – Fuente
 Argentina	Cámara Argentina de Fondos Comunes de Inversión (CAFCI)
 Bolivia	Asociación Boliviana de Agentes de Valores (ABAV)
 Brasil	Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA)
 Chile	Asociación de Administradoras de Fondos Mutuos de Chile A.G. (AAFMM)
 Colombia	Asociación de Fiduciarias de Colombia (ASOFIDUCIARIAS)
 Costa Rica	Cámara de Fondos de Inversión (CAFI)
 Ecuador*	Asociación de Administradoras de Fondos y Fideicomisos (AAFFE)
 España	Asociación de Instituciones de Inversión Colectiva y Fondos de Pensiones (INVERCO)
 México	Asociación Mexicana de Instituciones Bursátiles (AMIB)
 Panamá*	Cámara Panameña de Administradores de Sociedades de Inversión y Fondos de Pensión
 Perú	Asociación de Administradoras de Fondos del Perú
 Portugal	Associação Portuguesa de Fundos de Investimento, Pensões e Patrimónios (APFIPP)
 República Dominicana*	Asociación Dominicana de Sociedades Administradoras de Fondos de Inversión, Inc. (ADOSAFI)

Nota: La información del AUM, se obtuvo a partir del 2007 al 2020, se homologó la información de AUM en millones de dólares \$USD según la tasa de cambio promedio del periodo en cada país; los países señalados (*) empezaron a administrar Fic's después del suceso de Interbolsa, por tanto, aunque se analizaron, no se lograron utilizar ni incluir en la metodología cuantitativa.

Fuente: Construcción propia con base a datos de FIAFIN

Anexo 6. Descripción de Variables Predictoras

Variables	Descripción	Fuente
PIB Per Cápita (USD\$)	El PIB per cápita es el producto interno bruto dividido por la población a mitad de año. Datos en US\$ a precios actuales.	Banco Mundial
Población Económicamente Activa (PEA)	Comprende a personas de 15 años o más que aportan trabajo para la producción de bienes y servicios durante un período específico. Incluye tanto a las personas con empleo como a las personas desempleadas. Datos medidos en número de habitantes.	Banco Mundial
Proporción PEA / PT (%PEA)	La tasa de población activa sobre la población total. Datos porcentuales.	Banco Mundial
Índice de Competitividad Global (ICG o GCI en inglés)	Indicador que mide cómo un país utiliza los recursos que tiene y su capacidad para proveer a sus habitantes un alto nivel de prosperidad, cuanto mayor sea el índice mejor estará situado en el ranking mundial, Se utilizan las siguientes variables para poder medir la competitividad de cada país: Calidad de las Instituciones, Infraestructuras, Entorno macroeconómico, Salud y educación primaria, Educación superior y formación, Eficiencia del mercado de bienes, Eficiencia del mercado laboral, Desarrollo del mercado financiero, Preparación tecnológica, Tamaño del mercado y Sofisticación en materia de negocios e Innovación	Foro Económico Mundial
Promedio de Años de Educación Finalizados	Promedio de años de educación finalizados, comprende la población adulta de 18 a 64 años de edad.	BID, UNESCO
Índice de Divulgación de Información	Indicador que mide el grado en que los inversionistas están protegidos mediante la divulgación de información financiera y de propiedad. El índice abarca un rango de 0 a 10; los valores más altos indican mayor divulgación de información.	Banco Mundial

Nota: También se utilizaron efectos fijos de tiempo de la variable de interés AUM para los periodos 2008, 2009, 2011; así como efectos fijos de tiempo de la variable PIB per Cápita para los años 2007, 2008, 2010 y 2011, periodos en los cuales se evidenciaron puntos de inflexión tendenciales para Colombia y los países comparados.

Fuente: Construcción propia de los autores

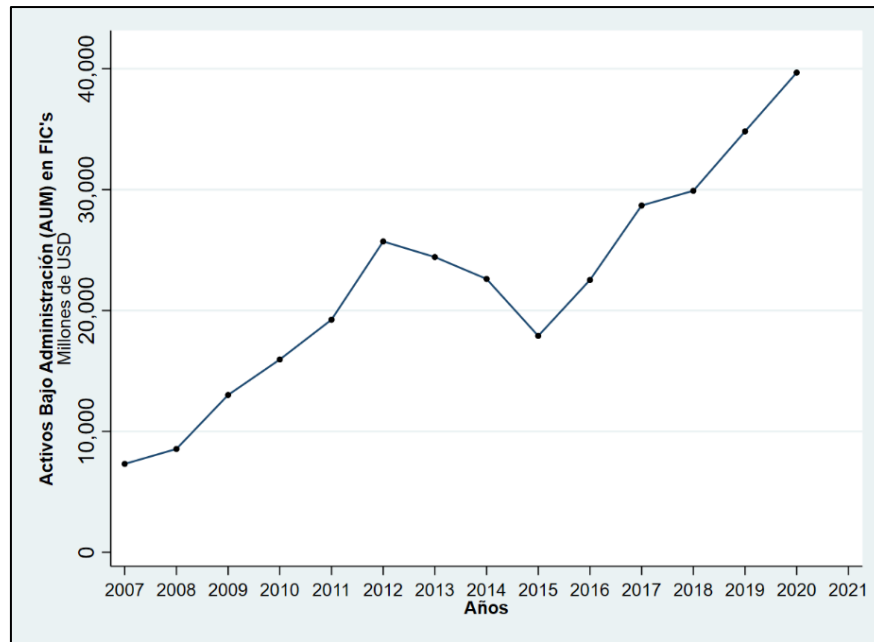
Anexo 7. Mapa de Países Iberoamericanos



Iberoamérica: Conjunto de países americanos que formaron parte de los reinos de España y Portugal.
Nota: Sólo se incluyeron los países Iberoamericanos que manejaron Fondos de inversión Colectiva en el periodo analizado 2007-2020. Ver Anexo 5.









Fuente: Construcción realizada por Keepscales con base a definición RAE

Anexo 8. Evolución del A.U.M. de Fic's en Colombia medido en MM USD\$



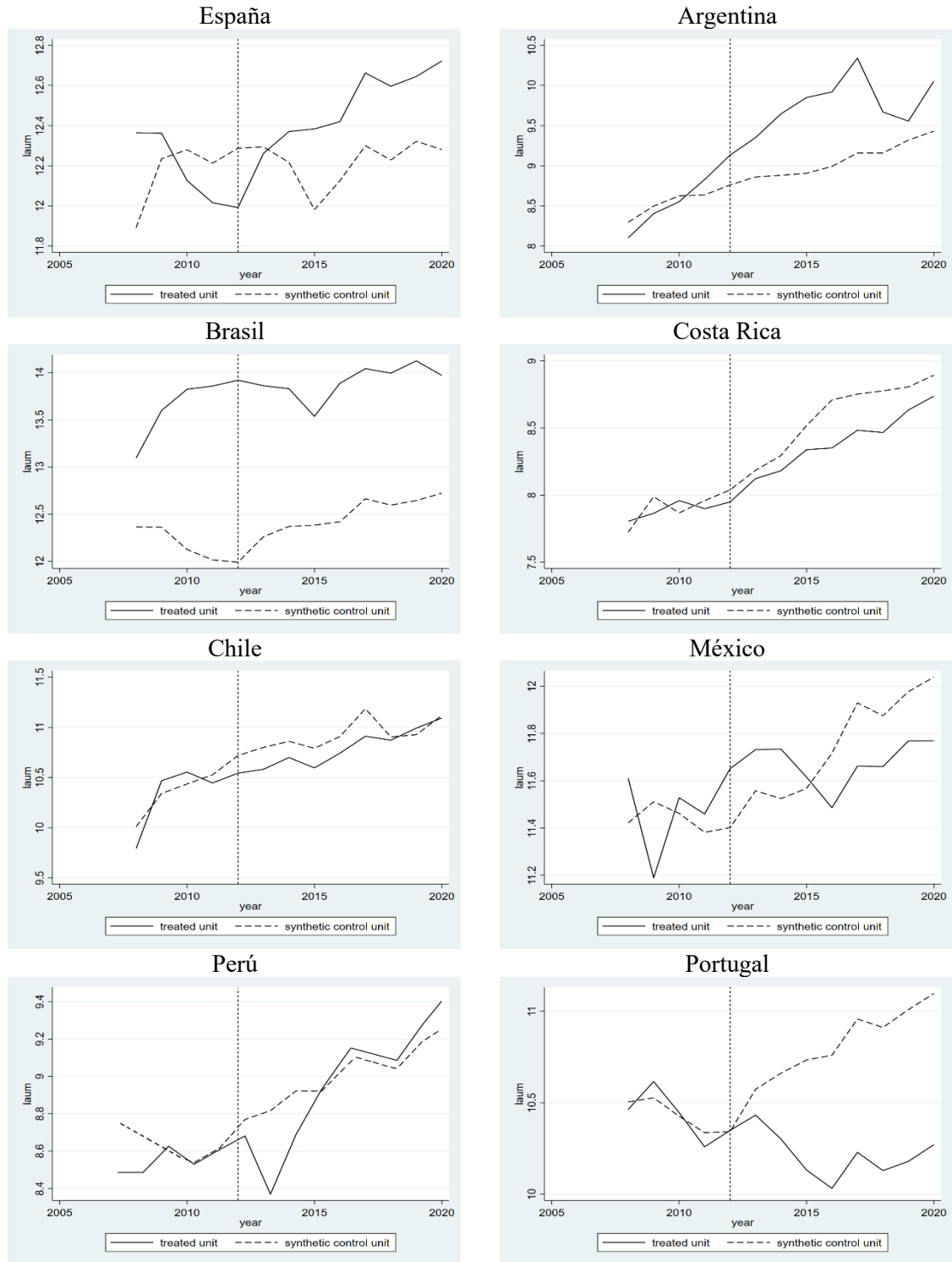
Fuente: Construcción propia con datos de Asofiduciarias y FIAFIN.

Anexo 9. Similitudes socioeconómicas entre países

<i>Variable</i>	 Argentina	 Brasil	 Chile	 Colombia	 México	 Perú	 España	 Portugal
Idioma	Español	Portugués	Español	Español	Español	Español	Español	Portugués
Superficie km²	2,780,400	8,515,800	756,700	1,141,800	1,964,400	1,285,200	506,000	92,200
Población (2020)	45,380,000	212,560,000	19,120,000	50,880,000	128,930,000	32,970,000	47,350,000	10,310,000
Tipo de Gobierno	República Federal	República Federal	República Democrática	República Democrática	República Democrática, Federal y Laica	Republica unitaria, descentralizada	Monarquía parlamentaria	Republica unitaria Semipresidencial
Moneda	Peso argentino	Real brasileño	Peso chileno	Peso colombiano	Peso mexicano	Sol peruano	Euro	Euro
Sistema económico	Capitalismo mixto	Capitalismo mixto	Ultra neoliberal	Capitalista neoliberal	Capitalismo mixto	Social de mercado	Capitalismo moderno	Mercado diversificado
Composición del PIB (2019)	Primario (11%) Secundario (25%) Terciario (64%)	Primario (2%) Secundario (33%) Terciario (65%)	Primario (4%) Secundario (33%) Terciario (63%)	Primario (12%) Secundario (18%) Terciario (70%)	Primario (4%) Secundario (34%) Terciario (62%)	Primario (7%) Secundario (33%) Terciario (60%)	Primario (3%) Secundario (23%) Terciario (74%)	Primario (3%) Secundario (21%) Terciario (76%)
Comercio de mercancía como proporción del PIB (2019)	26%	26%	52%	28%	76%	39%	49%	60%
Principales productos exportados (2019)	Soja y derivados, petróleo y gas, vehículos, maíz, trigo	Aeronaves, acero, maquinaria, equipo de transporte	Cobre, frutas, productos de pescado, papel, químicos	Petróleo, carbón, esmeraldas, café, níquel	Máquinas, electrónica, transporte	Cobre, plomo, oro, zinc, estaño, frutas, pescado	Maquinaria, vehículos, electrónicos, químicos.	Aceites vehículos, papeles y cartón
Principales productos importados (2019)	Maquinaria, vehículos automotores, petróleo,	Equipos eléctricos y de transporte, petróleo	Petróleo y derivados, productos químicos	Productos químicos, vehículos y transporte	Combustibles, metales, plástico	Derivados de petróleo, productos químicos, plástico	Combustibles, semiterminados, equipamiento, alimentos	Petróleo crudo, partes aviones, químicos y medicamentos
Ahorro Bruto (2020)	18%	15%	21%	14%	24%	19%	23%	18%
Tasa de desempleo (2019)	9.80%	11.90%	7.20%	9.90%	3.50%	3.90%	14.10%	6.50%
Acciones negociadas como % PIB (2019)	0.60%	95.10%	15.70%	3.70%	7.70%	1.00%	38.20%	20.40%
Esperanza de vida (2019)	77	76	80	77	75	77	80	81
GNI per capita, PPP (current international \$ 2019)	\$ 22,080	\$ 14,680	\$ 25,190	\$ 15,140	\$ 19,860	\$ 12,680	\$ 42,250	\$ 35,910
IDH (2019)	0.845	0.765	0.851	0.767	0.779	0.777	0.904	0.864
Gasto Público en educación como % del PIB (2018)	4.90%	6.30%	5.40%	4.50%	4.50%	3.90%	4.26%	5.01%
GINI (2019)	Medio (42,9)	Alto (53,4)	Medio (44,4)	Alto (51,3)	Medio (45,4)	Medio (41,5)	Bajo (34,7)	Bajo (33,5)
Índice de Capital humano HCI (2020)	0.60	0.55	0.65	0.60	0.61	0.61	0.73	0.77
Índice de percepción de corrupción (2019)	Medio alto (42)	Medio alto (38)	Medio bajo (67)	Medio alto (39)	Medio alto (31)	Medio alto (38)	Medio bajo (62)	Medio bajo (61)
Índice de factibilidad para hacer negocios (2020)	Medio (127)	Medio (128)	Fácil (59)	Fácil (67)	Fácil (60)	Fácil (76)	Muy fácil (30)	Muy fácil (39)
Tiempo necesario para crear una empresa (días)	12	17	4	10	8	26	13	7
Usuarios de internet (% población 2019)	74.30%	67.50%	82.30%	65%	70.10%	60%	90.70%	75.30%

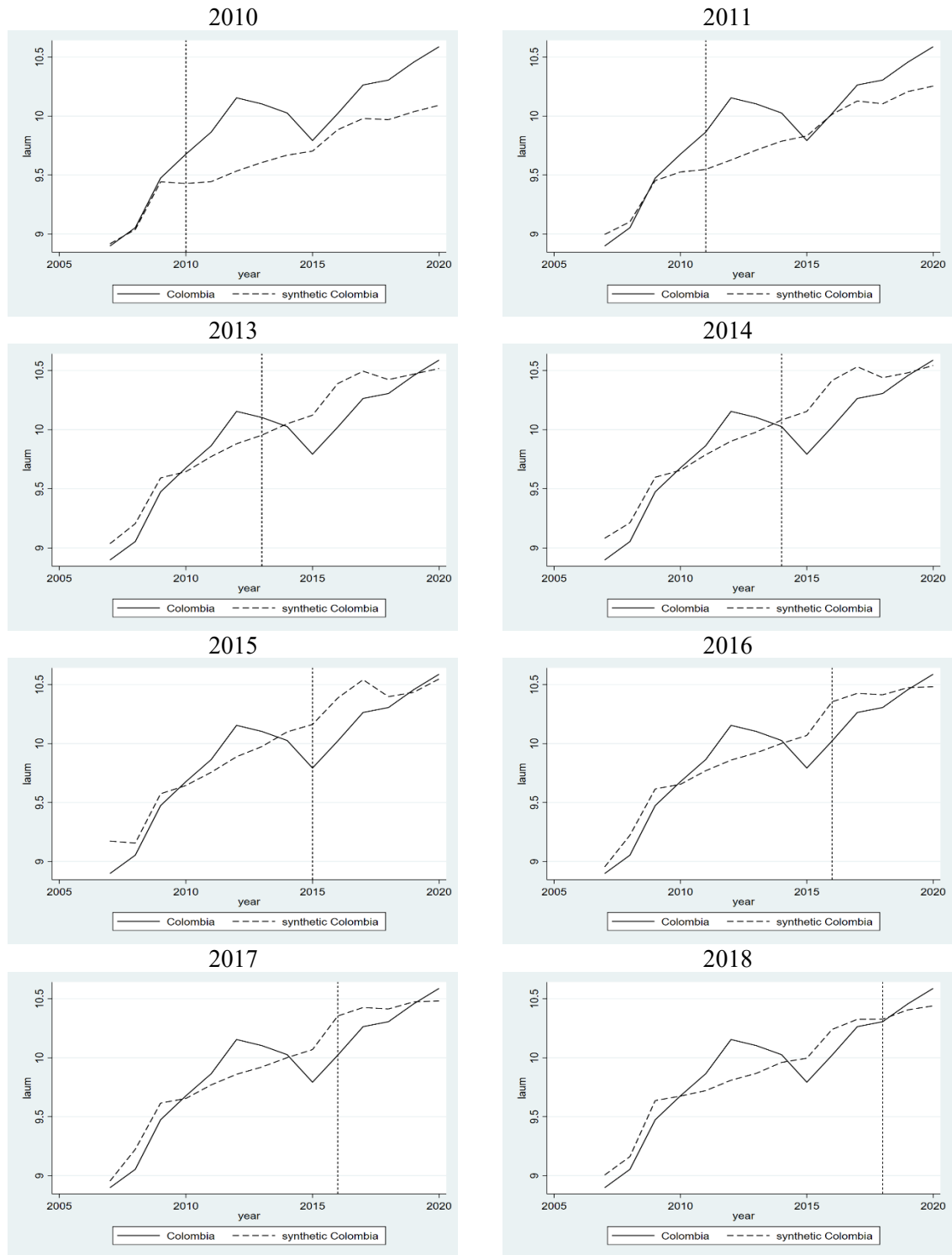
Fuente: construcción propia con datos de: World Development Indicators database y The World Bank

Anexo 10. Test de placebos cambiando los países analizados



Fuente: Construcción propia con Datos de Agremiaciones de Fic's. Ver Anexo 5.

Anexo 11. Test de placebos cambiando los periodos de tiempo analizados.



Fuente: Construcción propia con Datos de Agremiaciones de Fic's. Ver Anexo 5.