



**UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**FACTORES EXPLICATIVOS DE LA DISPERSIÓN DE COSTOS  
ASOCIADA A LA INVERSIÓN EN FONDOS MUTUOS**

**MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL**

**JAVIER IGNACIO MUÑOZ ABELLÁ**

**PROFESOR GUÍA:  
JOSÉ MIGUEL CRUZ GONZÁLEZ**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:  
SERGIO LEHMANN BERESI  
CHRISTIAN LARRAIN PIZARRO**

**SANTIAGO DE CHILE  
OCTUBRE 2012**

RESUMEN DE LA MEMORIA PARA OPTAR AL  
TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL  
POR: JAVIER IGNACIO MUÑOZ ABELLÁ  
PROF. GUÍA: SR. JOSÉ MIGUEL CRUZ GONZÁLEZ  
OCTUBRE 2012

**RESUMEN**

Una componente principal que caracteriza el nivel de competitividad de una industria corresponde al precio que enfrentan los consumidores. En este sentido, la industria de fondos mutuos local ha presentado un crecimiento importante durante los últimos años y cada vez son más quienes participan en ella a través de sus inversiones y/o ahorros; sin embargo, los costos asociados a esta alternativa de inversión presentan una dispersión importante que no ha sido estudiada en profundidad. Tanto a nivel nacional como internacional, los costos asociados a la inversión en fondos mutuos varían significativamente entre las distintas alternativas disponibles en el mercado, razón por la cual existen estudios que analizan los factores que explicarían esta dispersión; en particular, Khorana, Servaes y Tufano (2009) distinguen una serie de atributos relevantes para explicar este fenómeno, entre los que destacan: tamaño del fondo, objetivo de inversión, protección a los inversionistas, antigüedad y nivel de educación de la industria, entre otros.

En base a información dispuesta por la Asociación de Administradoras de Fondos Mutuos (AAFMM), el presente trabajo analizó la competitividad de la industria de fondos mutuos en Chile, focalizándose en identificar los factores que explicarían la dispersión de costos observada entre las alternativas disponibles.

Como resultado, los factores explicativos varían de manera importante entre las distintas categorías analizadas. En línea con la evidencia internacional, se observa que series de fondos dirigidas a grandes inversionistas se encuentran asociadas a estructuras de menor costo. Por otra parte, se determina que el grado de especialización de las administradoras se traduciría en una reducción de los costos, mientras que las series APV no presentarían una diferencia significativa para parte importante de los fondos de deuda. De igual forma, se observan economías de escala en relación al tamaño del fondo y administradora, mientras que el número de partícipes estaría asociado a un aumento en los costos.

Se identificó una fuerte relación entre los costos y la rentabilidad neta obtenida por los partícipes. En particular, se observan rentabilidades brutas relativamente parejas para parte importante de la industria, motivo por el que la dispersión en comisiones y remuneraciones genera diferencias considerables en las rentabilidades recibidas por quienes eligen a los fondos mutuos como alternativa de ahorro y/o inversión. Por este motivo, asumiendo que la principal variable de decisión al momento de elegir un instrumento de inversión corresponde a maximizar la rentabilidad (sujeta a un cierto nivel de riesgo), se recomienda a los inversionistas poner especial énfasis en la búsqueda de alternativas asociadas a un menor costo.

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
1. CONCEPTOS GENERALES DE FONDOS MUTUOS .....	2
1.1. Fondo Mutuo .....	2
1.2. Partícipes .....	2
1.3. Cuotas.....	2
1.4. Series .....	2
1.5. Sociedad Administradora de Fondos .....	2
1.6. Instrumentos de Inversión de un fondo .....	3
1.7. Clasificación de Fondos Mutuos .....	3
2. ANTECEDENTES GENERALES DE LA INDUSTRIA .....	5
2.1. La Industria de los Fondos Mutuos.....	5
2.2. Principales reformas y regulación.....	8
3. JUSTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO.....	9
4. ALCANCES .....	10
5. OBJETIVOS .....	10
5.1. Objetivo general.....	10
5.2. Objetivos específicos.....	10
6. MARCO CONCEPTUAL.....	10
6.1. Competitividad .....	10
6.2. Costos de un fondo.....	11
6.3. Rentabilidad de un fondo.....	12
6.4. Segmentación.....	13
6.5. Regresión Lineal Múltiple .....	14
7. METODOLOGÍA .....	16
7.1. Entendimiento del problema y análisis de la evidencia internacional .....	17
7.2. Caracterización de la industria nacional .....	17
7.3. Tratamiento de datos y especificación del modelo .....	17
7.4. Especificación y calibración del modelo .....	17
7.5. Conclusiones.....	18
8. COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA .....	18
8.1. Caracterización competitiva de la industria .....	18
8.2. Desempeño general de la industria .....	20
8.3. Factores explicativos del costo asociado a inversiones en fondos mutuos.....	24
9. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA UTILIZADA Y ESPECIFICACIÓN DEL MODELO.....	29
9.1. Descripción de la muestra utilizada .....	29
9.2. Especificación del modelo .....	34
10. RESULTADOS DEL MODELO .....	35
10.1. Fondos Mutuos de deuda con duración igual o menor a 90 días.....	35
10.2. Fondos Mutuos de deuda con duración igual o menor a 365 días.....	42
10.3. Fondos Mutuos de deuda con duración mayor a 365 días.....	48
10.4. Fondos Mutuos Accionarios.....	53
10.5. Fondos Mutuos Balanceados .....	58
10.6. Fondos Mutuos Calificados.....	60

10.7.	Fondos Mutuos Garantizados.....	64
11.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	66
12.	BIBLIOGRAFÍA.....	69
13.	ANEXOS.....	71
13.1.	Anexo A.....	71
13.2.	Anexo B.....	72
13.3.	Anexo C.....	73
13.4.	Anexo D.....	79
13.5.	Anexo E.....	80

## INTRODUCCIÓN

Uno de los principales motivos del éxito a nivel internacional de los fondos mutuos como mecanismo de inversión, se debe a que éstos presentan una serie de ventajas a un costo relativamente bajo para los inversionistas. Entre estas ventajas destacan la capacidad de diversificación, la administración profesional, el aporte en liquidez al mercado, la flexibilidad en sus operaciones, beneficios tributarios y la mayor accesibilidad a inversionistas, entre otras. Dichas ventajas difícilmente podrían ser alcanzadas por inversionistas individuales, motivo por el cual los fondos mutuos han presentado un explosivo crecimiento durante las últimas décadas en la mayor parte de los mercados internacionales.

Entre los trabajos más relevantes que estudian la competitividad de la industria nacional de fondos mutuos, destaca el análisis realizado por Víctor Lazén (2004), el cual desarrolla una adaptación del modelo Estructura-Conducta-Desempeño. El paradigma en el que se basa este modelo señala que una *estructura* de mercado conlleva a ciertas *conductas* por parte de quienes participan en él, generando un efecto sobre el *desempeño* de la industria. En esta línea, una de las variables más relevantes de analizar para caracterizar el **desempeño** de la industria corresponde al *precio* que enfrentan los consumidores. En el caso de los fondos mutuos, este precio se refleja en el **costo** en que incurren quienes optan por esta alternativa de inversión, el cual incorpora servicios de administración, distribución y custodia, entre otros.

Tanto a nivel nacional como internacional, los costos asociados a la inversión en fondos mutuos varían significativamente entre las distintas alternativas disponibles en el mercado. Actualmente existen diversos estudios que analizan los factores que explicarían esta dispersión. En particular, Khorana, Servaes y Tufano (2009) distinguen una serie de atributos relevantes para explicar este fenómeno, entre los que destacan: tamaño del fondo, objetivo de inversión, protección a los inversionistas, antigüedad y nivel de educación de la industria, entre otros. Sin embargo, a nivel nacional, aún no hay evidencia concreta sobre las causas que podrían generar este fenómeno. Por otra parte, existe evidencia señalando que fondos asociados a un bajo nivel de costos presentarían un mejor desempeño neto que aquellos sujetos a una estructura de costo menor<sup>1</sup>, e incluso el desempeño bruto se encontraría negativamente relacionado con los costos<sup>2</sup>.

En base a la evidencia internacional e información dispuesta por la Asociación de Administradoras de Fondos Mutuos (AAFMM), el siguiente estudio analiza la competitividad de los fondos mutuos en Chile, focalizándose en identificar los distintos factores que podrían explicar la dispersión de costos en los que incurre un inversionista de fondos mutuos entre las categorías que actualmente conforman la industria nacional.

---

<sup>1</sup> Sharpe (1966), Malkiel (1995), Gruber (1996), Otten and Bams (2002 y 2012)

<sup>2</sup> Gil-Bazo y Ruiz-Verdú (2009)

## **1. CONCEPTOS GENERALES DE FONDOS MUTUOS**

### **1.1. Fondo Mutuo**

Los fondos mutuos corresponden a una alternativa de ahorro e inversión constituida a partir de aportes monetarios de varios participantes, los cuales son invertidos en una cartera diversificada y administrados por una sociedad anónima por cuenta y riesgo de los partícipes o aportantes. El tipo de diversificación que se realiza depende de cada fondo, estando regulado por el reglamento interno de éste. Si bien, el objetivo de todo fondo mutuo consiste en maximizar su rentabilidad, esta no puede ser garantizada, pues depende del comportamiento de mercado de los instrumentos en los cuales el fondo invierte.

### **1.2. Partícipes**

Los partícipes o aportantes corresponden a personas y/o empresas que han aportado a algún fondo mutuo particular, por lo cual posee cuotas de este. En el momento de realizar una inversión en un fondo mutuo, un partícipe debe tener claro el objetivo, horizonte, monto y tipo de inversión que realiza, pues dichas variables en conjunto permiten definir la opción que mejor se adecúe a un perfil particular.

### **1.3. Cuotas**

Las cuotas corresponden al instrumento de inversión representativo de la propiedad sobre una parte del patrimonio de un fondo mutuo. Los aportes que realizan los partícipes se expresan en cuotas, las cuales tienen un valor llamado “valor cuota”. A partir de la variación del valor cuota del fondo, se refleja la rentabilidad que este ha obtenido en un intervalo de tiempo determinado. El valor cuota para cada serie de fondo mutuo es único e igual para todos los partícipes, es decir, no depende del monto que inviertan. A mayor monto de inversión o aporte, se adquiere un mayor número de cuotas.

### **1.4. Series**

Una serie corresponde a la forma en que un fondo mutuo agrupa y clasifica sus cuotas. Las series pertenecientes a un mismo fondo se diferencian exclusivamente en el monto mínimo de inversión y los costos en que deben incurrir sus partícipes.

### **1.5. Sociedad Administradora de Fondos**

Las sociedades administradoras de fondos pueden ser Administradoras de Fondos Mutuos o Administradoras Generales de Fondos. Ambas corresponden a sociedades anónimas, que administran los fondos mutuos por cuenta y riesgo de sus partícipes, monitoreando permanentemente los mercados de capitales y buscando oportunidades de inversión en los distintos tipos de instrumentos financieros. La existencia de este tipo de sociedades es autorizada por la Superintendencia de Valores y Seguros (SVS), la que aprueba estatutos, reglamentos

internos, contratos de suscripción, entre otros, a fin de regular y fiscalizar que las sociedades cumplan con los requisitos establecidos en la ley.

## **1.6. Instrumentos de Inversión de un fondo**

Los fondos mutuos definen sus reglamentos internos en base a la clasificación de instrumentos de inversión realizada por la SVS<sup>1</sup>, la cual consiste en:

- Instrumentos de Deuda de Corto Plazo: corresponden a valores de oferta pública representativos de deuda cuyo plazo, hasta su total extinción, no excede los 365 días a la fecha de valorización del fondo.
- Instrumentos de Deuda de Mediano y Largo Plazo: corresponden a valores de oferta pública representativos de deuda cuyo plazo, hasta su total extinción, excede los 365 días a la fecha de valorización del fondo.
- Instrumentos de Capitalización: corresponden a valores de oferta pública representativos de capital, tales como: acciones de sociedades anónimas abiertas, cuotas de fondos de inversión, cuotas de fondos mutuos, entre otros.

## **1.7. Clasificación de Fondos Mutuos**

Actualmente existen dos clasificaciones vigentes en la industria de fondos mutuos nacional. La primera de ellas fue desarrollada por el organismo oficial encargado de fiscalizar las sociedades administradoras: la Superintendencia de Valores y Seguros (SVS), la que es utilizada por los fondos mutuos para definir sus reglamentos internos. Esta última se basa en los distintos tipos de instrumentos de inversión disponibles en el mercado.

Como consecuencia de la constante evolución de los mercados y desarrollo de la industria, nace a partir del año 2007 la clasificación realizada por la Asociación de Administradoras de Fondos Mutuos (AAFM), cuyo principal objetivo es facilitar la toma de decisiones a los partícipes, permitiendo la realización de comparaciones válidas entre los distintos fondos mutuos pertenecientes a una misma categoría. Este estudio utilizará las categorías definidas por la AAFM, la cual se basa fundamentalmente en la distribución geográfica, tipo de instrumento de inversión y en el plazo de éstos. La especificación detallada sobre cada una de las categorías se encuentra disponible en la Circular N°7 de la AAFM.

### **1.7.1. Fondos Mutuos de Deuda**

Corresponden a fondos compuestos únicamente por inversiones en valores de oferta pública representativos de deuda. Se clasifican en base a la duración promedio de la cartera, según tres categorías: duración igual o menor a 90 días, duración igual o menor a 365 días y

---

<sup>1</sup> Las definiciones expuestas para cada tipo de instrumentos se exponen en la Circular N°1.578 de la Superintendencia de Valores y Seguros (SVS).

duración mayor a 365 días. A su vez, los tres tipos de fondos mencionados se pueden categorizar en nacional, internacional u origen flexible. En el caso de fondos de deuda con duración mayor a 365 días, dentro de la categoría nacional, existen tres subcategorías: inversión en pesos, inversión en UF con duración menor o igual a 3 años e inversión en UF con duración mayor a 3 años.

### 1.7.2. Fondos Mutuos Accionarios

Esta categoría se encuentra conformada por fondos que invierten permanentemente un 90% o más de su cartera en instrumentos de renta variable. Estos se clasifican según la Tabla N° 1, establecida en la Circular N°7 de la AAFM.

**Tabla N° 1: Clasificación de Fondos Accionarios**

ORIGEN DE LA INVERSIÓN	REGIONAL	SECTORIAL
Nacional	Fondo Accionario Nacional	Fondo Accionario Sectorial
Internacional (desarrollado)	Fondo Accionario Europa Desarrollada	
	Fondo Accionario Asia Pacífico Fondo Accionario Desarrollado	
Internacional (emergente)	Fondo Accionario América Latina	
	Fondo Accionario Europa Emergente Fondo Accionario Asia Emergente	
	Fondo Accionario Emergente	
País	Fondo Accionario País	
	Fondo Accionario Brasil	
	Fondo Accionario EE.UU.	

Fuente: Circular N°7 actualizada al 2012, AAFM.

Un fondo se considera nacional cuando invierte al menos el 90% de su cartera en instrumentos de capitalización emitidos por empresas o fondos nacionales, mientras que para clasificar en las subcategorías de otros países, bastará alcanzar un 75% de la cartera. En el caso que un fondo no clasifique como nacional o país, pero concentre más de un 60% de sus inversiones en una región particular, deberá registrarse en la subcategoría correspondiente. Para efectos de clasificación geográfica, las administradoras deben considerar el listado de países y la respectiva clasificación según mercados y regiones que realiza Morgan Stanley Capital International (MSCI)<sup>1</sup>. Si ninguna de las regiones estipuladas fuese válida para la composición de un fondo particular, su subcategoría se definirá en base al mismo porcentaje, pero distinguiendo entre mercados desarrollados y emergentes. Por otro lado, todos los fondos que estén enfocados a un sector particular de la economía, adicionalmente deberán clasificarse en la subcategoría Fondos Accionarios Sectoriales.

### 1.7.3. Fondos Balanceados

Corresponden a fondos que invierten tanto en instrumentos de deuda como en acciones, buscando equilibrar los objetivos de preservación del capital y capitalización. Dentro de este tipo

<sup>1</sup> Dicha clasificación se encuentra disponible en el Anexo A.

de fondos se encuentran dos subcategorías según el porcentaje de activos que se encuentre invertido en instrumentos de capitalización: fondos balanceados agresivos (entre un 60% y un 100%) y fondos balanceados conservadores (entre un 0% y un 40%).

#### 1.7.4. Fondos Garantizados

Corresponden a fondos que buscan la obtención de una rentabilidad previamente establecida durante un periodo de tiempo específico, conforme al reglamento interno del mismo. Para este tipo de fondos existen tres subcategorías: fondos garantizados accionarios desarrollados, garantizados accionarios emergentes y garantizados no accionarios. Los dos primeros invierten en base a índices, canastas de índices o canastas de acciones de países desarrollados o emergentes (según la clasificación de MSCI), mientras que los fondos garantizados no accionarios basan su inversión balanceada en fondos de deuda.

#### 1.7.5. Fondos Inversionistas Calificados

Corresponden a fondos que, dependiendo del origen y objetivo de sus inversiones, se clasifican en: inversionista calificado accionario nacional (sobre 60% renta variable nacional), inversionista calificado accionario internacional (sobre el 60% renta variable extranjera) e inversionista calificado títulos de deuda (sobre el 60% en instrumentos de deuda).

## **2. ANTECEDENTES GENERALES DE LA INDUSTRIA**

### **2.1. La Industria de los Fondos Mutuos**

Los fondos mutuos nacen a partir de la necesidad de los inversionistas de invertir en instrumentos que difícilmente hubiesen podido acceder de manera individual, de la mano con el gran atractivo de aprovechar las ventajas que implica reunir a distintos agentes con intereses de inversión similares. Su origen se remonta a mediados de la década de los 70, periodo en el cual la industria alcanzaba tan solo los US\$ 2 millones repartidos en no más de 50 partícipes<sup>1</sup>. A partir de esa fecha, el crecimiento de la industria ha sido persistente en términos de partícipes y patrimonio administrado, exceptuando periodos específicos de crisis, como la vivida a inicios de los años 80, donde algunas administradoras se vieron obligadas a liquidar sus fondos.

Durante los últimos años destacan episodios importantes que podrían haber afectado la tendencia de la industria. Entre ellos destaca el Caso Inverlink (2003), donde a partir del robo de información privilegiada del Banco Central de Chile y la posterior sustracción de documentos desde la Corporación de Fomento a la Producción (CORFO), se vio quebrada la confianza en la cual se basa el sistema financiero, generando un gran revuelo y amenazando tanto el patrimonio como el número de partícipes en la industria<sup>2</sup>. Por otro lado, a nivel internacional, se encuentra la

---

<sup>1</sup> Lazén (2004)

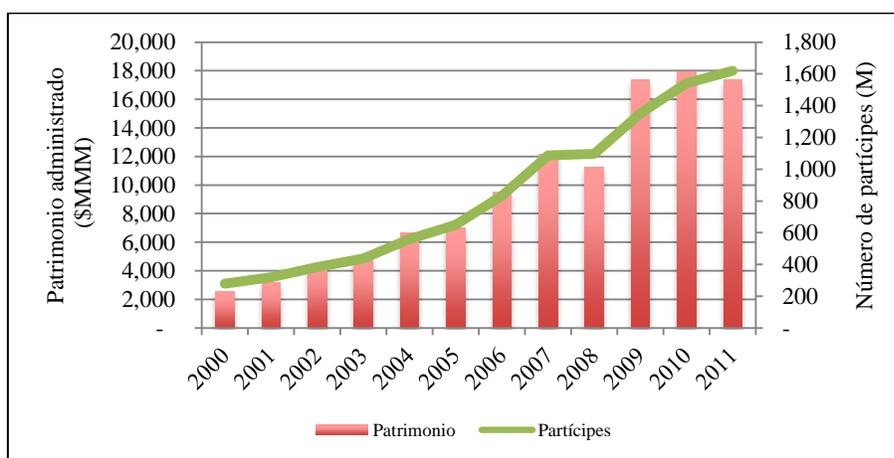
<sup>2</sup> Morales & Vielma (2003)

crisis *Subprime* (2008)<sup>1</sup>, originada a partir de los créditos hipotecarios otorgados a personas sin ingresos fijos, sin activos y sin garantías, generando finalmente una crisis económica de repercusión mundial. Lo anterior generó rescates por parte de los partícipes a nivel internacional, los cuales contribuyeron a la ampliación de la crisis debido a la liquidación de activos subyacentes a precios menores a los registrados en los portafolios<sup>2</sup>. Sin embargo, a pesar de los episodios antes señalados, la industria de fondos mutuos ha demostrado una robustez importante al mantener sostenidamente su crecimiento, junto con una rápida recuperación ante eventos particulares.

Posterior a la crisis de los 80, la industria ha experimentado un sostenido crecimiento, generando un alto incremento en la oferta de fondos para las distintas necesidades de los inversionistas. Para el año 1986 operaban en la industria tan solo tres administradoras, las cuales mantenían un total de 11 fondos mutuos que representaban el 1% del PIB<sup>3</sup>, mientras que para diciembre del 2011 la oferta alcanzaba las 2.095 series representadas por 19 administradoras y que para el mismo año representaron más del 14% de producto interno bruto (PIB)<sup>4</sup> del país.

El crecimiento de la industria ha ido acompañado de un mayor conocimiento por parte de los actores, implicando la aparición de fondos más sofisticados, orientados a necesidades cada vez más específicas de los inversionistas. Durante los últimos diez años, el número de partícipes ha presentado un crecimiento anual promedio de un 18%, superando los 1.600.000 para diciembre del 2011, mientras que el patrimonio administrado por la industria ha multiplicado por más de cinco veces sus activos, superando los \$17.365 mil millones. En el Gráfico N° 1 se observa el sostenido crecimiento de la industria, tanto en el número de partícipes como en el patrimonio administrado.

**Gráfico N° 1: Evolución del número de partícipes y patrimonio administrado.**



Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

<sup>1</sup> A diciembre del año 2008, el patrimonio administrado presentó una caída de un 7.4% con respecto al año anterior, Por otro lado, el número de partícipes presentó su menor crecimiento para intervalo considerado, alcanzando solo un 1%.

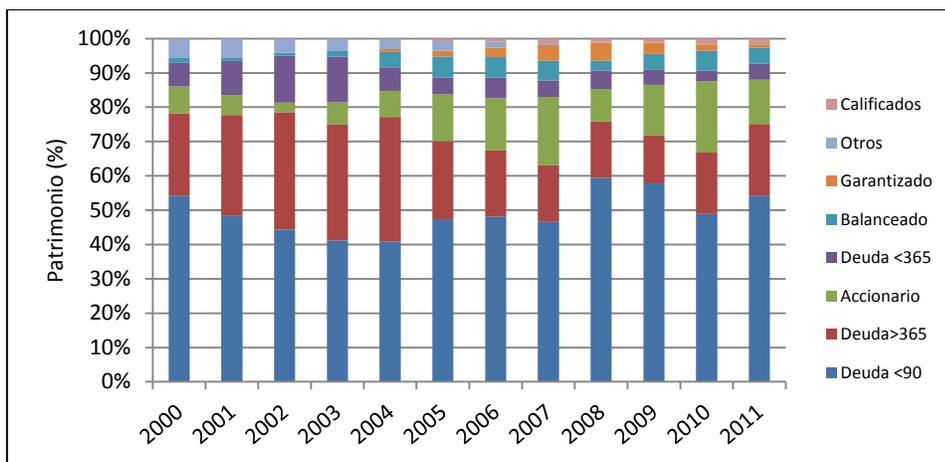
<sup>2</sup> Ahumada, Álvarez y Saravia (2011)

<sup>3</sup> Vargas, Salas y Fuenzalida (2004)

<sup>4</sup> PIB publicado por Banco Central, año 2011 precio corriente.

Históricamente, los fondos de deuda con duración igual o menor a 90 días corresponden a la categoría que ha dominado la industria. En particular, a diciembre del 2011 representaron un 54% de los activos totales, seguidos por los fondos de deuda con duración mayor a 365 días, con un 21%, mientras que, con una menor representación, se encuentran los fondos de deuda con duración menor o igual a 365 días.

**Gráfico N° 2: Distribución porcentual histórica del patrimonio administrado por categoría**

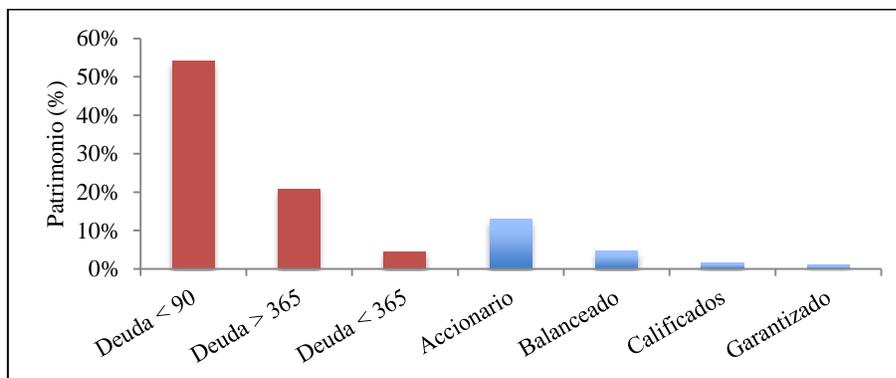


Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

Es importante mencionar la importancia de los fondos de deuda, considerando que aproximadamente un 80% del patrimonio total de la industria corresponde exclusivamente a esta categoría. En segundo lugar se encuentran los fondos accionarios (13%), seguidos por los fondos balanceados (5%), mientras que, con una menor representación, se encuentran los fondos calificados (2%) y garantizados (1%). En relación a la importancia de los fondos de deuda, Chile se encuentra muy por sobre el promedio mundial declarado a finales del 2011 por *Investment Company Institute*, donde los fondos “money market” representaron un 20%, “equity” un 40%, “balanced/mixed” un 12% y “bond” un 25%<sup>1</sup>. Igualmente, las categorías accionarios y balanceados nacionales se encuentran muy por debajo de los promedios internacionales.

<sup>1</sup> La distribución señalada corresponde a datos de 41 países recolectada para el último cuarto de 2011 por Investment Company Institute, [www.ici.org](http://www.ici.org)

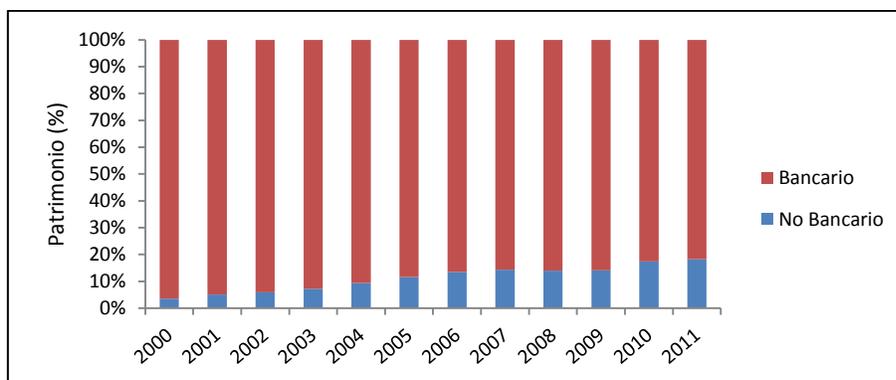
**Gráfico N° 3: Distribución del patrimonio administrado por categorías**



Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM (saldo diciembre 2011).

Por otro lado, destaca el rol que juegan las entidades bancarias como administradoras de fondos mutuos. De las 19 entidades que conforman la industria nacional, 11 corresponden a administradoras bancarias, las que en conjunto superan el 80% del patrimonio neto administrado. Sin embargo, la participación de las entidades no bancarias ha ido en crecimiento durante los últimos años, aumentando de un 4% durante el año 2000 a un 18% a fines del 2011. A pesar de este aumento gradual, más del 50% del total de los activos se encuentra manejado por las tres administradoras bancarias de fondos más grandes del mercado.

**Gráfico N° 4: Distribución histórica porcentual del patrimonio por entidades bancarias y no bancarias**



Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM

## 2.2. Principales reformas y regulación

A lo largo del tiempo han existido una serie de reformas que han apuntado al desarrollo de la industria. Partiendo en 1976 con el Decreto Ley N° 1.328 que regula a las Sociedades Administradoras, los fondos mutuos y sus inversiones, se han llevado a cabo una serie de reformas. En particular, desde el año 2000 han habido importantes reformas que han potenciado enormemente el desarrollo del mercado, generando distintas facilidades e incentivos para hacer de los fondos mutuos una alternativa de inversión cada vez más accesible y atractiva.

Dentro de los cambios más relevantes en términos de regulación durante los últimos años, destaca la Ley de Opas (2000), en la cual se realizan importantes avances para el desarrollo de la industria de fondos mutuos, tales como la permisión de ventas cortas, flexibilización en los límites de inversión, reducción del número mínimo de partícipes y patrimonio inicial para la creación de un fondo, entre otros. Posteriormente, durante el año 2001, se publica la primera reforma al mercado de capitales (MK1), que incluye importantes avances para la industria, tales como mayores exigencias de transparencia de información hacia los partícipes, se permite la figura de Administradora General de Fondos, se elimina el impuesto a las ganancias de capital de acciones con presencia bursátil, flexibiliza el ahorro voluntario, se crea la figura de inversionista calificado, se permite la creación de series de fondos con diferenciación en las comisiones y se autoriza la recepción y rescate de fondos en moneda extranjera, entre otros. Luego, durante el año 2007 se publica la segunda reforma al mercado de capitales (MK2), en la que destacan avances como la autorización al traspaso de fondos entre administradoras exento de impuestos, eliminación del IVA en fondos destinados al ahorro previsional voluntario, se establece la inembargabilidad de las cuentas de patrimonios de los fondos mutuos y se amplía el límite de inversión de las administradoras y sus relacionados en los fondos administrados, entre otros. Posteriormente, durante el año 2010, se publica la tercera reforma al mercado de capitales (MK3), que introduce una serie de reformas en materia de liquidez, innovación financiera e integración del mercado de capitales.

### **3. JUSTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO**

Como se ha descrito anteriormente, la industria de fondos mutuos ha presentado un crecimiento importante durante los últimos años y cada vez son más las personas que participan en ella a través de sus inversiones y/o ahorros. Sin embargo, los costos asociados a esta alternativa de inversión presentan una dispersión importante que no ha sido estudiada en profundidad. En este sentido, nacen preguntas relevantes como la presencia de economías de escala, grados de especialización de las firmas u otros factores que pudiesen influir en los costos actuales.

Por otro lado, considerando que la evidencia internacional sugiere que las estructuras de costos de un fondo tienen una directa implicancia sobre la rentabilidad de éstos<sup>1</sup>, el costo pasa a ser una variable primordial a ser considerada por el partícipe si su objetivo principal es maximizar su rentabilidad. En este sentido, es importante distinguir si las alternativas que conforman el mercado corresponden o no a instrumentos eficientes según la teoría, la cual señala que un distinto desempeño para un mismo nivel de riesgo generaría la existencia de productos dominados por otros, cuya presencia daría señales de ineficiencias de mercado.

En base a la evidencia internacional y las características que distinguen a la industria local, el presente estudio busca identificar los factores que originarían la dispersión observada en los costos asociados a la inversión en fondos mutuos, junto con la relación de éstos con el desempeño que observan quienes mantienen sus ahorros e inversiones en este tipo de instrumento.

---

<sup>1</sup> Sharpe (1966), Malkiel (1995), Gruber (1996), Otten and Bams (2002 y 2012)

## **4. ALCANCES**

El presente trabajo surge a partir del interés por parte de la Asociación de Administradoras de Fondos Mutuos (AAFM) por determinar los factores que podrían explicar la dispersión de costos asociada a la inversión en fondos mutuos. Con el objetivo de responder a esta inquietud, bajo la supervisión del Centro de Finanzas del Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile, se inicia el presente estudio.

La información utilizada para realizar este estudio fue otorgada por la AAFM. Sin embargo, la antigüedad de esta es relativamente nueva en relación a otros mercados, debido a que solo se dispone información de costos asociados a la inversión en fondos mutuos a partir del año 2006.

Cabe destacar que, a pesar de no estar incluido en el presente trabajo, una segunda parte del estudio considerará un análisis internacional, buscando situar a Chile en un contexto global dentro de esta materia.

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1. Objetivo general**

Determinar los factores que explican la dispersión existente en los costos asociados a la inversión en fondos mutuos en Chile.

### **5.2. Objetivos específicos**

- Identificar los factores que han resultado ser significativos para explicar la dispersión de costos en fondos mutuos pertenecientes a otros mercados.
- Caracterizar a la industria nacional de fondos mutuos, identificando aquellos atributos y regulación que la distinguen de otros países y que deben ser considerados en el análisis de costos.
- Construir un modelo que permita identificar los factores explicativos de la dispersión de costos observada para cada una de las categorías que conforma la industria nacional.
- Analizar el impacto de los costos sobre la rentabilidad recibida por los partícipes.

## **6. MARCO CONCEPTUAL**

### **6.1. Competitividad**

Uno de los estudios más relevantes que analizan la competitividad de la industria nacional corresponde al realizado por Víctor Lazén (2004), el cual desarrolla una adaptación del modelo

Estructura-Conducta-Desempeño (ECD)<sup>1</sup>. Este permite investigar relaciones entre la estructura industrial y los resultados obtenidos por esta. El paradigma en el cual se basa el modelo consiste en que una estructura de mercado genera un comportamiento competitivo concreto por parte de las firmas que conforman la industria, el cual repercute en el resultado o desempeño general de esta. La lógica del modelo original apunta a que una estructura de mercado asociada a un menor nivel de concentración implicaría un comportamiento más competitivo por parte de las firmas, traduciéndose en un menor poder de mercado y una mayor eficiencia. Entre las variables que distinguen a la estructura de mercado se encuentran: número de compradores y vendedores, heterogeneidad de los productos, sustitutos, barreras de entrada y grado de concentración. En relación a la conducta, se analizan las acciones específicas que realizan las firmas, como diferenciación del producto, fijación de precios, colusión y explotación del mercado. Finalmente, lo anterior se traduce en un resultado o desempeño a nivel de industria, caracterizado por variables como equidad, innovación, nivel de rentabilidad y **precios**.

En particular, los precios que se observan en la industria son fundamentales al analizar el desempeño de esta. Para el caso de fondos mutuos, el precio se traduce en el **costo** que enfrentan sus inversionistas al momento de optar por este instrumento. El presente estudio se focaliza en estudiar la dispersión presente en la industria para esta variable.

## 6.2. Costos de un fondo

Con el fin de potenciar la industria, una de las líneas claras que se ha ido desarrollando en términos de reformas y legislación por parte de la Superintendencia de Valores y Seguros, corresponde a la entrega de información a los inversionistas. En particular, las sociedades administradoras deben publicar trimestralmente la cartera de inversiones que administran, incluyendo antecedentes generales del fondo, antecedentes de la cartera, operaciones de productos derivados y antecedentes adicionales<sup>2</sup>, todo esto bajo normas y formatos específicos. En particular, la SVS define los métodos con los cuales se calculan e informan las rentabilidades y costos. En Chile, los costos en los cuales incurre un fondo corresponden a:

- Comisión de entrada
- Comisión diferida al rescate (o de salida)
- Remuneración variable
- Remuneración fija
- Gastos operacionales.

La comisión de entrada corresponde al costo en que el partícipe incurre al momento de realizar la inversión. Por otra parte, la remuneración variable es un cobro que depende de la rentabilidad del fondo y su cálculo, generalmente, se realiza en base a la diferencia entre el mayor valor de la cuota y el máximo histórico. Ambos costos mencionados anteriormente raramente son cobrados en Chile. En particular, solo un 2.8% de las series vigentes al cierre del 2011 declara cobrar algún porcentaje de comisión de entrada.

---

<sup>1</sup> Bain J., 1968: Industrial Organization.

<sup>2</sup> Los antecedentes específicos que se deben incorporar en cada publicación se especifican en la circular N° 1.581 (2002) de la SVS, que instruye sobre la publicación trimestral de la cartera.

Otro costo corresponde a los gastos operacionales, los que son difíciles de determinar anticipadamente, pues no se sabe si se incurrirá en ellos, incluyendo costos por préstamos de acciones, asesorías legales, publicaciones legales, entre otros. Finalmente, los costos más relevantes en la industria nacional corresponden a la remuneración fija y la comisión de salida. La primera corresponde a una comisión de administración que se descuenta diariamente del valor cuota, variando según cada serie. La segunda corresponde a un cobro que se realiza en caso que el inversionista no cumpla con el periodo mínimo de permanencia establecido en el reglamento del fondo.

Los costos asociados a cada fondo y serie son publicados mensualmente por la SVS según las instrucciones impartidas en la Circular N° 1782. Estos se clasifican en tres categorías: remuneración variable, remuneración fija y gastos operacionales. Su obtención se realiza a través de la sumatoria de los porcentajes que resultan de dividir el monto efectivo devengado por cada uno de ellos sobre el patrimonio del fondo o serie en forma diaria. Esta tasa se denomina **Tasa Anual de Costo**, y su cálculo se realiza según la siguiente expresión:

$$TAC_{Tipo\ de\ costo\ (\%)} = \left[ \left( \frac{Tipo\ de\ costo_{Día\ 1}}{Patrimonio_{Día\ 1}} \right) + \dots + \left( \frac{Tipo\ de\ costo_{Día\ N}}{Patrimonio_{Día\ N}} \right) \right] * \frac{365}{N} * 100$$

Para efectos de este estudio, por motivos que serán explicados más adelante, se utilizará la misma convención anterior, pero para un periodo de un mes, la cual se denominará **Tasa Mensual de Costos**.

$$TMC_{Tipo\ de\ costo\ (\%)} = \left[ \left( \frac{Tipo\ de\ costo_{Día\ 1}}{Patrimonio_{Día\ 1}} \right) + \dots + \left( \frac{Tipo\ de\ costo_{Día\ N}}{Patrimonio_{Día\ N}} \right) \right] * 100$$

$TAC_{Tipo\ de\ costo\ (\%)}$  o  $TMC_{Tipo\ de\ costo\ (\%)}$  representan la tasa anual o mensual, según corresponda, de costos asociada a cada uno de los tres tipos antes mencionados.  $Tipo\ de\ costo_{Día\ i}$  indica el monto devengado durante el día  $i$  por parte de la administradora.  $Patrimonio_{Día\ i}$  corresponde al patrimonio efectivo de la serie de cuotas al día  $i$ . Finalmente,  $N$  representa el número considerado de días en operaciones de la serie.

A partir de las expresiones anteriores, la tasa anual (o mensual) equivalente de costos totales asociados a cada serie se obtienen de la siguiente forma:

$$TAC_{total(\%)} = TAC_{rem.variable(\%)} + TAC_{rem.fija(\%)} + TAC_{Gastos.Op(\%)}$$

$$TMC_{total(\%)} = TMC_{rem.variable(\%)} + TMC_{rem.fija(\%)} + TMC_{Gastos.Op(\%)}$$

### 6.3. Rentabilidad de un fondo

La rentabilidad mensual entregada por las sociedades administradoras sobre sus respectivos fondos y series, según la normativa oficial, debe ser calculada en base a la siguiente expresión:

$$r_m = \left[ \left( \frac{VC_1}{VC_0} * F_{ma} * F_{mr} \right) - 1 \right] * 100$$

$$F_a = \frac{CE_x}{CC_x} + 1$$

Donde  $r_m$  corresponde a la rentabilidad porcentual del último mes, terminado el día para el cual se publica la cartera.  $VC_1$  consiste en el valor cuota al último día del mes informado.  $VC_0$  representa el valor cuota del último día del mes anterior al informado.  $F_a$ , llamado *factor de ajuste*, ajusta la rentabilidad en caso que se hayan realizado repartos en cuotas del fondo o de la serie por efecto de suspensión o transacción y cotización de acciones, su correspondiente valorización en cero y su posterior revalorización.  $CE_x$  indica el número total de cuotas emitidas del fondo o serie, según corresponda, con motivo de la revalorización del activo “x” el día del levantamiento de la suspensión. Finalmente,  $F_r$  corresponde al *factor de reparto*, calculado según el criterio bajo el cual se realiza el reparto de beneficios, el que puede ser en dinero o en cuotas:

- Beneficios en dinero:

$$F_r = \prod_{i=1}^n \left( \frac{d_i}{VC_i} + 1 \right)$$

Donde  $d_i$  corresponde al monto repartido por cuota  $i$  del fondo o serie que corresponda,  $VC_i$  indica el valor de la cuota antes del reparto y  $n$  corresponde al número de repartos realizados durante el periodo.

- Beneficios en cuotas:

$$F_r = \prod_{i=1}^n \left( \frac{CE_i}{CC_i} + 1 \right)$$

Donde  $CE_i$  corresponde al total de cuotas emitidas del fondo o de la serie según corresponda, con motivo de la distribución de beneficios.  $CC_i$  representa el número de cuotas en circulación del fondo o serie el día anterior a la fecha de distribución de los beneficios. Finalmente,  $n$  representa el número de repartos durante el periodo.

#### 6.4. Segmentación

Considerando que el presente trabajo busca identificar los factores que generan diferencias en los costos observados en la industria, una de las técnicas que permite realizar estimaciones más precisas corresponde a la segmentación. Los métodos más utilizados en esta línea corresponden a métodos de aprendizaje supervisado y no supervisado. El primero de ellos aplica conocimientos preestablecidos sobre el comportamiento de las variables, mientras que el segundo no.

Dentro de los métodos de aprendizaje supervisado, tienen especial relevancia los árboles de decisión, que corresponden a una estructura que puede ser utilizada para dividir una gran cantidad de registros en conjuntos de menor tamaño con un mayor grado de similitud entre ellos y en base a una variable objetivo (el costo). Uno de los algoritmos más populares para este tipo de análisis corresponde a los árboles de CHAID (*Chi-Squared Automatic Interaction Detection*), basado en tablas de contingencia y pruebas chi-cuadradas. Los árboles de CHAID se caracterizan por no estar basados en ningún tipo de distribución probabilística y serán utilizados en este trabajo como un primer paso para identificar las variables independientes de mayor relevancia para explicar diferencias en la variable estudiada.

## 6.5. Regresión Lineal Múltiple

La regresión lineal múltiple corresponde a un método matemático utilizado para explicar la relación existente entre una variable dependiente ( $Y$ ) a partir de otras variables independientes ( $X_i$ ). Se puede expresar como:

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 x_{2i} + \beta_3 x_{3i} + \beta_4 x_{4i} + \dots + \beta_k x_{ki} + \varepsilon_i$$

O bien, puede ser escrita como  $Y = XB + E$ , donde

$$Y = \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \dots \\ Y_n \end{bmatrix}, \quad X = \begin{bmatrix} 1 & X_{21} & X_{k1} \\ 1 & X_{22} & X_{k2} \\ \dots & \dots & \dots \\ 1 & X_{2n} & X_{kn} \end{bmatrix}, \quad B = \begin{bmatrix} \beta_1 \\ \beta_2 \\ \dots \\ \beta_k \end{bmatrix}, \quad E = \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \dots \\ \varepsilon_n \end{bmatrix}$$

### 6.5.1. Supuestos

Los parámetros  $\beta_i$  cuantifican la relación parcial entre las variables independientes  $x_i$  con la variable dependiente  $y$ , mientras que  $\varepsilon$  representa el error. Las hipótesis que asume el modelo corresponden a:

- El valor esperado de la perturbación o error es cero.

$$E[\varepsilon_i] = 0, \forall i = 1, \dots, n$$

- Homocedasticidad: los términos de la perturbación tienen varianza constante:

$$Var[\varepsilon_i] = Var[\varepsilon_j] = \sigma^2 \quad \forall i \neq j$$

- Independencia de los errores

$$Cov(\varepsilon_i, \varepsilon_j) = 0 \quad \forall i \neq j$$

- Los errores siguen una distribución normal con media cero y varianza constante:

$$\varepsilon_i \sim N(0, \sigma^2) \quad \forall i = 1, \dots, n$$

Uno de los métodos más populares para estimar el modelo anterior corresponde al método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), el cual selecciona aquellos estimadores  $\beta_i$  de tal forma que minimicen los errores cometidos en la estimación (Anexo D):

$$\min S = \sum_{i=1}^n (\varepsilon_i^2) = \sum_{i=1}^n (y_i - \widehat{\beta}_1 - \widehat{\beta}_2 x_{2i} - \widehat{\beta}_3 x_{3i} - \dots - \widehat{\beta}_k x_{ki})^2$$

### 6.5.2. Coeficiente de determinación

El coeficiente de determinación o coeficiente de correlación múltiple  $R^2$ , corresponde a una medida descriptiva utilizada para evaluar la bondad de ajuste del modelo a los datos. Este mide la capacidad predictiva del modelo calibrado y se define como el cociente entre la variabilidad explicada por el modelo y la variabilidad total.

$$R^2 = \frac{\sum_i (\widehat{Y}_i - \bar{Y})^2}{\sum_i (Y_i - \bar{Y})^2} = 1 - \frac{\sum_i (\widehat{\varepsilon}_i)^2}{\sum_i (Y_i - \bar{Y})^2}, \quad 0 \leq R^2 \leq 1$$

Uno de los problemas que padece esta medida es que su valor aumenta al añadir una nueva variable explicativa. Por este motivo, muchas veces suele utilizarse el  $R^2$  corregido, el cual ajusta por el número de variables explicativas consideradas. Esta medida puede disminuir si la nueva variable considerada no compensa la pérdida de grados de libertad al tener que estimar un nuevo parámetro

$$\bar{R}^2 = 1 - \frac{\sum_i \frac{(\widehat{\varepsilon}_i)^2}{N-K}}{\frac{\sum_i (Y_i - \bar{Y})^2}{N-1}} = 1 - \frac{N-1}{N-K} (1 - R^2), \quad -\infty < \bar{R}^2 \leq R^2$$

### 6.5.3. Selección de variables

Una de las consecuencias del sobreajuste del modelo ( $R^2$  alto) es la inestabilidad de los parámetros. Para tener en consideración este efecto, uno de los métodos más conocidos para incluir variables relevantes en la estimación se conoce como *Stepwise*, el cual en cada paso introduce variables al modelo que tengan una probabilidad F pequeña y elimina aquellas con un valor suficientemente grande. De este modo, finalmente solo se incorporan aquellas variables que presenten una probabilidad F menor al 5%.

### 6.5.4. Multicolinealidad

Esta se presenta cuando hay correlaciones significativas entre las variables independientes que conforman el modelo, imposibilitando la correcta estimación de los coeficientes. Para chequear la presencia de este fenómeno existe la medida de tolerancia ( $1-R^2$ ), o su inverso,

llamado *Variance Inflation Factor* (VIF). Si el VIF es menor a 5, entonces se determina la ausencia de multicolinealidad

#### 6.5.5. Normalidad

Considerando que dentro de los supuestos de la regresión lineal se encuentra la normalidad de los errores, para testear estadísticamente este supuesto se pueden utilizar los test de Kolmogorov-Smirnov, el cual se basa en las diferencias absolutas de las distribuciones de frecuencias observadas con respecto a las esperadas, o bien, el test de Shapiro-Wilks, el cual estudia el ajuste de los datos graficados en una recta y mide la fuerza de ajuste. Ambos test asumen como hipótesis nula el seguimiento de una distribución normal y son muy utilizados para evaluar la normalidad de un conjunto de datos.

#### 6.5.6. Heterogeneidad

La heterogeneidad se presenta cuando la varianza de las perturbaciones no es constante a lo largo de las observaciones, lo cual implica un incumplimiento de una de las hipótesis básicas del modelo de regresión lineal. Su origen se debe a diversos motivos sus principales consecuencias corresponden a errores en la estimación de la matriz de varianzas y covarianzas en los estimadores de mínimos cuadrados, junto con la pérdida de eficiencia en el estimador mínimo cuadrático. Si bien los estimadores siguen siendo insesgados, dejan de ser de varianza mínima. Uno de los test más reconocidos para abordar la presencia de heterocedasticidad corresponde a al test de White, cuya hipótesis nula corresponde a la ausencia de ésta.

Considerando que las estimaciones que se realizarán en este trabajo provienen de datos agregados, una de las formas de abordar la posible presencia de heterogeneidad corresponde a emplear el uso de errores estándares a prueba de heterocedasticidad (*Heteroskedasticity-Consistent Standard Error (HCSE)*). La regresión se estima por MCO, pero se utiliza un método alternativo que no asume homocedasticidad. A diferencia del método de regresiones ponderadas (WLS) u otros utilizados para lidiar con este fenómeno, la estimación de HCSE no requiere conocimientos sobre la forma funcional de la heterocedasticidad de la cual provienen los datos. Esta metodología permite impedir establecer significancias incorrectas al momento de determinar los factores que tienen incidencia sobre la variable dependiente en estudio<sup>1</sup>.

## 7. METODOLOGÍA

A continuación se detallan los pasos seguidos para lograr los objetivos planteados anteriormente.

---

<sup>1</sup> Hayes y Li Cai (2007)

## **7.1. Entendimiento del problema y análisis de la evidencia internacional**

Si bien las causas que generan dispersión en los costos observados en la industria nacional de fondos mutuos no han sido estudiadas en profundidad, existen autores que han investigado este fenómeno para otros mercados, habiendo incluso estudios que abarcan el tema de manera internacional, incorporando a gran parte de los mercados más representativos. Teniendo esto en cuenta, el primer paso consistió en realizar una revisión detallada sobre este fenómeno, identificando los estudios que se han realizado al respecto, junto con las metodologías aplicadas para distinguir aquellos factores que puedan ser relevantes de analizar en la industria nacional.

## **7.2. Caracterización de la industria nacional**

Teniendo en cuenta el punto anterior, es fue necesario identificar aquellos atributos que distinguen y caracterizan a la industria nacional. En particular, existen puntos relevantes a ser considerados previo al establecimiento de las herramientas matemáticas que se utilizaron para abarcar el objetivo general. A modo de ejemplo, en Chile las comisiones y remuneraciones cargadas por las administradoras de fondos mutuos incluyen un 19% adicional asociado al IVA, mientras que en algunos mercados no existen impuestos en esta área. De igual forma, dentro de aquellas características de la industria para las cuales existe información disponible, se identificaron aquellas que pudiesen tener incidencia en la dispersión de costos que se desea analizar, de modo de establecer si efectivamente son o no significativas.

## **7.3. Tratamiento de datos y especificación del modelo**

En base a los factores explicativos que se consideraron relevantes de estudiar a partir de los dos puntos anteriores, se procedió a contrastar la factibilidad de su análisis según la información disponible, proveniente de la Asociación de Administradoras de Fondos Mutuos (AAFMM). Cabe destacar que la información sobre remuneraciones y comisiones del mercado local solo se encuentra disponible a partir del año 2006.

Se debe tener en cuenta que debido al continuo desarrollo de la industria de fondos mutuos, continuamente han salido al mercado nuevos productos, mientras que otros han quedado obsoletos. Por este motivo, se debió definir una ventana temporal significativa tal que una parte representativa de la oferta disponible en el mercado cumpla con las condiciones para ser incorporada al análisis.

## **7.4. Especificación y calibración del modelo**

Una vez identificadas las variables candidatas a ser consideradas como factores explicativos de la dispersión de costos, y en base a los criterios definidos para la selección de datos, se procedió a especificar un modelo estadístico representativo de la industria nacional y el tipo de estimación. Posteriormente se definió el criterio de segmentación de la información, con el fin de determinar la necesidad de utilizar segmentos con una mayor homogeneidad para la variable estudiada y así realizar estimaciones para cada uno de ellos. Habiendo definido el modelo y los segmentos relevantes, se realizó el ajuste del modelo para cada uno de ellos,

identificando los factores que tengan significancia estadística para establecer las diferencias existentes en los costos cargados por las administradoras de fondos mutuos.

## 7.5. Conclusiones

Como último paso, se realizó una síntesis de los principales descubrimientos, de manera de caracterizar a cada uno de los segmentos estudiados y los factores explicativos de la dispersión de costos en cada uno de ellos.

## 8. COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA

### 8.1. Caracterización competitiva de la industria

Una de las características principales que define la estructura de la industria corresponde al nivel de **concentración**, que suele asociarse negativamente con la competitividad. En la industria nacional se observa cierto nivel de concentración para las distintas categorías, tal que las tres administradoras más representativas superan el 40% del patrimonio administrado en cada una de ellas. En particular, para la categoría de fondos garantizados, solo cuatro administradoras concentran la totalidad del patrimonio, del cual el 59% corresponde a Banchile, mientras que en los fondos dirigidos a inversionistas calificados Security concentra el 47%. En cuanto al número de partícipes, se presenta un patrón similar, en el que las tres administradoras más representativas de cada categoría también superan el 40% del número de partícipes. Como referencia, el índice de Hirschman-Herfindhal (HH)<sup>1</sup> en términos de patrimonio y partícipes alcanza un valor de 1.188<sup>2</sup> y 1.070 respectivamente, lo que es considerado como una industria moderadamente concentrada; superando arduamente los 462 (patrimonio) mostrados por Estados Unidos para el mismo periodo.

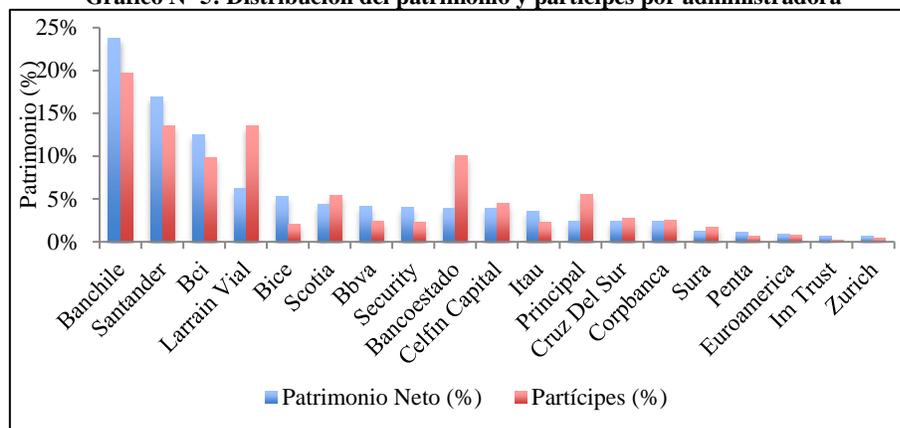
En conclusión, se observa una industria relativamente concentrada, con una fuerte presencia de la banca en el negocio de fondos mutuos, y donde la mayor parte del capital administrado se concentra en fondos de deuda. La Tabla N° 2 muestra los respectivos índices HH para las distintas categorías.

---

<sup>1</sup> El índice de Hirschman-Herfindhal (HH) se construye como  $\sum_{i=1}^n S_i^2$ , donde  $S_i$  corresponde a la participación porcentual de cada una de las firmas que conforman la industria. Su valor máximo es de 10.000 (monopolio). Dicho índice permite clasificar en industrias “desconcentradas” ( $HH < 1.000$ ), “moderadamente concentradas” ( $1.000 \leq HH \leq 1.800$ ) y “altamente concentradas” ( $HH > 1.800$ ). Como referencia, los tramos recién definidos corresponden a los utilizados por entidades encargadas de auditar fusiones en E.E.U.U.

<sup>2</sup> El tamaño de las firmas se encuentra estimado como el patrimonio total administrado exclusivamente en fondos mutuos.

**Gráfico N° 5: Distribución del patrimonio y partícipes por administradora**



Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM (saldo diciembre 2011).

**Tabla N° 2: Índice de Hirschman-Herfindhal por categorías**

Categoría	HH Patrimonio	HH Partícipes
Garantizado	4.167	3.603
Calificados	2.699	1.670
Deuda < 365	1.199	1.669
Deuda < 90	1.478	1.558
Deuda > 365	1.301	1.063
Balanceado	1.246	1.046
Accionario	893	960

Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM

Al observar el grado de concentración presente en la industria, naturalmente surge como variable de análisis las **barreras a la entrada**. En esta línea, se encuentran barreras en el ámbito legal, las que exigen garantías y capitales mínimos a las administradoras, debiendo registrarse por las disposiciones legales y reglamentarias aplicables a sociedades anónimas abiertas<sup>1</sup> y, por otro lado, se encuentran barreras comerciales. Una característica relevante de la industria nacional frente a barreras comerciales corresponde al dominio por parte de las instituciones bancarias, que en conjunto superan el 80% del patrimonio administrado. Este hecho podría ser atribuido a economías de escala, canales de distribución, fidelidad de clientes, entre otros. Sin embargo, como muestra el Gráfico N° 4, las entidades no bancarias han presentado un sostenido crecimiento durante los últimos años en su participación.

Otro punto importante que caracteriza a la industria son los llamados **sustitutos**. A grandes rasgos, la oferta de fondos mutuos se compone por productos enfocados en renta variable, renta fija y la combinación de ambos, presentando distintos niveles de rentabilidad esperada y riesgo. En términos de renta fija a corto, mediano y largo plazo, destacan otros instrumentos de inversión como lo son depósitos bancarios, cuentas de ahorro AFP focalizadas en renta fija, cuentas de ahorro bancarias, bonos gubernamentales y corporativos, mientras que por

<sup>1</sup> Para mayor información, consultar el DL N° 1.328 de 1976, DS N° 249 de 1982 y Título XXVII de la Ley 18.045 de Mercado de Valores.

el lado de renta variable, destacan las acciones y cuentas de ahorro AFP con participación en renta variable, entre otros. De los sustitutos mencionados, sobresale la industria de las AFP por su gran similitud con los fondos mutuos, ya que gracias al esquema de multifondos abarcan distintos niveles de riesgo y rentabilidades esperadas, al igual que las categorías de fondos mutuos.

Por otra parte, la entrega y calidad de información es clave al momento de generar una **demanda informada**. En este sentido, efectivamente existe un sistema de control y entrega de información desarrollado, considerando que las comisiones diarias cobradas por las administradoras se encuentran disponibles tanto en la SVS como en la AAFM. Sin embargo, con respecto a las comisiones de entrada y salida (o diferidas al rescate), aún hay bastante por mejorar, ya que la información publicada por la SVS no es directamente comparable con el resto de la información de cada fondo, debido a inconsistencias que no permiten contrastar el desempeño de un fondo o serie con su nivel de comisiones. En esta línea, la AAFM juega un rol clave, pues parte importante de sus esfuerzos se concentran en contribuir al conocimiento y difusión de los fondos mutuos como mecanismo de ahorro e inversión, ofreciendo información sobre estadísticas, estudios, tutoriales y guías, entre otras, promoviendo el desarrollo de la industria.

Una de las condiciones de la libre competencia es que el consumidor sea indiferente a comprar un mismo producto en una u otra empresa. En este sentido, es preferible que existan productos **homogéneos**, de este modo, si una empresa ofreciera un mismo producto a un mayor precio, el consumidor preferiría la opción más económica. Por esta razón, un mayor nivel de homogeneidad entre productos ofrecidos por las administradoras estaría asociado a una competitividad mayor. Un fondo mutuo se caracteriza principalmente, al igual que el resto de los instrumentos de inversión, por su rentabilidad y riesgo asociado, frente a lo cual la teoría indica que mayores niveles de riesgo deben estar asociados a una rentabilidad esperada mayor, de lo contrario, existirían ineficiencias de mercado que podrían ser causadas por distintos motivos, entre ellos, la toma de decisiones desinformada por parte de los consumidores. Si bien, el riesgo y rentabilidad no son atributos directamente observables<sup>1</sup>, uno de los objetivos principales de la clasificación de fondos mutuos realizada por la AAFM apunta justamente a permitir una comparación válida entre fondos pertenecientes a una misma clase, de tal forma que las rentabilidades esperadas y los riesgos asociados a esta se encontrarían en niveles similares dentro de cada categoría.

## 8.2. Desempeño general de la industria

Se realiza en esta sección una descripción general sobre el desempeño observado para las series que conforman la muestra durante el periodo analizado.

Existe importante literatura señalando que, fondos gestionados activamente presentan un peor desempeño en comparación a estrategias de inversión pasivas<sup>2</sup>. En esta misma línea, a nivel agregado, la literatura señala que los fondos mutuos generarían carteras similares al portafolio de

---

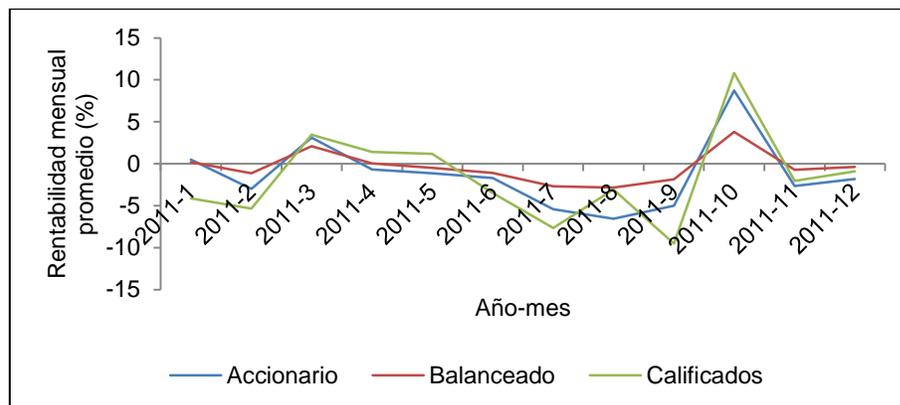
<sup>1</sup> Se debe tener en cuenta que rentabilidades pasadas no aseguran rentabilidades futuras.

<sup>2</sup> Jensen (1968), Malkiel (1995), Fama y French (2010)

mercado, pero debido a los costos de una gestión activa, la rentabilidad de éstos se vería disminuida a menores niveles.

Sin embargo, como se mencionó antes, invertir en fondos mutuos presenta una serie de ventajas que podrían justificar esta diferencia, dependiendo de cada inversionista. En particular, el Gráfico N° 6 muestra el promedio de los retornos mensuales para las categorías que mantienen parte importante de su cartera en instrumentos de renta variable. Como es de esperar, los fondos accionarios y calificados presentan oscilaciones de mayor magnitud en relación a fondos balanceados, debido a que los últimos mantienen parte relevante de su cartera en renta fija. Por otro lado, también existen fondos calificados enfocados en renta fija.

**Gráfico N° 6: Retornos promedios mensuales de fondos Accionarios, Balanceados y Calificados**



Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

Naturalmente, la rentabilidad por sí sola no conforma una variable comparable, sino que debe estar asociada a un riesgo implícito, el cual debe ser considerado al contrastar con otras alternativas de inversión. Una estimación simple para reflejar el riesgo asociado a una inversión corresponde a la desviación estándar que presenta el retorno durante una ventana de tiempo (tracking error).

Se puede ver en la Tabla N° 3 que durante el año 2011 las administradoras que conforman la industria presentaron distintos niveles de rentabilidad entre ellas para niveles de riesgo similares, lo cual implicaría que algunas administradoras mostrarían una mayor eficiencia a nivel agregado.

**Tabla N° 3: Rentabilidades y volatilidades promedio 2011 por administradora**

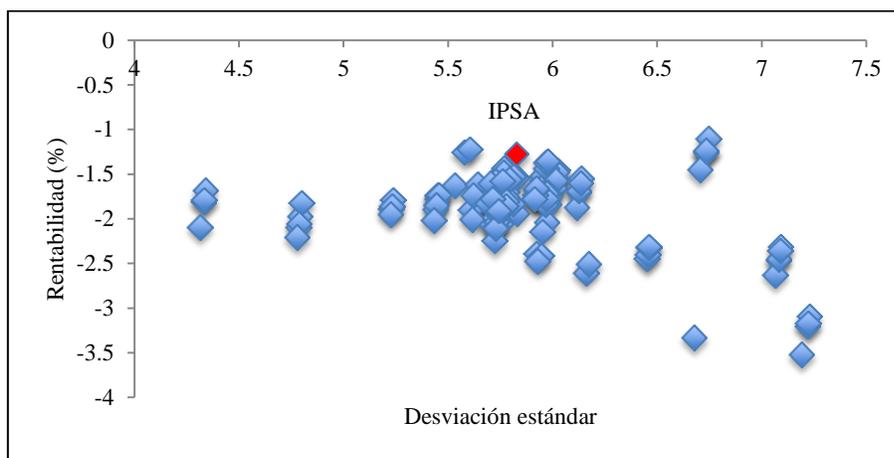
Administradora	Accionario		Calificados		Balanceados	
	Rent (%)	Desv (%)	Rent (%)	Desv (%)	Rent (%)	Desv (%)
Banchile	-1.36	4.02	-2.55	5.93	-0.27	1.43
Bancoestado	-1.23	3.65	-	-	-	-
Bbva	-0.69	3.88	-	-	-0.93	1.81
Bci	-1.21	3.18	-1.46	6.59	-0.21	1.29
Bice	-1.15	4.39	-	-	-0.12	2.65
Celfin Capital	-1.18	4.34	-	-	-0.75	2.36
Corpbanca	-1.05	3.39	-	-	0.27	1.37

Cruz Del Sur	-1.83	5.21	-1.73	5.32	-0.13	1.29
Euroamerica	-1.41	3.64	0.42	0.05	-0.45	1.28
Im Trust	-0.85	3.21	-1.46	5.62	-	-
Itau	-1.08	4.48	-	-	-0.41	1.98
Larrain Vial	-1.94	5.58	-	-	-0.22	0.66
Penta	-1.18	3.83	-1.84	6.08	-0.43	2.33
Principal	-1.52	4.03	-	-	-0.52	2.57
Santander	-1.34	3.90	-0.40	2.31	-0.46	1.50
Scotia	-1.82	4.98	-	-	-0.18	1.44
Security	-2.16	5.00	-1.95	5.39	-0.71	1.90
Sura	-1.75	4.79	-2.33	5.62	-0.79	2.56
Zurich	-1.27	3.10	-	-	-0.31	1.21

Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

En particular, el Gráfico N° 7 muestra este fenómeno para las series pertenecientes a la categoría Accionario Nacional según la AAFM. Si bien, el foco de este estudio corresponde al análisis de los costos asociados a las distintas series de fondos, tener en consideración lo anterior será relevante para comprender la relación entre desempeño y costos que se analizará en el siguiente capítulo.

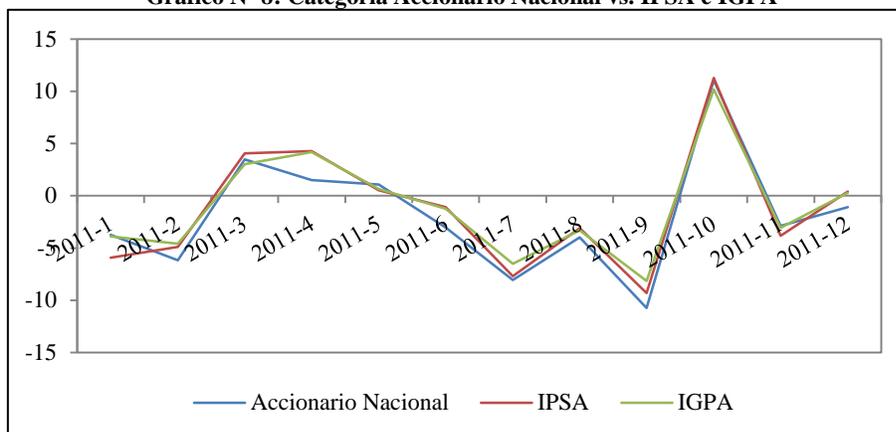
Gráfico N° 7: Retorno vs. volatilidad promedio mensual categoría Accionario Nacional



Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

Por otra parte, de las 123 series consideradas en la muestra clasificadas por la Asociación de Administradoras de Fondos Mutuos (AAFM) como Accionario Nacional, solo 6 mostraron un retorno promedio mensual superior al IPSA durante el periodo considerado, es decir, un 95% de las series para esta categoría, en promedio, no logra batir al índice de mercado, mientras que ninguna de ellas superó el rendimiento promedio mensual del IGPA durante el año 2011.

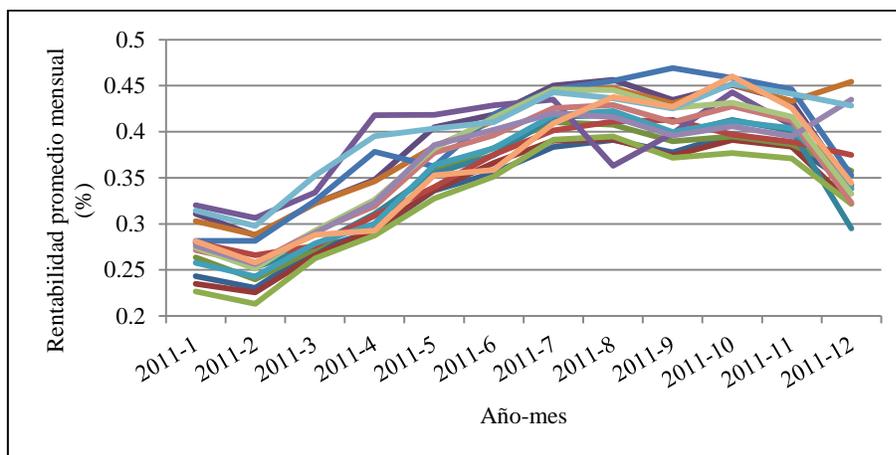
**Gráfico N° 8: Categoría Accionario Nacional vs. IPSA e IGPA**



Fuente: Elaboración propia.

Si se consideran aquellos fondos de menor volatilidad, se observa que incluso la categoría correspondiente a deuda igual o menor a 90 días presenta diferencias en términos de rentabilidad y volatilidades asociadas por administradora. En el Gráfico N° 9 cada línea representa una administradora y sus respectivas rentabilidades promedio durante el 2011. Este mismo fenómeno se repite para el resto de las categorías, en las que se observan niveles de riesgo distintos asociados a desempeños que en promedio mantienen niveles similares.

**Gráfico N° 9: Rentabilidades promedio por administradora para fondos de deuda con duración igual o menor a 90 días Nacional**



Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

Surge entonces la pregunta, ¿A qué se deben las diferencias observadas en términos de desempeño, considerando que los riesgos asociados al comparar correctamente<sup>1</sup> son relativamente similares? En esta línea, es interesante estudiar si el costo asociado a las

<sup>1</sup> Se debe tener especial cuidado al comparar las alternativas disponibles en fondos mutuos. En esta línea, el trabajo de categorización realizado por la AAFM para permitir comparaciones válidas entre distintos fondos, facilita distinguir alternativas que presenten un desempeño por sobre o por debajo de sus competidores.

inversiones en fondos mutuos tiene algún impacto sobre su desempeño. Por otra parte, considerando que los costos varían significativamente entre las distintas opciones disponibles, es interesante identificar los factores que podrían estar generando esta dispersión.

### 8.3. Factores explicativos del costo asociado a inversiones en fondos mutuos

Teniendo en cuenta las características relevantes de la estructura del mercado nacional, el presente estudio se enfoca en analizar una de las principales variables que caracteriza al **desempeño** de la industria: el precio, que en el caso de fondos mutuos corresponde al **costo** que enfrentan los partícipes al momento de invertir. Este costo contempla remuneraciones, gastos operacionales y comisiones cargadas por las administradoras, las cuales varían según el tipo de fondo y administradora. Por este motivo, se analizarán los distintos factores que podrían tener incidencia en las diferencias observadas, tales como economías de escala, grado de especialización, categoría del fondo, entre otras.

La evidencia internacional sugiere diversos factores que explicarían la dispersión en los costos en que incurren los fondos mutuos. Entre estos factores se encuentran: tipo de fondo, tamaño de las sociedades administradoras, número de países en los cuales se distribuye un fondo, lugar de domicilio, estructura de la industria, tamaño del fondo, grado de especialización de las sociedades administradoras, entre otras. A continuación se mencionarán los distintos factores que serán considerados en el presente estudio, en base a las características de la industria local e información disponible.

En relación a las categorías, es esperable que existan diferencias en los costos asociados a su gestión, y Chile no es una excepción. El costo promedio para las distintas categorías que conforman el mercado local se expone en la Tabla N° 4.

**Tabla N° 4: TAC promedio simple y ponderado por patrimonio**

<b>Categoría</b>	<b>Nº Series</b>	<b>TAC (%) promedio simple</b>	<b>TAC promedio ponderado (%)</b>
<b>Accionario</b>	<b>597</b>	<b>3.29</b>	<b>4.05</b>
Accionario América Latina	78	3.42	4.3
Accionario Asia Emergente	62	3.29	3.42
Accionario Asia Pacífico	10	3.50	3.83
Accionario Brasil	39	3.62	4.53
Accionario Desarrollado	56	3.33	3.44
Accionario EEUU	62	3.05	3.61
Accionario Emergente	50	3.43	3.99
Accionario Europa Desarrollado	49	3.22	3.25
Accionario Europa Emergente	27	2.94	2.79
Accionario Nacional	123	3.17	4.24
Accionario País	5	4.52	5.26
Accionario Sectorial	36	3.40	3.67
<b>Balanceado</b>	<b>214</b>	<b>2.59</b>	<b>2.69</b>
Balanceado Agresivo	107	2.86	2.93
Balanceado Conservador	107	2.31	2.59
<b>Calificados</b>	<b>52</b>	<b>2.43</b>	<b>1.87</b>
Inversionistas Calificados Accionario Internacional	9	3.00	2.95

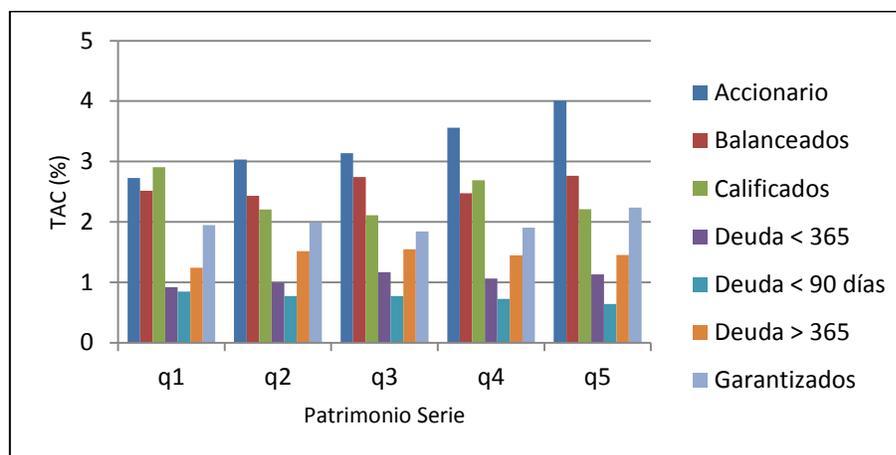
Inversionistas Calificados Accionario Nacional	37	2.42	2.69
Inversionistas Calificados Títulos de Deuda	6	1.62	0.82
<b>Deuda &lt; 365</b>	<b>50</b>	<b>1.06</b>	<b>1.08</b>
Fondos de Deuda < 365 Días Internacional	5	1.20	1.4
Fondos de Deuda < 365 Días Nacional	45	1.04	1.07
<b>Deuda &lt; 90</b>	<b>140</b>	<b>0.75</b>	<b>0.64</b>
Fondos de Deuda < 90 Días Nacional	107	0.80	0.6
Fondos de Deuda < 90 Días Internacional	33	0.59	0.65
<b>Deuda &gt; 365</b>	<b>272</b>	<b>1.44</b>	<b>1.54</b>
Fondos de Deuda > 365 Días Orig. Flex	4	1.42	1.63
Fondos de Deuda > 365 Días Internacional	76	1.61	1.59
Fondos de Deuda > 365 Días Nacional, Inversión en Pesos	67	1.35	1.51
Fondos de Deuda > 365 Días Nacional, Inversión en UF < 3 años	49	1.36	1.53
Fondos de Deuda > 365 Días Nacional, Inversión en UF > 3 años	76	1.40	1.49
<b>Garantizado</b>	<b>15</b>	<b>1.99</b>	<b>2.05</b>
Garantizado Accionario Desarrollado	4	2.06	2.06
Garantizado Accionario Emergente	3	2.10	2.17
Garantizado No Accionario	8	1.91	1.89

**Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM**

En línea con la industria internacional, fondos que invierten en instrumentos de capitalización (*equity*) son, en promedio, la alternativa más costosa, mientras que los fondos monetarios corresponden a la más económica. Dicho fenómeno se debería a menores costos de transacción y gestión de fondos monetarios, además de una mayor competitividad representada principalmente por bancos y compañías de seguros, quienes, a través de productos como depósitos, presentan una competencia directa para esta categoría (Lang y Köhler, 2011).

Por otra parte, es esperable que aquellas series con un mayor patrimonio, o pertenecientes a sociedades administradoras de mayor tamaño, presenten un menor costo debido a economías de escala. Sin embargo, esta tendencia parece no presentarse en la industria local de manera uniforme. En particular, para los fondos accionarios se observaría el comportamiento opuesto, mientras que el resto de las categorías, inicialmente, no presentaría un patrón regular.

**Gráfico N° 10: TAC promedio por categorías y patrimonio de la serie**



Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM

En cuanto a las administradoras de mayor tamaño, en promedio, tampoco mostrarían un patrón uniforme. En la Tabla N° 5 se muestran las 19 administradoras que conforman la industria nacional, ordenadas descendientemente por tamaño.

**Tabla N° 5: TAC promedio por categoría y administradora**

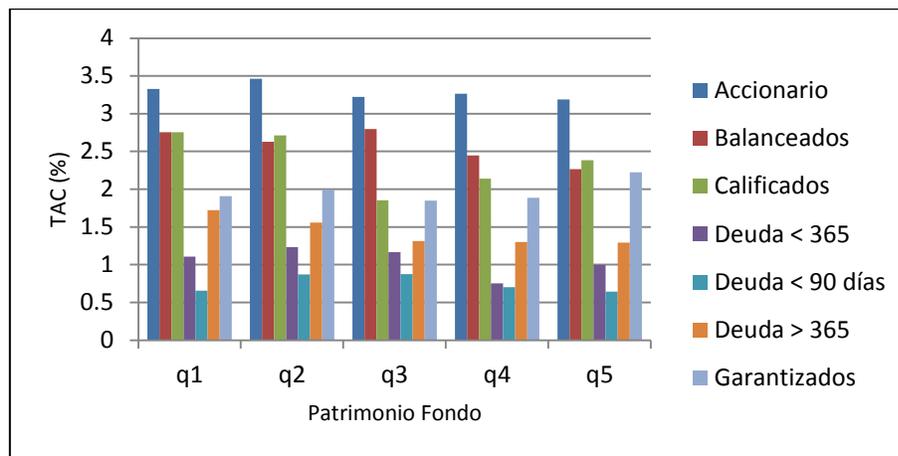
Administradora	Accionario	Balanceado	Calificados	Deuda < 365	Deuda < 90	Deuda > 365	Garantizados
Banchile	4.09	2.91	2.24	1.27	0.78	1.5	2.22
Santander	4.16	2.5	1.87	1.12	0.6	1.75	2.1
Bci	2.8	2.16	1.65	0.99	0.48	1.17	1.86
Bice	3.84	2.7	-	-	1.03	1.12	-
Bbva	2.7	3.11	-	1.32	0.89	1.57	1.83
Larrain Vial	4.19	2.7	-	0.59	0.71	1.35	-
Celfin Capital	3.5	3.01	-	-	0.81	1.58	-
Scotia	2.43	2.29	-	-	0.51	1.75	-
Security	2.98	2.71	2.63	-	0.66	1.3	-
Itau	3.47	3.08	-	1.08	0.7	1.49	-
Bancoestado	2.95	-	-	1.31	0.99	1.7	-
Cruz Del Sur	3.26	2.56	2.46	0.97	1.16	1.55	-
Corpbanca	3.07	1.74	-	0.61	0.61	0.92	-
Principal	2.68	1.95	-	-	0.93	1.1	-
Sura	3.13	3.24	1.81	-	0.3	1.49	-
Penta	2.93	3.26	2.97	1.36	0.65	1.63	-
Euroamerica	2.96	1.38	1.22	1	0.73	1.5	-
Zurich	4	3.84	-	1.11	0.77	2.44	-
Im Trust	2.57	-	2.49	-	0.66	1.35	-

Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM

Considerando que las entidades bancarias administran aproximadamente el 80% del patrimonio de la industria, se considera importante analizar si representan alguna diferencia significativa en la forma de cobrar. Más adelante se verá que en algunos casos, efectivamente existen diferencias significativas.

Por otro lado, el tamaño del fondo al cual pertenece cada serie también corresponde a una variable relevante en términos de economías de escala, pudiendo utilizarse el mismo argumento anterior para esperar un menor nivel de costos asociado a series pertenecientes a fondos de mayor tamaño. En esta línea, tampoco se observaría un comportamiento regular para las distintas categorías.

**Tabla N° 6: TAC promedio por quintiles según patrimonio del fondo**



Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM

A partir del análisis previo, se puede concluir que los factores explicativos de la dispersión de costos estudiados para otros mercados muestran un comportamiento distinto según categoría, lo que motiva la determinación del efecto de los factores antes mencionados para cada categoría de forma individual.

Diversos estudios analizan el impacto que ocasionan los costos en el desempeño de los fondos, indicando que éstos no explicarían las diferencias en el retorno que reciben los inversionistas (Malkiel, 1995; Gruber, 1996; Carhart, 1997; Otten y Bams, 2011), es decir, fondos asociados a un mayor nivel de costo no tenderían a mostrar necesariamente un mejor desempeño.

En esta línea, el presente estudio intenta establecer una relación entre costo y rentabilidad. La rentabilidad neta que perciben los inversionistas corresponde a los ingresos brutos menos los costos asociados a la gestión del fondo.

Si los costos son relevantes para definir los niveles de ingresos brutos de las inversiones, entonces en un mercado competitivo se debiera observar, para fondos similares, que los administradores incurren en estos costos en la medida que significan mayores rentabilidades netas para los inversionistas. En este caso, se debiera observar una relación positiva entre costos

de los fondos y rentabilidades brutas. Adicionalmente, se debiera observar una relación no negativa entre costos y rentabilidad neta.

En un segundo caso, donde los costos no influyan significativamente en el desempeño bruto de las inversiones, entonces lo que se esperaría en un mercado competitivo, es que los costos fueran la variable que dichos inversionistas usan para seleccionar a las administradoras. En este caso entonces se debiera observar una relación independiente entre costos y rentabilidad bruta, y por lo tanto una relación negativa entre costos y rentabilidad neta. Resulta interesante entonces estudiar la relación entre el costo y la rentabilidad bruta de los fondos, controlando por las variables que definan grupos de fondos similares.

En particular, se analizará si el riesgo en el que incurren los inversionistas tiene una relación con el costo, pues fondos con un mismo nivel de desempeño, podrían justificar un mayor costo, atribuyéndolo a una gestión más activa del riesgo en el que incurren los inversionistas.

Otra variable interesante de analizar corresponde al número de partícipes que conforman la serie, teniendo en cuenta que series conformadas por un mayor número de partícipes, podrían presentar un menor costo por economías de escala, o bien, que la gestión asociada a más partícipes provocara lo contrario.

Por otra parte, podría esperarse que administradoras que concentren un mayor porcentaje de su patrimonio en una categoría particular presenten un cierto grado de especialización. Si así fuese, series pertenecientes a categorías y administradoras especializadas presentarían un costo menor.

Como se explicó anteriormente, un fondo puede estar conformado por distintas series que solo difieren en su estructura de costos. En este sentido, la principal variable que permite el acceso a una u otra serie corresponde al monto mínimo de inversión. La evidencia internacional sugiere que series dirigidas a grandes inversionistas presentan menores costos que las dirigidas a un público masivo (*retail*). Del mismo modo, se ha estudiado si los fondos de mayor edad presentarían menores costos, llegando a la conclusión de que la relación no sería estable<sup>1</sup>.

Otra característica que presenta la industria nacional es la existencia de series de fondos constituidas para el Ahorro Previsional Voluntario (APV). Como su nombre indica, este tipo de series constituyen un mecanismo de ahorro voluntario, con miras de largo plazo que complementan las cotizaciones obligatorias de los trabajadores, permitiendo una mejor pensión al término del periodo laboral. Hasta el año 2007 las AFP contaban con exclusividad en cuanto a las comisiones cobradas a sus afiliados, siendo las únicas que podían realizar cobros exentos de IVA (Impuesto al Valor Agregado). A partir de la segunda reforma de capitales, los fondos APV, además de presentar beneficios tributarios para sus partícipes, sus comisiones y remuneraciones asociadas se encuentran exentas de IVA. En este sentido, los ahorristas de otros mercados desarrollados, como Brasil, E.E.U.U. Irlanda y gran parte de Europa, presentan una ventaja por sobre los ahorristas locales, dado que en dichos países los fondos se encuentran exentos del pago

---

<sup>1</sup> Khorana, Servaes y Tufano (2009)

de impuestos al valor agregado u otro relacionado<sup>1</sup>, mientras que en Chile solo las series APV gozan de este beneficio.

Considerando que en las distintas categorías analizadas existen series clasificadas como nacionales e internacionales, se tomará en consideración si este atributo se traduce o no en una diferencia significativa en los costos asociados a la serie. Del mismo modo, la moneda en la cual las series contabilizan sus activos también será contemplada dentro del análisis.<sup>2</sup>

Finalmente, teniendo en cuenta las importantes diferencias que caracterizan a cada categoría, el análisis y determinación de factores relevantes para explicar las diferencias de costos se realizará para cada una de ellas.

## **9. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA UTILIZADA Y ESPECIFICACIÓN DEL MODELO**

### **9.1. Descripción de la muestra utilizada**

La información histórica nacional utilizada para el presente estudio considera los registros diarios manejados por la AAFM desde enero del año 2000 hasta diciembre del 2011. Sin embargo, para el caso de costos asociados a la inversión en fondos mutuos, solo se posee información a partir del año 2006. Es importante mencionar que la oferta de fondos mutuos se ha ido renovando en el tiempo a través de la creación de nuevos fondos y cierre de otros, por lo cual el análisis realizado considera exclusivamente aquellos fondos y series vigentes al 31 de diciembre de 2011 y que, para el cierre de dicho mes, presentaron un patrimonio administrado positivo.

De las 2.095 series de fondos vigentes a la fecha de corte, 1.749 presentaron patrimonio neto positivo. Por otro lado, con el objetivo de realizar un análisis que contemple la evolución histórica asociada a los costos implicados en la gestión de fondos mutuos, es necesario definir una ventana de tiempo representativa, tanto de los costos como de la estructura de la industria. Considerando la constante evolución e innovación en la oferta de fondos y series, muchos de estos han ido desapareciendo a lo largo de tiempo, por lo cual una parte importante de la oferta vigente no posee un historial significativo para ser considerados dentro del análisis. En otras palabras, existe un *trade-off* entre el historial mínimo de costos exigido a cada serie y el tamaño de la muestra a considerar (Anexo D).

Con el objetivo de obtener una representatividad significativa, se fijó una ventana temporal mínima exigida de 12 meses de costos, lo que permitió incorporar 1.344 series, las que representan un 85% del total de los activos administrados por la industria, un 77% del número de series con patrimonio positivo y un 88% del número de partícipes vigentes al cierre del 2011.

Es importante destacar que, a pesar de considerar solo 12 meses de historia, el nivel promedio de remuneraciones y gastos operacionales en los que incurren los fondos mutuos, se ha

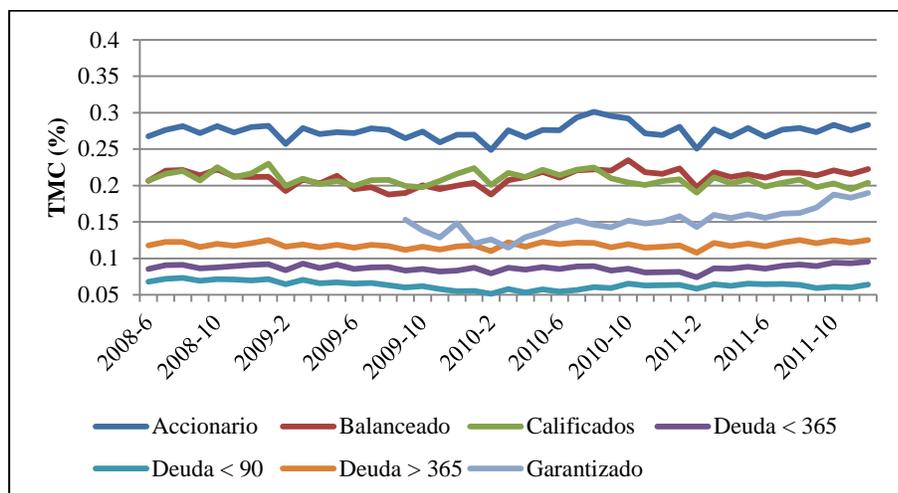
---

<sup>1</sup> Parisi y Ross (2008)

<sup>2</sup> Para el caso nacional, la contabilidad de las series se puede realizar en pesos, dólar o euro.

mantenido relativamente constante durante los últimos años para las categorías analizadas. Esto se puede apreciar en el Gráfico N° 11, que muestra la evolución de la tasa promedio de costos por categoría entre agosto de 2008 y diciembre de 2012.

**Gráfico N° 11: Evolución histórica de la tasa mensual de costo promedio por categoría.**



**Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM**

Se observa allí que los costos de los fondos más relevantes como los de deuda y los accionarios se han mantenido relativamente estables. En particular, para el 2011 se observa una gran estabilidad, con desviaciones que no superan el 0.01% para todas las categorías. En la Tabla N° 7 se observan los promedios para cada uno de los meses considerados en la muestra.

**Tabla N° 7: Tasas mensuales de costo promedio por categoría para el año 2011**

Categoría/mes	2011-1	2011-2	2011-3	2011-4	2011-5	2011-6	2011-7	2011-8	2011-9	2011-10	2011-11	2011-12
Accionario	0.28	0.25	0.28	0.27	0.28	0.27	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
Balanceado	0.22	0.20	0.22	0.21	0.22	0.21	0.22	0.22	0.21	0.22	0.22	0.22
Calificados	0.21	0.19	0.21	0.20	0.21	0.20	0.20	0.21	0.20	0.20	0.20	0.20
Deuda < 365	0.08	0.07	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.10
Deuda < 90	0.07	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.07	0.07
Deuda > 365	0.12	0.11	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.13	0.12	0.13	0.12	0.13
Garantizado	0.16	0.14	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.17	0.19	0.18	0.19

Categoría	Promedio TMC 2011 (%)	Desviación estándar (%)
Accionario	0.28	0.01
Balanceado	0.22	0.01
Calificados	0.20	0.01
Deuda < 365	0.09	0.01
Deuda < 90	0.07	0.00
Deuda > 365	0.12	0.00
Garantizado	0.17	0.01

**Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM**

En el caso de los fondos garantizados, que presentan una tendencia al alza en su nivel de costos, es importante recordar que solo conforman el 1% del patrimonio total administrado y,

debido al bajo número de series consideradas, su costo promedio se ve altamente influenciado por eventos particulares que pudiesen afectar a un único fondo o serie. Por otro lado, para el mes de febrero de cada año se observa una baja para la mayoría de las categorías. Este fenómeno se debe exclusivamente a que febrero contempla una menor cantidad de días, lo se ve reflejado en el cálculo de la TMC detallado en el capítulo anterior.

La muestra utilizada para este estudio no contempla información histórica relacionada con las comisiones de entrada y salida de las distintas series. Sin embargo, para el caso de las comisiones de entrada, solo un 2.8% de las 2.095 series vigentes a finales del año 2011 declara cobrar algún tipo de comisión de este tipo<sup>1</sup>. Por otra parte, las comisiones de colocación diferidas al rescate (comisiones de salida), contemplan plazos que no superan los 541 días, es decir, bajo estadías mayores a dicho plazo, no existe un cargo asociado a la venta de cuotas. Diversos estudios<sup>2</sup>, con el fin de incorporar las comisiones antes mencionadas, utilizan un índice llamado *Total Shareholder Cost* (TSC), definido como:

$$TSC = TAC + \frac{\text{Comision de entrada}}{5} + \frac{\text{Comision de salida 5 años}}{5}$$

La definición anterior presume una estadía de 5 años por parte del inversionista. En este sentido, el no considerar ambas comisiones mencionadas, no correspondería a una subestimación relevante en cuanto al análisis de este estudio, dado que para tal plazo no se presentan comisiones de salida.

#### 9.1.1. Distribución del número de series

La distribución del número de series de la muestra utilizada presenta una estructura muy similar a la industria completa, con diferencias que solo alcanzan un 2% para los fondos accionarios y balanceados, mientras que el resto de las categorías se encuentra representada de igual forma que el universo completo de series. En este sentido, la categoría que domina la industria corresponde a fondos accionarios, con un 42% de la muestra utilizada, seguida por los fondos de deuda con duración mayor a 365 días (20%) y fondos balanceados (16%). Con una menor representación se encuentran los fondos de deuda con duración igual o menor a 90 días (10%), seguidos por los fondos calificados (4%), deuda con duración igual o menor a 365 días (4%) y, en último lugar, fondos garantizados (1%).

**Tabla N° 8: Distribución del número de series de la muestra utilizada e industria**

<b>Categoría</b>	<b>N° de series muestra</b>	<b>% Muestra</b>	<b>N° de series industria</b>	<b>% Industria</b>
Accionario	597	44%	885	42%
Balanceado	214	16%	384	18%
Calificados	52	4%	89	4%
Deuda < 365	50	4%	83	4%
Deuda < 90	140	10%	213	10%
Deuda > 365	272	20%	416	20%

<sup>1</sup> Información obtenida a partir de la consulta “Costos asociados a las Inversiones en fondos Mutuos” de la SVS a diciembre 2011.

<sup>2</sup> Khorana (2009), Cremers (2011) y Singh (2012)

Garantizado	15	1%	19	1%
Otros	4	0%	6	0%
Total	1344	100%	2095	100%

Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM

### 9.1.2. Distribución Patrimonio Administrado

El patrimonio neto administrado al cierre del 2011 sobrepasa los \$17.365 mil millones. La distribución de la muestra utilizada en términos patrimoniales presenta desviaciones que no superan el 1%. La categoría que claramente domina la industria corresponde a los fondos de deuda con duración menor o igual a 90 días (53% de la muestra), seguida por aquellos con duración mayor a 365 días (22%) y accionarios (13%). En menor representación se encuentran los fondos correspondientes a deuda con duración igual o menor a 365 días (5%), balanceados (4%), calificados (1%) y garantizados (1%).

Tabla N° 9: Distribución del patrimonio de la muestra utilizada e industria

Categoría	Pat. muestra (\$MMM)	% Muestra	Pat. Industria (\$MMM)	% Industria
Accionario	1987.8	13%	2232.4	13%
Balanceado	632.0	4%	803.3	5%
Calificados	203.2	1%	287.8	2%
Deuda < 365	735.4	5%	805.8	5%
Deuda < 90	7922.3	53%	9417.2	54%
Deuda > 365	3229.0	22%	3626.9	21%
Garantizado	153.8	1%	180.5	1%
Otros	11.9	0%	11.9	0%
Total	14875.4	100%	17365.8	100%

Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM

### 9.1.3. Distribución Partícipes

El número de partícipes a diciembre 2011 supera los 1.600.00. La muestra utilizada en este estudio presenta una distribución muy similar a la industria, con desviaciones que no alcanzan el 1.5%. Al igual que en términos patrimoniales, la mayor cantidad de partícipes se concentra en los fondos de deuda con duración igual o menor a 90 días (34% de la muestra). En segundo lugar se encuentran los fondos accionarios y los de deuda con duración mayor a 365 días (22% ambos), seguidos por los fondos de deuda con duración igual o menor a 365 días (7%), fondos balanceados (6%), fondos garantizados (1%) y en último lugar, los fondos calificados (0.2%)

Tabla N° 10: Distribución de partícipes de la muestra utilizada e industria

Categoría	N° de partícipes muestra	% Muestra	N° de partícipes industria	% Industria
Accionario	311286	22%	349676	22%
Balanceado	88473	6%	105207	6%
Calificados	3209	0%	3761	0%
Deuda < 365	95220	7%	99098	6%
Deuda < 90	481274	34%	573510	35%

Deuda > 365	309602	22%	359061	22%
Garantizado	12634	1%	14372	1%
Otros	114332	8%	114332	7%
<b>Total</b>	<b>1416030</b>	<b>100%</b>	<b>2095</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM

#### 9.1.4. Distribución Administradoras

En relación a la participación de mercado representada al interior de la muestra utilizada para las 19 administradoras, la mayor diferencia se presenta para la Administradora General de Fondos Bci (4.5%) y Banchile (2.5%), mientras que los demás casos presentan diferencias del orden de tan solo un 1%.

**Tabla N° 11: Distribución de patrimonio de la muestra utilizada e industria**

<b>Categoría</b>	<b>Pat. muestra (\$MM)</b>	<b>% Muestra</b>	<b>Pat. Industria (\$MM)</b>	<b>% Industria</b>
Banchile	3897895	26%	4122057	24%
Bancoestado	464829	3%	679446	4%
Bbva	685230	5%	714519	4%
Bci	1194485	8%	2171001	13%
Bice	883889	6%	911242	5%
Celfin Capital	654065	4%	668094	4%
Corpbanca	402589	3%	408236	2%
Cruz Del Sur	416105	3%	416603	2%
Euroamerica	141965	1%	156613	1%
Im Trust	102707	1%	114417	1%
Itau	611526	4%	612942	4%
Larrain Vial	676941	5%	1070825	6%
Penta	193193	1%	193194	1%
Principal	397699	3%	422354	2%
Santander	2591268	17%	2940567	17%
Scotia	632453	4%	746710	4%
Security	617931	4%	700056	4%
Sura	199790	1%	206070	1%
Zurich	110841	1%	110841	1%
<b>Total</b>	<b>14875400</b>	<b>100%</b>	<b>17365785</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM

#### 9.1.5. Distribución por Moneda

Los fondos pueden contabilizar sus registros en pesos, dólares o euros. Al momento de estudiar las rentabilidades asociadas a cada fondo, es importante destacar que el valor cuota de cada serie se contabiliza en su respectiva moneda, por lo que la rentabilidad correspondiente no se encuentra afecta al tipo de cambio.

Tabla N° 12: Distribución de patrimonio por moneda de la muestra utilizada e industria

Moneda	% Patrimonio	% Muestra
Dólar	9.8%	10.3%
Euro	0.2%	0.2%
Pesos	90.1%	89.6%
Total	100%	100%

Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM

## 9.2. Especificación del modelo

Antes de definir el criterio para utilizar el modelo econométrico que considera los factores ya mencionados, se utilizó la técnica de clasificación *Chaid Exhaustivo*, la que a partir de las variables explicativas, permite caracterizar segmentos estadísticamente homogéneos, priorizando la importancia de las distintas variables independientes para explicar la variable dependiente, que en este caso corresponde a la TMC. Como era de esperar, el algoritmo identifica a las distintas categorías (accionario, deuda, etc.) como la variable de mayor relevancia para clasificar los distintos niveles de costos. Luego, dependiendo de las categorías, las variables que mejor explican las diferencias de costos varían según cada una de ellas. En base a esto, el modelo econométrico que contempla el presente estudio será estimado para cada una de las categorías en análisis, incluyendo solo las variables que resulten ser estadísticamente significativas para cada caso y que, en conjunto, otorguen la mejor explicación a la variable dependiente.

Una vez definidos los factores explicativos por categorías, se analizará si existe una relación significativa entre el costo y las rentabilidades observadas. En un mercado competitivo, es de esperar que un mayor cobro se encuentre asociado a rentabilidades brutas superiores, de tal modo que el inversionista reciba una rentabilidad neta equivalente a la que hubiese elegido otra serie de iguales condiciones a un costo menor. Para esto, se reestimaré el modelo general, pero incluyendo la **rentabilidad neta** y la **rentabilidad bruta** por separado para estudiar su significancia al explicar la dispersión en el costo.

Teniendo en cuenta que para un mismo fondo se presentan series con distintas estructuras de costos, el análisis se basa en las *series* como unidad base para realizar la estimación. En base a los factores explicativos descritos en el capítulo anterior, el modelo a calibrar corresponde al siguiente:

$$TMC_i(\%) = \alpha + \beta_1 PatS_i + \beta_2 Tadmin_i + \beta_3 PatF_i + \beta_6 PatProm_i + \beta_7 Part_i + \beta_8 Volrent_i + \beta_9 Volpart_i + \beta_{10} Edad_i + \beta_{11} Espec_i + \delta_1 Bancario_i + \delta_2 APV_i + \delta_3 Internacional_i + \delta_4 Moneda_i$$

En primer lugar, se incluyen variables asociadas a posibles economías de escala basadas en patrimonio. *PatS* corresponde al logaritmo del patrimonio administrado por la serie, *Tadmin* representa el logaritmo de los activos totales gestionados por la administradora a la cual pertenece la serie y *PatF* corresponde al logaritmo de los activos totales administrados por el fondo al que pertenece la serie. En la misma línea, *PatProm* representa el logaritmo del patrimonio promedio por partícipe de la serie, *Part* el logaritmo del número de partícipes de la serie y *Volpart* representa la desviación estándar promedio de éstos.

Se incluye adicionalmente la variable *Edad*, la cual indica la edad del fondo estimada como el número de años para los cuales se posee información de la serie, mientras que *Espec* corresponde al porcentaje del patrimonio de la administradora que se encuentra destinado la categoría a la cual pertenece la serie.

Por otro lado, se utilizan variables de control *dummies* para caracterizar a las series según factores que identifican la industria local. *Bancario* controla si la serie pertenece o no a una administradora bancaria, *APV* si la serie corresponde a una serie de ahorro previsional voluntario, *Internacional* si la serie es clasificada como nacional o internacional y *Moneda* controla el tipo de moneda en que se denomina la serie.

Para controlar si existe alguna relación entre la volatilidad del retorno de una serie y su costo, se incluye la variable *Volrent*, correspondiente al promedio de la volatilidad mensual para la ventana de tiempo considerada.

La estimación se realizará utilizando regresiones lineales por estimación de mínimos cuadrados. Es importante mencionar que es esperable que las variables mencionadas presenten distintos grados de correlación, dependiendo de la categoría en estudio. Por este motivo, se considerarán exclusivamente las variables que muestren un mayor poder explicativo sobre los costos asociados a las series, por lo cual algunas de ellas quedarán excluidas del análisis. De este modo, se controlarán los efectos de multicolinealidad en cada categoría.

## 10. RESULTADOS DEL MODELO

### 10.1. Fondos Mutuos de deuda con duración igual o menor a 90 días

Sin duda, esta categoría constituye la más representativa de la industria nacional, abarcando el 54% del patrimonio administrado y un 35% del total de partícipes. El 20% de las series con mayor patrimonio concentra el 73% del total administrado por la categoría, mientras que el 20% de las series con mayor número de partícipes concentra el 87% de éstos. Se observa que series de mayor patrimonio se encuentran asociadas a un menor costo promedio entre sus pares, mientras que series con mayor número de partícipes corresponden al quintil de mayor costo promedio.

Tabla N° 13: Distribución del patrimonio y partícipes (Deuda <90)

Quintil Partícipes	TAC (%) promedio	Partícipes (%)	Patrimonio (%)
q1	0.58	0.1%	2.6%
q2	0.81	0.5%	7.1%
q3	0.59	1.8%	25.3%
q4	0.79	10.4%	15.0%
q5	0.99	87.2%	49.9%
Quintil Patrimonio	TAC (%) promedio	Partícipes (%)	Patrimonio (%)
q1	0.84	0.4%	0.1%
q2	0.78	1.7%	1.0%
q3	0.77	9.9%	5.2%

q4	0.72	38.3%	21.0%
q5	0.64	49.6%	72.8%

Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM

Más del 60% del patrimonio que conforma esta categoría se encuentra representado exclusivamente por tres administradoras: Banchile, Santander y Bci, mientras que en términos de partícipes ocurre el mismo fenómeno, donde Banchile, Santander y Bancoestado corresponden a las tres administradoras más relevantes.

Al estimar el modelo agregado para esta categoría, *PatProm* y la variable que controla a las series denominadas en pesos, corresponden a las únicas variables significativas para explicar las diferencias en costos, alcanzando un  $R^2$  de un 27%. En este sentido, las economías de escala no se verían reflejadas por el número de partícipes o patrimonio administrado por sí solos, sino que correspondería a una combinación de ambos. *PatProm* representa el logaritmo del patrimonio promedio que poseen los partícipes de cada serie, es decir, series cuyos partícipes poseen un monto promedio invertido más elevado serían aquellas que presentarían un costo menor. Este resultado se encuentra en línea con la evidencia internacional, la cual indica que series dirigidas a grandes inversionistas muestran un costo menor en relación a series de retail.

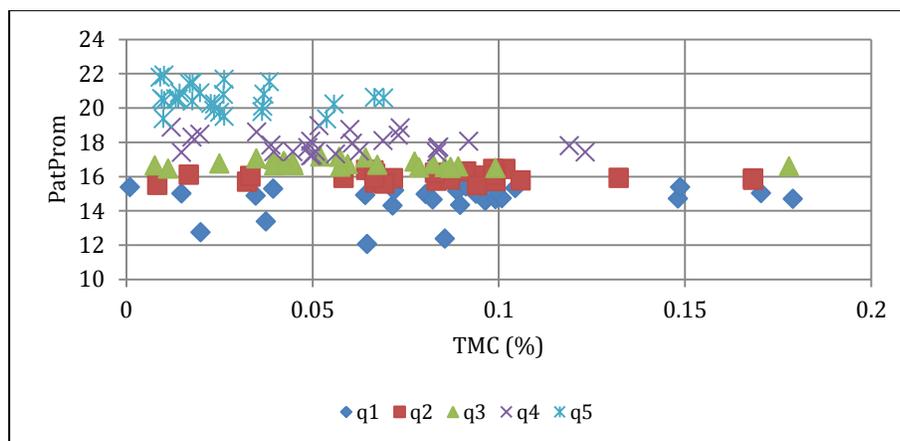
Tabla N° 14: Resultados regresión general (Deuda < 90)

	Coefficientes estandarizados	Sig.
PATPROM	-0.49	0.00
PESOS	0.17	0.02

Fuente: Elaboración propia (Anexo E)

El Gráfico N° 12 muestra los distintos quintiles para la variable *PatProm*, donde *q1* y *q5* corresponde a los quintiles que concentran el 20% de las series con el menor y mayor valor respectivamente para la variable en cuestión.

Gráfico N° 12: TMC vs. PATPROM (Deuda < 90)



Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

Se puede observar que las series pertenecientes al último quintil concentran la mayor parte de las series con una menor TMC. En particular, el 40% de las series con una TMC menor a 0.05% corresponden al quintil *q5*, mientras que entre los quintiles *q4* y *q5* abarcan el 60% de este subconjunto. Sin embargo, solo el 1% de los partícipes de esta categoría pertenece al quintil *q5* y solo el 6% al *q4*, es decir, solo una parte privilegiada de la industria tendría acceso a los quintiles de menor costo, mientras que los dos primeros quintiles concentran casi el 70% de los partícipes.

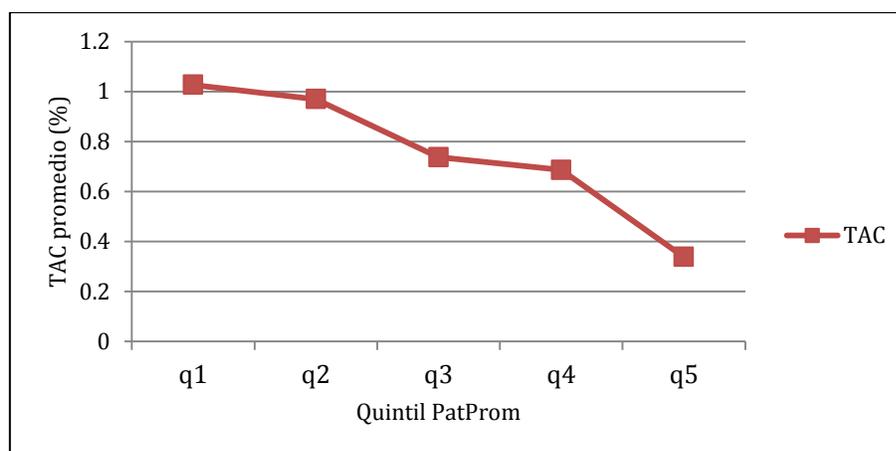
**Tabla N° 15: Distribución de patrimonio y partícipes según quintiles PatProm (Deuda <90)**

Quintiles PatProm	TAC (%) Promedio	Patrimonio	Partícipes
q1	1.03%	6%	45%
q2	0.97%	11%	23%
q3	0.74%	30%	25%
q4	0.69%	21%	6%
q5	0.34%	33%	1%

Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

El siguiente gráfico muestra la TAC promedio para los quintiles anteriores, reflejando una pendiente negativa a medida que aumenta el valor de la variable *PatProm*. En particular, el primer quintil presenta un costo promedio que supera por más del triple al más económico.

**Gráfico N° 13: TAC promedio por quintiles según PatProm (Deuda < 90)**



Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

Las administradoras que presentarían una mayor participación en series pertenecientes al primer quintil (*retail*) corresponderían a Principal, Scotia y BancoEstado, mientras que Bci, LarráinVial y Santander tendrían una mayor representación en series pertenecientes al último quintil, dirigidas a grandes inversionistas.

En relación a las administradoras representativas de series de *retail* (bajo patrimonio promedio por partícipe), BancoEstado ocupa el tercer lugar entre las de mayor costo promedio (Tabla N° 5), mientras que Principal se ubica en el cuarto lugar. Cabe destacar que, a pesar de no mostrar una participación relevante en series de *retail*, la administradora Cruz del Sur muestra el

costo promedio más elevado dentro de la categoría, mientras que la segunda más cara corresponde a Bice, con una alta representación en el segundo quintil de menor patrimonio promedio por partícipe. Por otra parte, la administradora Scotia, a pesar de mostrar una alta participación en series de *retail*, se encuentra en el tercer lugar entre las administradoras más económicas (en promedio) para esta categoría.

En cuanto a las administradoras con mayor participación en series de alto patrimonio promedio por partícipe, Bci y Santander ocupan el segundo y cuarto lugar respectivamente entre las administradoras más económicas, mientras que el primer lugar sería para Sura (que sólo considera 3 series en el análisis). Cabe destacar que Scotia, a pesar de concentrar la mayor parte de sus series en el primer quintil (*retail*), corresponde a la segunda administradora más económica para la categoría. Por otra parte, LarrainVial, a pesar de concentrar parte importante de sus series en el quintil de mayor patrimonio promedio por partícipes, ocupa el décimo lugar entre las más económicas, por lo que no estaría reflejando economías significativas en relación a la variable en cuestión.

**Tabla N° 16: Distribución de series (%) por administradora según quintiles de PatProm (Deuda < 90)**

Administradora	q1	q2	q3	q4	q5	TAC prom.
Banchile	15%	23%	38%	15%	8%	0.78%
Bancoestado	40%	20%	20%	20%	-	0.99%
Bbva	25%	13%	19%	19%	25%	0.89%
Bci	13%	-	13%	25%	50%	0.48%
Bice	-	44%	-	22%	33%	1.03%
Celfin Capital	14%	14%	14%	29%	29%	0.81%
Corpanca	29%	-	43%	29%	-	0.61%
Cruz Del Sur	29%	14%	-	43%	14%	1.16%
Euroamerica	33%	50%	-	17%	-	0.73%
Im Trust	-	33%	33%	-	33%	0.66%
Itau	-	29%	29%	43%	-	0.70%
Larrain Vial	-	25%	25%	-	50%	0.71%
Penta	-	-	50%	25%	25%	0.65%
Principal	50%	13%	13%	25%	-	0.93%
Santander Asset Management	14%	21%	14%	14%	36%	0.60%
Scotia	50%	20%	10%	-	20%	0.51%
Security	13%	13%	38%	13%	25%	0.66%
Sura	-	33%	33%	33%	-	0.30%
Zurich	-	100%	-	-	-	0.77%

Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

Se observa que series denominadas en pesos presentan un costo significativamente mayor frente a series denominadas en dólar y euro, motivo por el cual la variable *dummy* asociada a las primeras presenta un coeficiente positivo. A pesar de no mostrar una diferencia significativa a nivel agregado, en contra de lo esperado, las series APV muestran costo promedio mayor a las series no destinadas al ahorro previsional, siendo que las primeras no incurren en IVA en sus comisiones y remuneraciones. Este resultado indicaría que no habría una transferencia del ahorro del IVA (19%) en los costos hacia los partícipes. Sin embargo, se debe destacar que esta categoría tiene un enfoque de corto plazo, mientras que el ahorro APV corresponde a un ahorro con miras de largo plazo. Por otra parte, series en pesos internacionales presentan un menor costo promedio que sus competidores, al igual que series pertenecientes a instituciones bancarias.

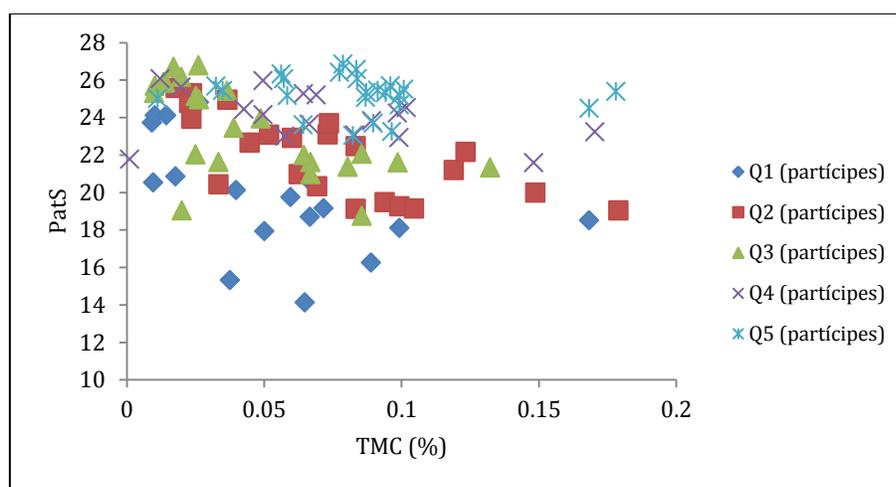
**Tabla N° 17: TAC promedio por tipo de series (Deuda < 90)**

Tipo	TAC (%) Promedio
No Apv	0.74
APV	0.77
Dólar	0.64
Euro	0.27
Peso	0.79
Nacional	0.79
Internacional	0.65
No Bancario	0.83
Bancario	0.71

Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

Respecto al patrimonio y partícipes que conforman cada serie, no se observa una relación directa por sí solos. El Gráfico N° 14, muestra distintos niveles de patrimonio y partícipes para cada una de las variables antes mencionadas. El mismo patrón se presenta para las otras variables en estudio (patrimonio del fondo al cual pertenece a serie, volatilidad de la rentabilidad, volatilidad del número de partícipes, especialización, etc.).

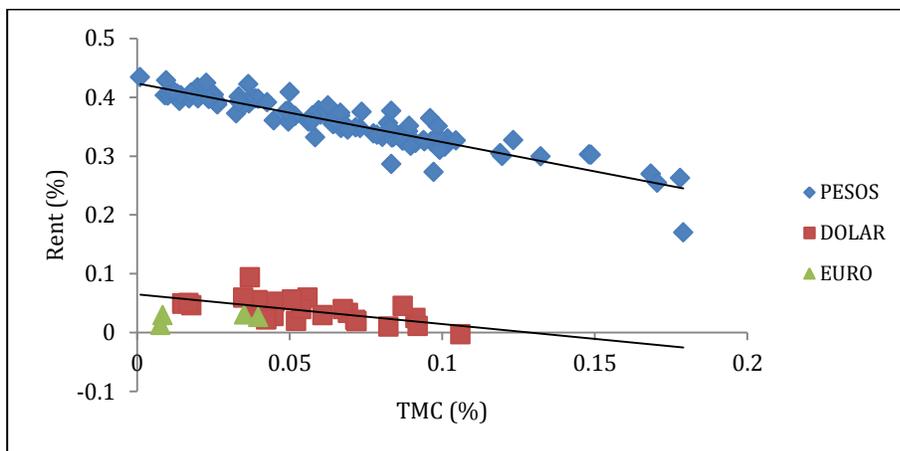
**Gráfico N° 14: TMC vs. Part (Deuda < 90)**



Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

Sin embargo, al segmentar por moneda de denominación, en el Gráfico N° 15 se observa una clara relación entre la rentabilidad neta promedio obtenida por los inversionistas y el costo asociado a la serie. En línea con estudios sobre el desempeño de fondos a nivel internacional, se observa que fondos con mejor desempeño se encontrarían ligados a estructuras de menor costo. Si bien, podrían existir otros factores que justificaran estas diferencias, si la única variable de decisión fuese maximizar la rentabilidad, distinguir aquellas series de menor costo sería una actividad clave.

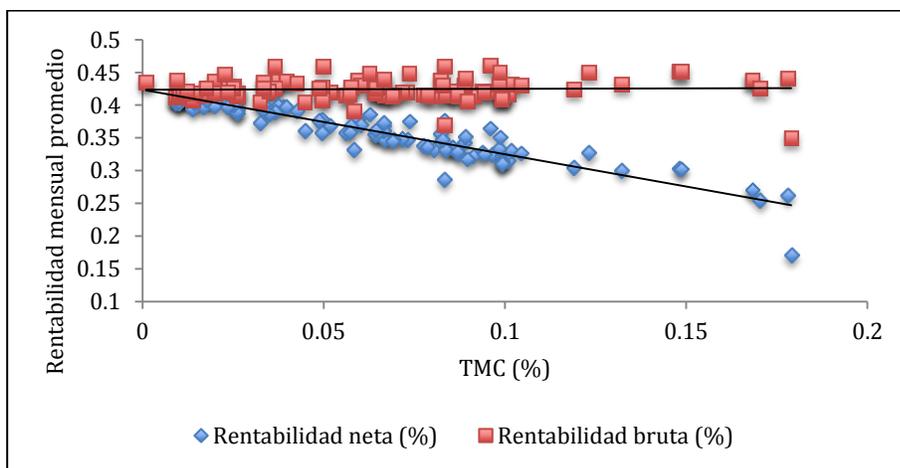
**Gráfico N° 15: TMC vs. Rent según moneda de denominación (Deuda < 90)**



**Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.**

Al analizar la rentabilidad neta y costo observado para cada serie, se obtiene que la rentabilidad por sí sola explica el 86% y 39% de la variabilidad en los costos para las series en pesos y dólar respectivamente, indicando que mayores remuneraciones afectarían directamente la rentabilidad recibida por los partícipes. Esta relación se hace aún más evidente al analizar el desempeño bruto<sup>1</sup> (Gráfico N° 16), pues se observa una rentabilidad bruta relativamente constante a nivel de industria para todas las series que conforman la muestra utilizada. Este resultado reafirma la hipótesis de que series asociadas a estructuras de mayor costo mostrarían un peor desempeño neto. Por este motivo, considerando que el desempeño bruto a nivel de industria es relativamente constante; si el objetivo del inversionista es maximizar su rentabilidad para un cierto nivel de riesgo, entonces el factor determinante corresponde a identificar la serie de menor costo a la cual pueda acceder.

**Gráfico N° 16: TMC vs. Rent y rentabilidad bruta (Deuda < 90)**



**Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.**

<sup>1</sup> El desempeño bruto se encuentra aproximado como la suma de la rentabilidad promedio mensual y la TMC.

Si la hipótesis sobre que los mayores costos incurridos no tienen un efecto relevante en el desempeño de los fondos, entonces en un mercado competitivo la relación debiera ser como la que sugiere el Gráfico N° 16. Sin embargo, aún es necesario explicar la gran dispersión de costos que se observa en la industria, y que no se relaciona con rentabilidad.

Al recalibrar el modelo general para las series que se encuentran denominadas en pesos, incluyendo la rentabilidad neta promedio como factor explicativo, se obtiene que las variables significativas para explicar la dispersión en este subconjunto corresponden a la rentabilidad neta y la variable de control asociada a series bancarias, que presentarían una ventaja en relación a sus pares. En conjunto, ambas variables alcanzan un  $R^2 = 89\%$ , es decir, la mayor parte de la variabilidad existente en los costos para este subconjunto estaría explicada exclusivamente a partir de las dos variables mencionadas. Cabe destacar que este subconjunto corresponde al 47% del patrimonio administrado al cierre del 2011 y que la rentabilidad bruta no presenta poder explicativo sobre la dispersión de costos observada.

**Tabla N° 18: Resultados regresión para series denominadas en pesos (Deuda < 90)**

	Coefficientes estandarizados	Sig.
(Constante)		.000
RENT	-.935	.000
BANCARIO	-.170	.000

Fuente: Elaboración propia (Anexo E)

En síntesis, se observa un alto poder explicativo de la rentabilidad neta histórica obtenida por los inversionistas con respecto a la dispersión de costos, mostrando una fuerte relación negativa. Por otra parte, el resultado obtenido indicaría que para fondos de esta categoría (similares a los fondos money market en otros mercados), el factor principal que determinaría un menor costo para las series correspondería al patrimonio promedio administrado por partícipe, señalando que series representativas de un alto patrimonio administrado y un bajo número de partícipes estarían asociadas a un menor costo. Si se consideran series con un nivel similar de patrimonio administrado para distintos niveles de partícipes, se esperaría que aquellas con un mayor número de partícipes se encuentran asociadas a mayores costos debido a actividades como: entrega de información, captación de fondos, atención de clientes y gestión de la cartera, entre otras. Por otra parte, existen costos fijos asociados a la compra y venta de cuotas, los cuales se esperaría que estuviesen directamente relacionados con el número de partícipes. En términos cuantitativos, se observa que series orientadas a partícipes con un mayor monto promedio administrado presentan un menor costo, tal que el 20% de las series pertenecientes al grupo de mayor monto promedio administrado por partícipe supera por más del tripe al 20% ubicado en el otro extremo.

Considerando que el análisis utiliza a las series de fondos como unidad base, se podría esperar *ex ante* una cierta relación negativa con la rentabilidad neta, tomando en cuenta que distintas series asociadas a un mismo fondo presentan la misma cartera (por lo tanto, igual rentabilidad bruta), pero distintos niveles de costos. Sin embargo, si esta fuese la explicación de la dispersión de costos, se esperaría que la rentabilidad bruta estuviese positivamente relacionada con los costos para justificar esta diferencia.

Otro factor que podría explicar esta dispersión podría corresponder a las comisiones de salida, las cuales podrían generar incentivos para invertir en series con una mayor TAC a cambio de menores costos asociados al retiro anticipado de la inversión. Sin embargo, en el largo plazo (TSC) dicho atributo pierde relevancia para explicar esta tendencia, considerando que según la SVS el 62% de las series disponibles para la categoría a diciembre de 2011 no considera comisiones de salida y el máximo plazo para el cual se cobra corresponde a 365 días.

Teniendo en cuenta la relación encontrada anteriormente, se hace interesante la pregunta sobre si los partícipes que seleccionan aquellas series de mayor costo (y por lo tanto, un menor desempeño) lo realizan debido a la imposibilidad de acceder a series más económicas o no<sup>1</sup>. Si esta no fuera la causa, entonces se podría concluir la presencia de decisiones desinformadas por parte de quienes participan en la industria, o bien, la posible existencia de otros atributos, distintos al desempeño y riesgo, que determinarían la elección del partícipe a la hora de invertir.

## 10.2. Fondos Mutuos de deuda con duración igual o menor a 365 días

Esta categoría abarca el 4.6% del patrimonio y el 6.1% del número de partícipes de la industria. La TAC promedio para los distintos quintiles según el patrimonio de las series no presenta un patrón regular, mientras que para el número de partícipes se repite el patrón anterior, pudiendo observar un mayor costo para los quintiles que concentran mayor número de partícipes. En ambos casos existe una alta concentración, considerando que los dos quintiles más representativos del patrimonio superan el 93%, mientras que para los quintiles más representativos de partícipes la cifra supera el 97%.

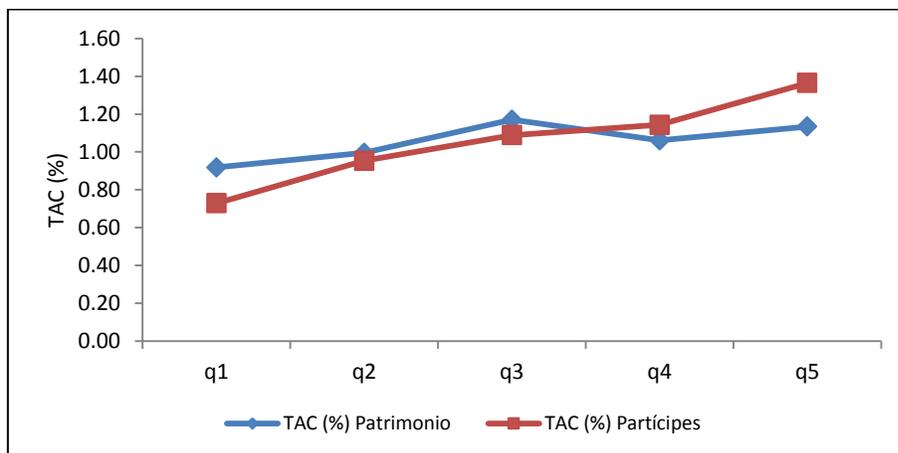
Tabla N° 19: Distribución del patrimonio y partícipes (Deuda < 365)

Quintil Patrimonio	TAC (%)	Patrimonio (%)	Partícipes (%)
q1	0.92	0.2%	0.4%
q2	1.00	1.4%	1.9%
q3	1.17	4.6%	6.0%
q4	1.06	18.6%	31.0%
q5	1.13	75.2%	60.7%
Quintil Partícipes	TAC (%)	Patrimonio (%)	Partícipes (%)
q1	0.73	3.4%	0.1%
q2	0.95	2.3%	0.7%
q3	1.09	10.1%	2.0%
q4	1.14	28.9%	12.7%
q5	1.36	55.3%	84.5%

Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

<sup>1</sup> El presente análisis no considera los montos mínimos de inversión necesarios para participar en una serie particular.

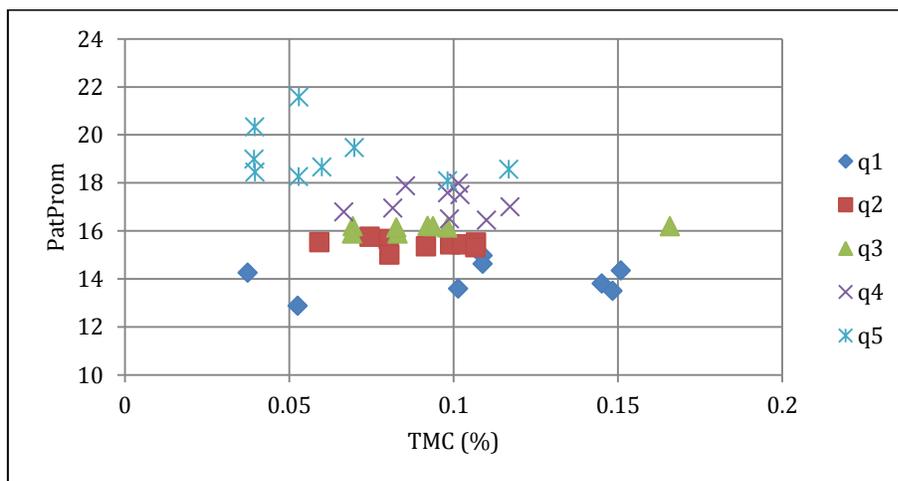
**Gráfico N° 17: TAC promedio por quintiles según partícipes y patrimonio (Deuda < 365)**



Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

Como muestra el gráfico anterior, el quintil con mayor número de partícipes presenta una TAC promedio cercana al doble en relación al quintil de menor número de partícipes. Por otro lado, se observa que las series más económicas corresponderían al quintil con mayor valor para *PatProm*. Sin embargo, no se presenta la misma regularidad encontrada para la categoría anterior.

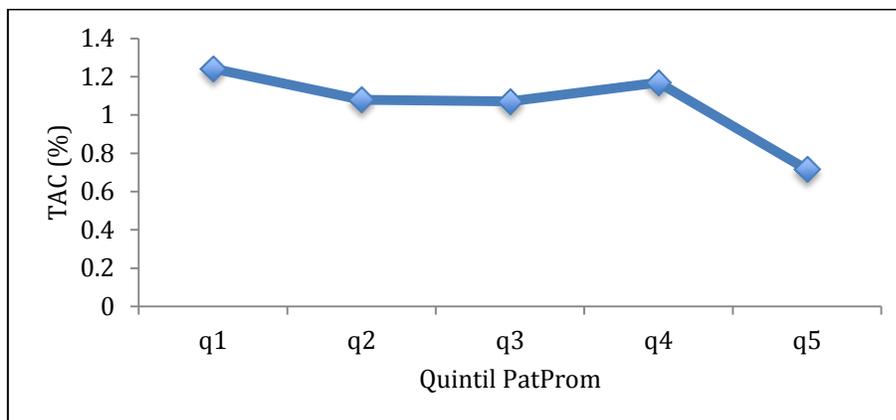
**Gráfico N° 18: TMC vs. PATPROM (Deuda < 365)**



Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

En particular, el 75% de las series con una TMC menor a 0.05% corresponden al quintil *q5*. Sin embargo, las diferencias no son regulares ni presentan una importancia significativa entre series pertenecientes a *q1* y *q5*. En este sentido, series orientadas a retail o grandes inversionistas no presentarán diferencias relevantes en relación a otros factores explicativos.

**Gráfico N° 19: TAC promedio por quintiles según PatProm (Deuda < 365)**



**Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.**

Al estimar el modelo general para esta categoría de forma agregada, se obtiene un  $R^2 = 38\%$ . En línea con lo que se anticipaba en el análisis previo, la variable más relevante para explicar diferencias corresponde al número de partícipes, indicando que series con más partícipes presentarían un costo mayor.

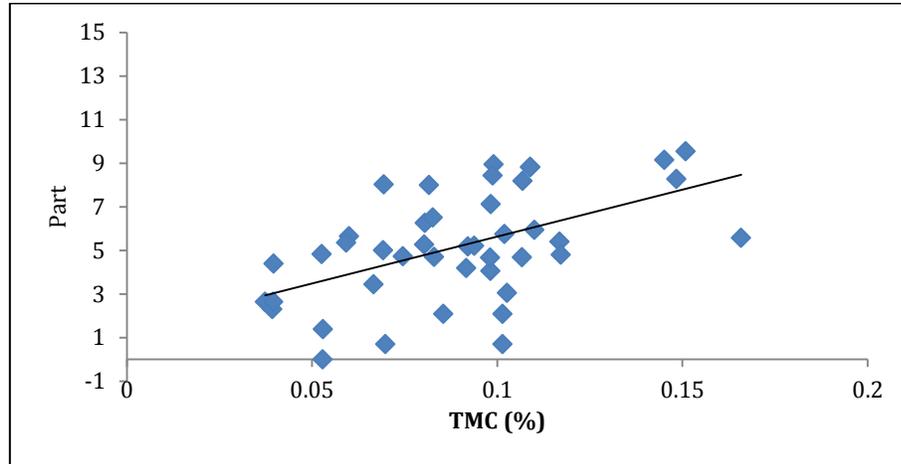
**Tabla N° 20: Resultados regresión (Deuda < 365)**

	<b>Coefficiente estandarizado</b>	<b>Sig.</b>
(Constant)		0.00
PART	0.60	0.00
PATF	-0.33	0.01

**Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.**

En efecto, el Gráfico N° 20 y Gráfico N° 17 se puede observar la relación antes mencionada para el número de partícipes que conforman la serie.

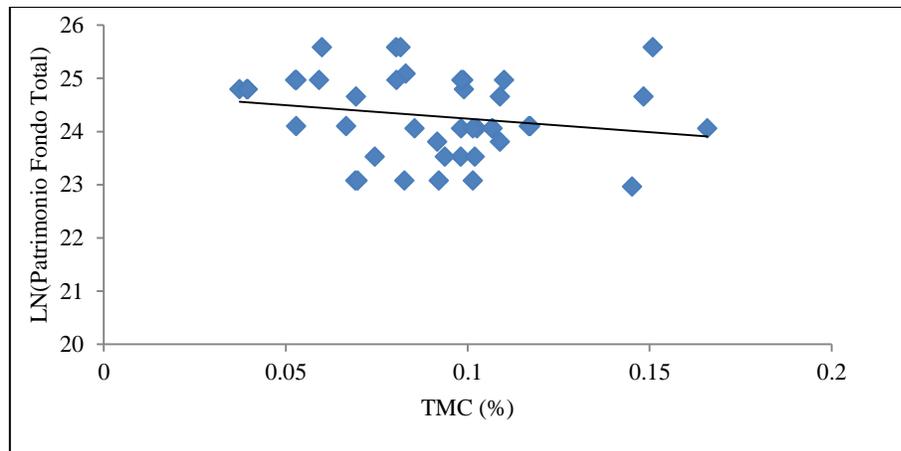
**Gráfico N° 20: TMC vs. Part (Deuda < 365)**



**Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.**

Por otra parte, se observan economías de escala en relación al tamaño del fondo al cual pertenece la serie. El Gráfico N° 21 muestra dicha relación.

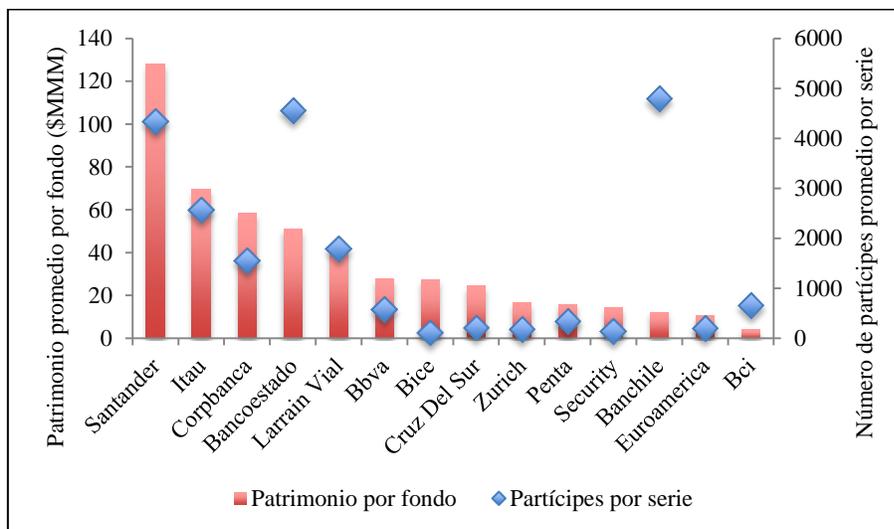
**Gráfico N° 21: TMC vs. PatF (Deuda < 365)**



**Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.**

De las 2.095 series vigentes a diciembre de 2011, 1.749 presentaron patrimonio neto positivo. En base a esta información, para esta categoría particular (68 series), el Gráfico N° 22 muestra la relación entre las dos variables significativas para el modelo calibrado.

**Gráfico N° 22: Patrimonio promedio por fondo y número promedio de partícipes por serie (Deuda < 365)**



**Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.**

En efecto, al observar la Tabla N° 5, se puede ver que las administradoras más económicas, en promedio, corresponden a Larraín Vial y Corpbanca, las que efectivamente presentan un patrimonio promedio importante por fondo sin sobresalir en el número de partícipes por serie, mientras que Banchile, Santander y Bancoestado se encuentran entre las de mayor costo, además de representar a las administradoras con mayor número de partícipes promedio por serie.

A pesar de no mostrar diferencias significativas, esta vez las series APV efectivamente presentan un menor costo promedio, al igual que las series nacionales. Sin embargo, series asociadas a bancos presentan un mayor costo promedio, mientras que aquellas denominadas en peso y dólar, no muestran una diferencia relevante.

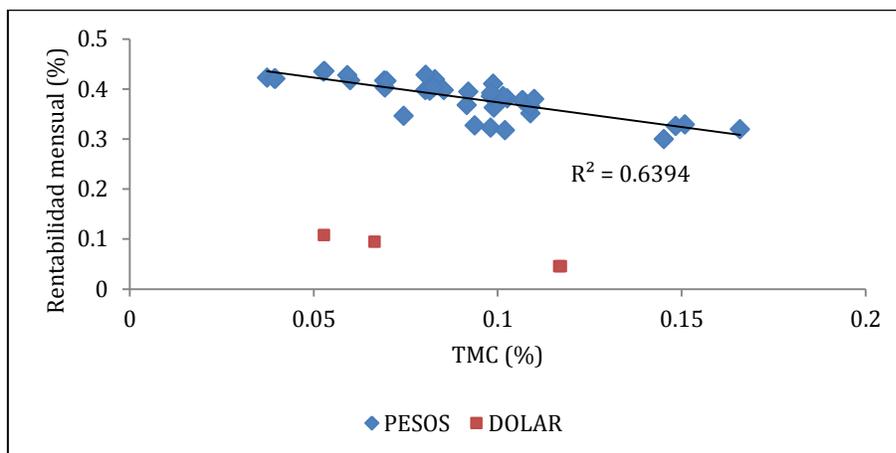
**Tabla N° 21: TAC promedio por tipo de serie (Deuda < 365)**

Tipo	TAC (%) Promedio
No APV	1.12
APV	0.91
Dólar	1.06
Peso	1.07
Nacional	1.06
Internacional	1.10
No Bancario	1.01
Bancario	1.12

**Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.**

Como se puede observar en el Gráfico N° 23, la rentabilidad neta promedio obtenida por los inversionistas, al igual que el caso anterior, presenta una clara relación con el costo asociado a la serie. Por este motivo, restimar el modelo exclusivamente para series en pesos otorga a la rentabilidad un alto poder explicativo.

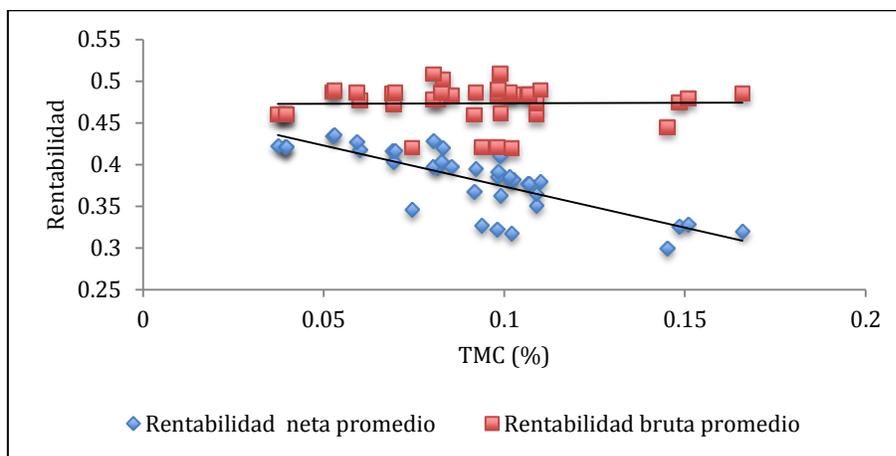
Gráfico N° 23: TMC vs. Rent según moneda de denominación (Deuda < 365)



Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

En efecto, al explicar el costo de las series denominadas en pesos exclusivamente a partir de la rentabilidad neta, se obtiene un  $R^2 = 64\%$ , es decir, se observa una alta explicación en la variabilidad del costo. Además, al calibrar el modelo general con la rentabilidad neta como variable explicativa, se obtiene que esta sería la única variable significativa para explicar la dispersión.

Gráfico N° 24: TMC vs. Rent y rentabilidad bruta (Deuda < 365)



Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

Para las series denominadas en pesos, se observa un nivel de rentabilidad bruta relativamente parejo a nivel de industria, por lo que el costo se vería directamente reflejado en la rentabilidad neta. En efecto, al calibrar el modelo incluyendo la rentabilidad bruta, esta no muestra significancia para explicar la dispersión observada. Teniendo en cuenta este resultado, distinguir aquellas series de menor costo dentro de la categoría vuelve a ser una actividad clave para seleccionar series con un mejor desempeño.

En conclusión, para la categoría se observa que el número de partícipes corresponde al factor más relevante para explicar la dispersión de costos. Este resultado se encontraría en línea

con lo observado en la categoría anterior, donde podría inferirse nuevamente mayores costos asociados a la gestión de series con un mayor número de partícipes. Por otro lado, en línea con la evidencia internacional, series pertenecientes a fondos con un mayor patrimonio administrado presentarían un menor costo. Este resultado implicaría economías de escala en relación al patrimonio total administrado por el fondo, lo cual tiene sentido considerando que todas las series pertenecientes a un mismo fondo poseen exactamente la misma cartera y sólo se diferencian en sus costos.

Por otra parte, nuevamente se observa una rentabilidad bruta relativamente constante a nivel de industria, que no posee significancia para explicar la dispersión de costos. Por este motivo, surge una evidente relación negativa entre costos y rentabilidad neta. Nuevamente se repetiría la tendencia señalando que las administradoras estarían cargando distintos niveles de costos asociados a productos similares en términos de rentabilidad y riesgo. A diferencia de la categoría anterior, el patrimonio promedio por partícipe no es significativo para explicar la dispersión de costos, debilitando la hipótesis sobre que la elección de series de mayor costo (y peor desempeño) se debería a restricciones de acceso, y fortaleciendo la idea sobre la valoración de otro tipo de atributos, o bien, la toma de decisiones desinformadas por parte de quienes invierten.

Si la respuesta al cuestionamiento anterior fuese la toma de decisiones desinformadas, se estarían observando deficiencias de mercado en cuanto a la transparencia y/o acceso a la información. En este caso, los partícipes podrían estar seleccionando series de mayor costo sin tener conciencia sobre la existencia de series similares a un menor costo. Bajo este escenario, los incentivos a generar una industria competitiva son menores, pues la desinformación por parte de los consumidores no les permitiría discriminar por precio entre bienes sustitutos y, por lo tanto, las administradoras no tendrían mayores incentivos para buscar alcanzar mejores niveles de eficiencia que les permitan mantener una posición más competitiva.

### 10.3. Fondos Mutuos de deuda con duración mayor a 365 días

Esta categoría tiene una alta relevancia en el número de series, patrimonio y partícipes, abarcando el 20%, 21% y 22% de la industria, respectivamente. Se observa un alto grado de concentración, tanto para los partícipes como para el patrimonio, donde los quintiles de mayor representatividad para cada caso concentran el 88% y 73% respectivamente.

Tabla N° 22: Distribución del patrimonio y partícipes (Deuda > 365)

Quintil Patrimonio	TAC (%)	Patrimonio (%)	Partícipes (%)
q1	1.24	0.2%	1.8%
q2	1.51	1.1%	2.5%
q3	1.55	4.1%	6.1%
q4	1.45	13.3%	17.0%
q5	1.45	81.3%	<b>72.6%</b>
Quintil Partícipes	TAC (%)	Patrimonio (%)	Partícipes (%)
q1	1.14	3.7%	0.1%
q2	1.30	4.2%	0.6%
q3	1.55	6.6%	2.5%

q4	1.57	12.1%	9.2%
q5	1.64	73.3%	<b>87.5%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

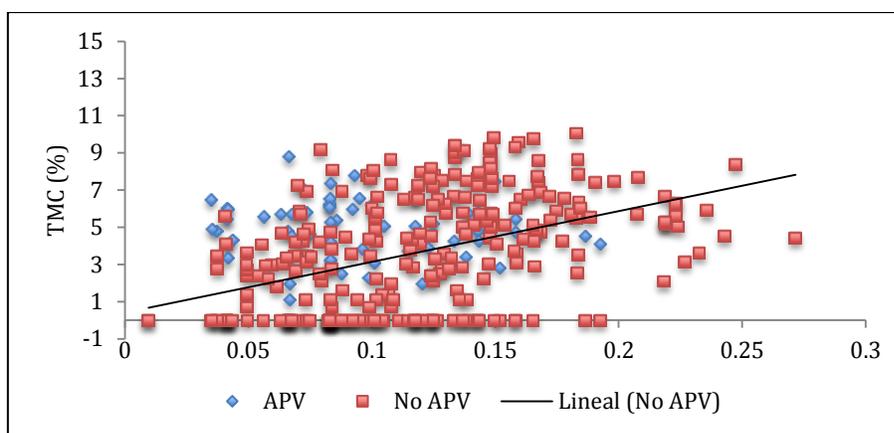
Como primer análisis, se observa que los quintiles con mayor número de partícipes presentan un costo mayor, mientras que los dos quintiles más económicos en conjunto, no superan el 1% del total. Lo anterior indicaría que solo una parte privilegiada se encontraría en los quintiles de menor costo. En efecto, al estimar el modelo general, se observa que la variable de mayor relevancia para explicar la diferencia en los costos corresponde al número de partícipes que posee la serie, obteniendo que series con mayor valor para este factor se encontrarían asociadas a un mayor costo. La varianza caracterizada por el modelo alcanza un  $R^2 = 36\%$ .

Tabla N° 23: Resultados regresión general (Deuda > 365)

	Coefficientes estandarizados	Sig.
(Constant)		0.00
PART	0.48	0.00
PATF	-0.40	0.00
APV	-0.26	0.00
BANCARIO	-0.24	0.00
ESPEC	-0.19	0.01

Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

Gráfico N° 25: TMC vs. Part (Deuda > 365)



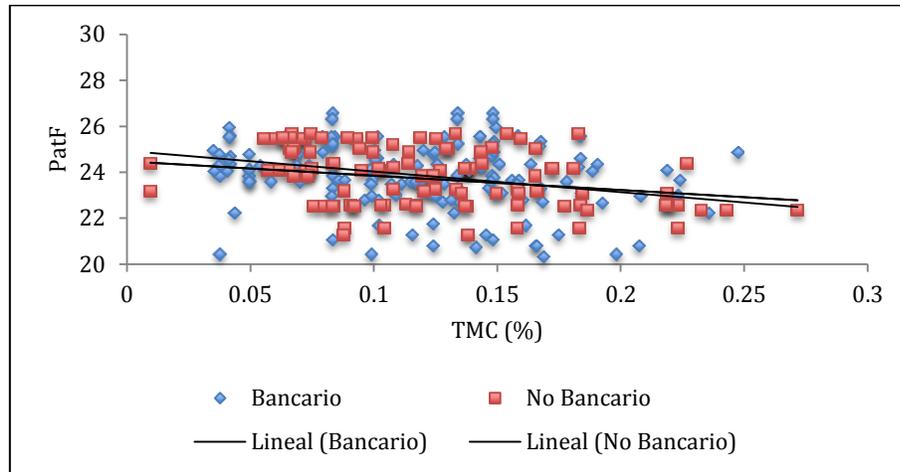
Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

Por otra parte, la segunda variable de mayor relevancia correspondería al tamaño total del fondo al cual pertenece la serie, atribuible a posibles economías de escala asociadas nuevamente al tamaño del fondo y no a la serie particular. De igual forma, se observa que series dirigidas al ahorro previsional voluntario muestran un coeficiente negativo significativo, lo que indicaría un traspaso efectivo del ahorro del IVA por parte de las administradoras hacia los partícipes a través de menores costos.

En relación a los fondos pertenecientes a entidades bancarias, se observa un coeficiente negativo significativo. Lo anterior indicaría que aquellas series pertenecientes a bancos

presentarían menores costos. Este fenómeno podría explicarse a partir de mayores facilidades para captar clientes, considerando que comparten la fuerza de venta, sucursales y distintos tipos de plataformas con otros productos que este tipo de entidades ofrece, tales como cuentas corrientes, créditos y seguros, entre otros.

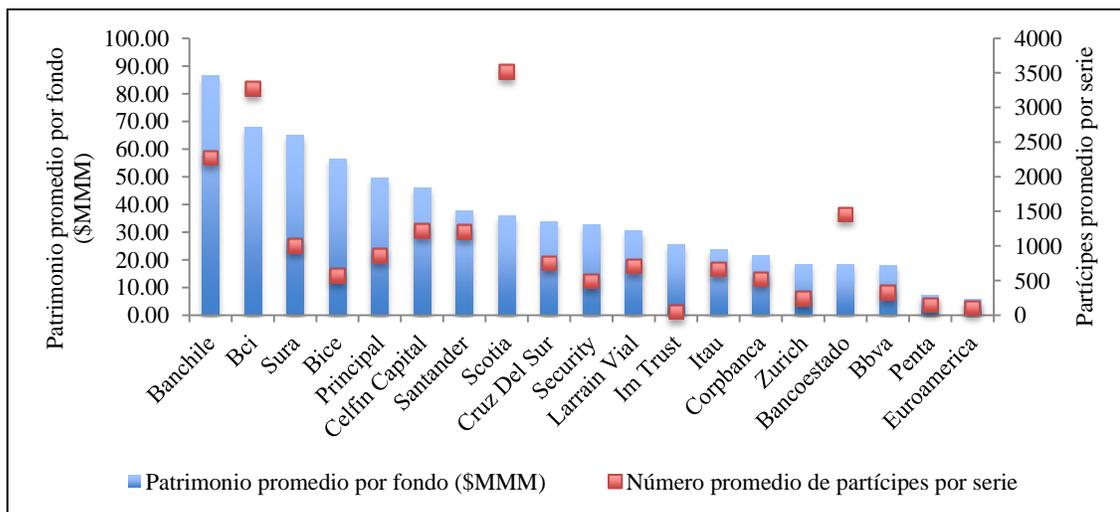
**Gráfico N° 26: TMC vs. PatF (Deuda > 365)**



**Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.**

El Gráfico N° 27 muestra el número promedio de partícipes por series para cada administradora, junto con el tamaño promedio de los fondos que administran para esta categoría al cierre del 2011.

**Gráfico N° 27: Tamaño promedio de fondos y partícipes promedio por serie, diciembre 2011 (Deuda > 365)**



**Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.**

De la Tabla N° 5 se observa que las administradoras con mayor costo asociado a esta categoría corresponden a Zurich, Scotia y Santander, mientras que las más económicas corresponden a Corpbanca, Principal y Bice. Al igual que en los análisis anteriores, se repite la tendencia en que un mayor número de partícipes se encontraría asociado a mayores costos.

Posiblemente este resultado se deba a una mayor gestión requerida para su administración y costos asociados a captación de clientes, gestión de la cartera, difusión de información y atención de clientes, entre otros.

Por otra parte, se observa un grado de especialización, en el cual las administradoras que concentran un mayor porcentaje de su patrimonio total administrado en esta categoría mostrarían menores costos que sus competidores. Esta diferencia podría atribuirse a una mayor eficiencia ligada a un conocimiento especializado en la categoría.

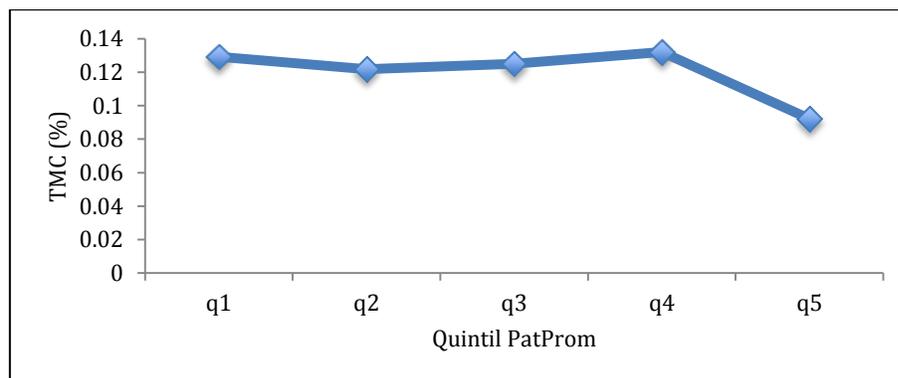
**Tabla N° 24: TAC promedio por tipo de serie (Deuda > 365)**

Tipo	TAC (%) Promedio
No APV	1.53
APV	1.15
No Bancario	1.46
Bancario	1.42
Dólar	1.66
Pesos	1.40
Nacional	1.33
Internacional	1.54

Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

En relación al acceso a series de menor costo, se observa un patrón similar a los fondos de deuda con duración igual o menor a 365 días. El quintil con mayor valor para *PatProm* nuevamente concentra las series de menor costo promedio.

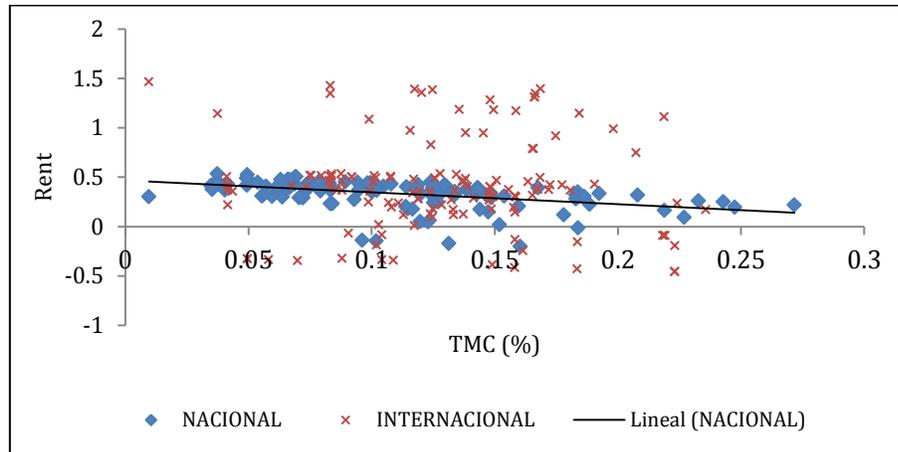
**Gráfico N° 28: TMC promedio por quintiles según PatProm (Deuda > 365)**



Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

La relación entre desempeño y costo para esta categoría es menos evidente, debido a que series internacionales presentan una mayor dispersión en sus retornos. Por este motivo, no se presenta una significancia entre desempeño y costo agregados. Sin embargo, al analizar exclusivamente las series nacionales, efectivamente se observa una fuerte relación.

Gráfico N° 29: TMC vs. RENT series Nacionales e Internacionales (Deuda > 365)



Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

En efecto, al incluir la rentabilidad como única variable explicativa se obtiene un  $R^2 = 20\%$ , mientras que al incluirla con el resto de las variables explicativas, se obtiene como resultado un  $R^2 = 40\%$  considerando la rentabilidad neta (*Rent*), dummy de APV, patrimonio del fondo (*PatF*) y el logaritmo del número de partícipes de la serie (*Part*).

No ocurre lo mismo para el caso de series internacionales, debido a que la rentabilidad neta no conforma una variable significativa para explicar la dispersión en ese subconjunto. Por otra parte, en ningún caso la rentabilidad bruta tiene algún poder explicativo sobre la dispersión, es decir, fondos asociados a mayores remuneraciones no justificarían su mayor cobro en términos de rentabilidad.

En síntesis, se repite la relación negativa sobre el número de partícipes y costo, observándose un coeficiente significativamente positivo. Sin embargo, nuevamente se observan economías de escala en relación al tamaño del fondo al cual pertenece la serie, es decir, series pertenecientes a fondos de mayor tamaño tenderían a presentar costos menores. Por otra parte, a diferencia de las categorías anteriores, se observa que aquellas administradoras con un mayor porcentaje de su patrimonio administrado destinado a esta categoría mostrarían ventajas en términos de costos. Además, se observa que series pertenecientes a instituciones bancarias serían más económicas. Finalmente, las series APV presentan un costo significativamente menor en comparación a sus pares, transfiriendo de esta forma a los partícipes el ahorro generado por la exención del IVA.

Por otra parte, persiste la relación negativa entre la rentabilidad neta recibida por el partícipe y el costo de la serie. Además, al observar los quintiles asociados a partícipes con alto capital invertido, no se presentan indicios de que existan restricciones de acceso a series de menor costo, por lo que se fortalece la hipótesis de la toma de decisiones desinformada por parte de los partícipes o la valoración de atributos distintos al desempeño. Además, se observa que la rentabilidad bruta no tiene poder explicativo en el costo, por lo que mayores costos no se verían reflejados en un mejor desempeño.

#### 10.4. Fondos Mutuos Accionarios

Los fondos accionarios corresponden a la categoría más representativa en cuanto al número de series, con un 42% de la industria. En relación al número de partícipes, abarcan el 22%, mientras que el patrimonio que administran representa un 13%.

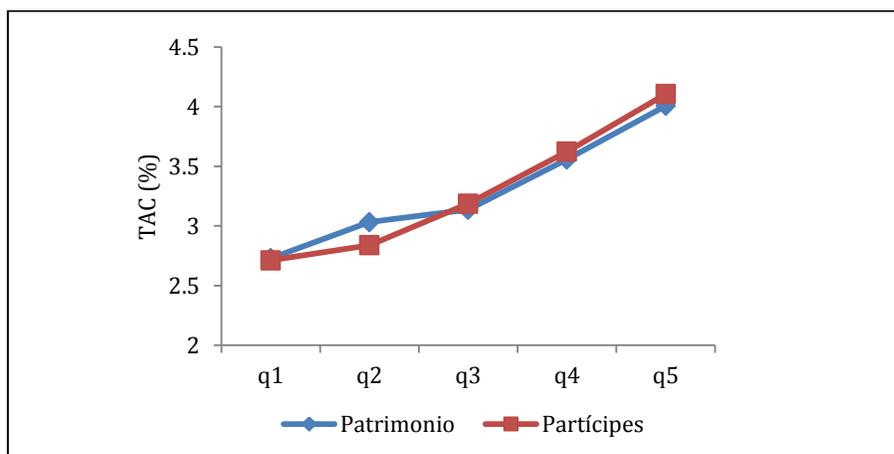
**Tabla N° 25: Distribución del patrimonio y partícipes por quintiles (Accionarios)**

Quintil Patrimonio	TAC (%)	Patrimonio (%)	Partícipes (%)
q1	2.73	0.4%	1.3%
q2	3.03	1.6%	2.8%
q3	3.14	4.7%	6.7%
q4	3.56	14.1%	16.9%
q5	4.01	79.2%	72.3%
Quintil Partícipes	TAC (%)	Patrimonio (%)	Partícipes (%)
q1	2.71	4.1%	0.1%
q2	2.84	3.8%	1.1%
q3	3.19	5.6%	4.3%
q4	3.62	13.8%	13.8%
q5	4.11	72.8%	80.6%

Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

Se observa un costo ascendente tanto para las series con mayor patrimonio como en aquellas con más partícipes. Al igual que el resto de las categorías analizadas, se presenta un alto grado de concentración para los quintiles más representativos.

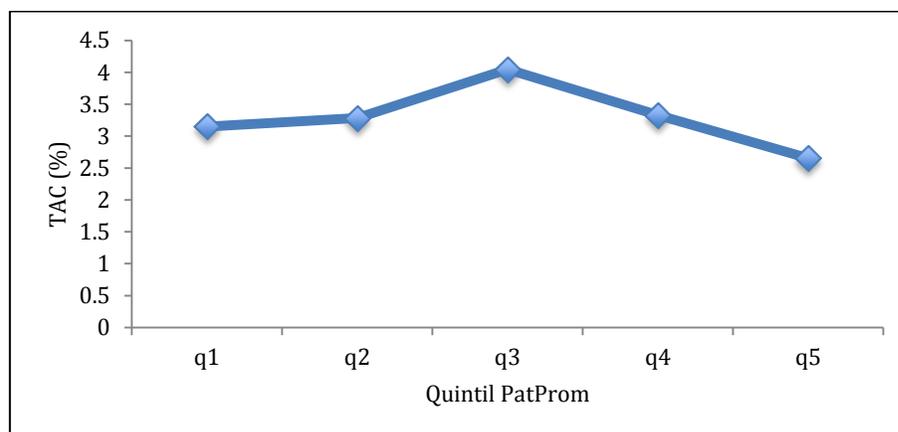
**Gráfico N° 30: TAC promedio por quintiles según partícipes y patrimonio (Accionarios)**



Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

Por otra parte, en relación al monto promedio invertido por partícipe, se vuelve a repetir el patrón observado para las dos últimas categorías, siendo el quintil asociado a inversionistas con mayor monto promedio el más económico.

**Gráfico N° 31: TAC promedio por quintiles según PatProm (Accionarios)**



**Fuente:** Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

Al realizar la estimación general del modelo, solo se logra capturar el 36% de la varianza, obteniendo resultados similares a los vistos para categorías anteriores.

**Tabla N° 26: Resultados regresión general (Accionarios)**

	Coefficientes estandarizados	Sig.
(Constante)		.025
APV	-.443	.000
PART	.435	.000
PATF	-.203	.000
TADMIN	.083	.015

**Fuente:** Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

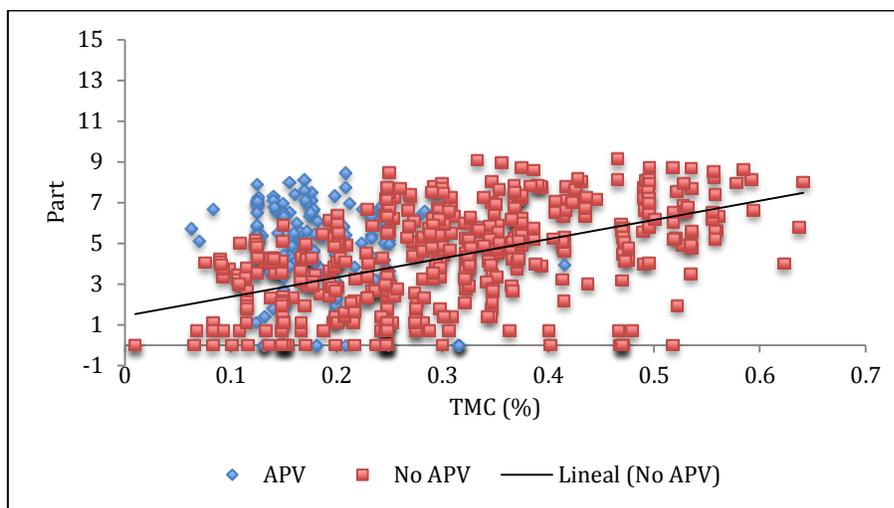
Las series APV serían significativamente más económicas que sus pares, lo que implicaría la transferencia de un menor costo (exento de IVA) a los partícipes. Como se anticipaba, series con un mayor número de partícipes nuevamente presentarían mayores costos, al igual que series pertenecientes a firmas de mayor tamaño. Sin embargo, a pesar del resultado contra intuitivo sobre el tamaño de las firmas, efectivamente se observan economías de escala en relación al patrimonio del fondo al cual pertenece la serie. En el Gráfico N° 32 muestra el patrón señalado para el número de partícipes.

**Tabla N° 27: TAC promedio por tipo de serie (Accionarios)**

Tipo	TAC (%) Promedio
No Apv	3.64
APV	2.19
Dólar	3.35
Pesos	3.28
Nacional	3.18
Internacional	3.32
No Bancario	3.21
Bancario	3.35

Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

Gráfico N° 32: TMC vs. Part (Accionarios)



Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

La Tabla N° 28 muestra el número promedio de partícipes para las distintas series vigentes al cierre del 2011. Bancoestado, Santander y Bci corresponderían a las administradoras con mayores partícipes promedio por serie, capturando el sector *retail* de la categoría, mientras que IM Trust, Penta y Cruz del Sur tendrían una mayor participación en series dirigidas a un bajo número de partícipes.

Tabla N° 28: Promedio partícipes por serie según administradora, diciembre 2011 (Accionarios)

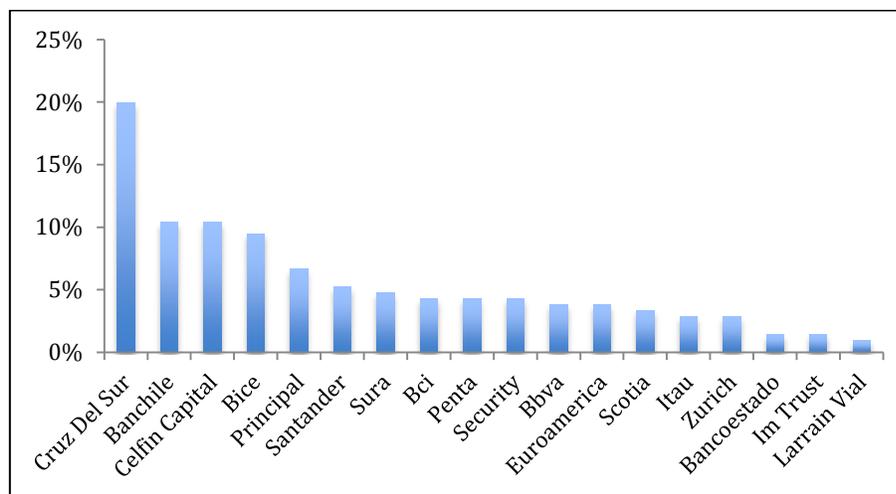
Administradora	Partícipes totales	Promedio partícipes por serie
Bancoestado	13025	1303
Santander Asset Management	38929	885
Bci	29256	860
Banchile	67684	720
Itau	12270	511
Principal	37478	487
Scotia	13990	482
Larrain Vial	38393	457
Sura	13904	397
Celfin Capital	25837	391
Corpbanca	13324	333
Security	11711	325
Bice	9857	145
Zurich	3418	142
Euroamerica	3732	129
Bbva	4756	97
Cruz Del Sur	8053	96

Penta	3164	79
Im Trust	895	50

Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

Considerando que las series APV corresponden a la principal diferenciación en el nivel de costos para la categoría, vale la pena distinguir su distribución (Gráfico N° 33). La administradora Cruz del Sur tiene la mayor representatividad para este tipo de series, con un 20% del total, seguida por Banchile y Celfin Capital, con un 10% cada una. Por otro lado, los costos asociados a series nacionales e internacionales por administradora se muestran en la Tabla N° 29.

Gráfico N° 33: Distribución series APV a diciembre 2011 (Accionarios)



Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

Tabla N° 29: TAC (%) promedio por tipo de serie (Accionarios)

Administradora	TAC (%) promedio No APV		TAC (%) promedio APV	
	Internacional	Nacional	Internacional	Nacional
Banchile	4.85	5.92	1.56	2.76
Bancoestado	3.50	4.00	1.50	1.50
Bbva	2.88	2.80	1.76	1.78
Bci	3.41	2.93	1.75	0.92
Bice	4.42	4.13	2.74	2.33
Celfin Capital	4.12	3.71	2.37	2.01
Corpanca	2.99	3.42	-	-
Cruz Del Sur	3.65	3.15	2.33	1.71
Euroamerica	2.98	2.91	2.97	2.99
Im Trust	2.49	2.94	2.00	2.00
Itau	3.90	4.27	2.10	2.10
Larrain Vial	4.19	-	-	-
Penta	3.12	2.80	2.42	1.99
Principal	2.90	2.51	2.09	1.69
Santander	4.83	4.78	2.18	2.11
Scotia	2.46	3.31	1.50	1.50
Security	3.63	3.10	1.79	1.97

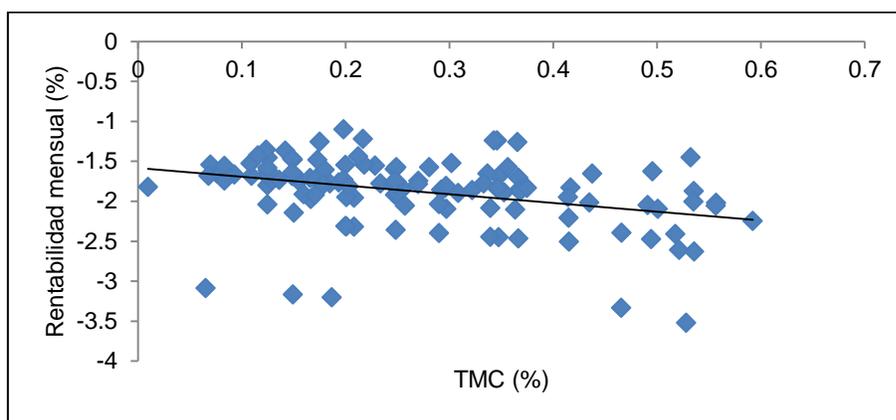
Sura	3.76	3.29	2.18	2.30
Zurich	4.35	4.36	2.95	2.95

Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

La rentabilidad neta vuelve a mostrar la misma tendencia. Al incluirla en el modelo para series denominadas en pesos, junto con las variables significativas para el modelo general, la explicación de la dispersión alcanza un  $R^2 = 37\%$ , mientras que la rentabilidad bruta no muestra poder explicativo. Para el caso de las series denominadas en dólar también presenta significancia, explicando el 45% de la varianza junto con las variables *Part* y *APV*.

Por otra parte, al estimar exclusivamente las series catalogas como nacionales, se obtiene una representatividad de un 48% a partir de las variables *Part*, *APV*, *Rent* y *Espec*, indicando que la especialización de las administradoras para este subconjunto correspondería a una variable relevante para determinar beneficios en los costos.

Gráfico N° 34: TMC vs. Rent (Accionarios Nacionales)



Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

Finalmente se repiten los resultados vistos anteriormente, observándose una persistencia en relación al mayor costo asociado a series con un más partícipes, diferencias significativas para las series *APV* y economías de escala asociadas al tamaño del fondo al cual pertenece la serie. Sin embargo, en contra de lo esperado, administradoras de mayor tamaño presentarían mayores costos para esta categoría, indicando que las características de la administradora no serían relevantes para explicar la dispersión de costos. Para series nacionales nuevamente se observan menores costos atribuibles a mayor eficiencia para administradoras especializadas en la categoría, mientras que la rentabilidad bruta no muestra relación con el nivel de costos. Esto último sigue la tendencia vista en que series de fondos relativamente similares (sustitutas) presentarían costos similares, fortaleciendo la hipótesis de la toma de decisiones irracionales por parte de los partícipes.

## 10.5. Fondos Mutuos Balanceados

Corresponden a la tercera categoría más representativa en cuanto al número de series disponibles. Sin embargo, en términos de patrimonio y partícipes representan solo un 5% y 6% respectivamente.

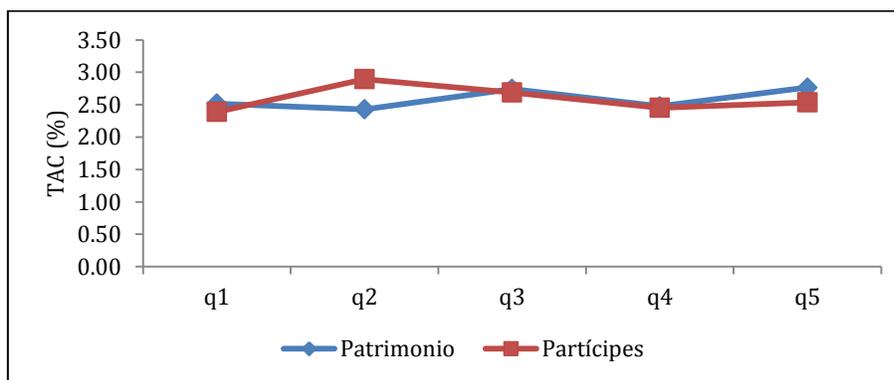
Tabla N° 30: TAC promedio por tipo de series (Balanceados)

Quintil Patrimonio	TAC (%)	Patrimonio (%)	Partícipes (%)
q1	2.52	0.3%	0.8%
q2	2.43	1.5%	8.2%
q3	2.74	4.4%	11.1%
q4	2.47	12.5%	25.2%
q5	2.77	81.3%	54.7%
Quintil Partícipes	TAC (%)	Patrimonio (%)	Partícipes (%)
q1	2.39	2.2%	0.2%
q2	2.90	3.2%	0.9%
q3	2.69	8.1%	3.9%
q4	2.45	20.7%	14.8%
q5	2.54	65.9%	80.3%

Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

Inicialmente no se observa una relación directa entre los quintiles con mayor patrimonio y partícipes. Sin embargo, tanto en términos de partícipes como patrimonio, el quintil que concentra el menor valor para ambas variables corresponde al más económico.

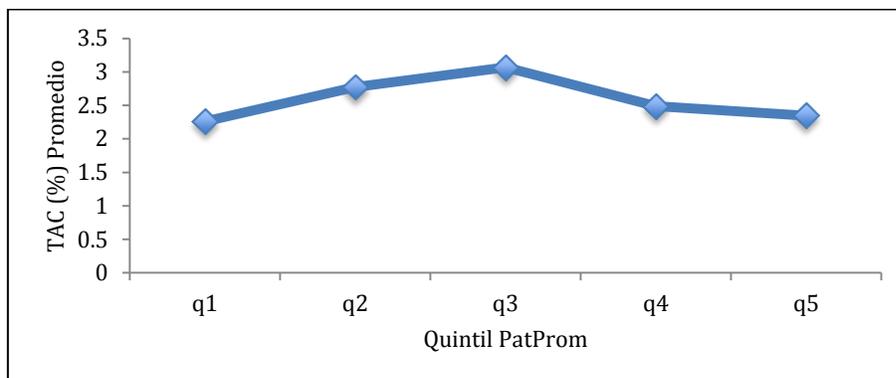
Gráfico N° 35: TAC promedio por quintiles según partícipes y patrimonio (Balanceados)



Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

A diferencia de las categorías antes analizadas, el quintil que concentra a los inversionistas con mayor patrimonio promedio no corresponde al más económico. Por el contrario, el quintil asociado al menor monto promedio es la opción de menor costo. Este resultado indicaría que no existen beneficios asociados a series pertenecientes a grandes inversionistas versus series dirigidas a *retail*.

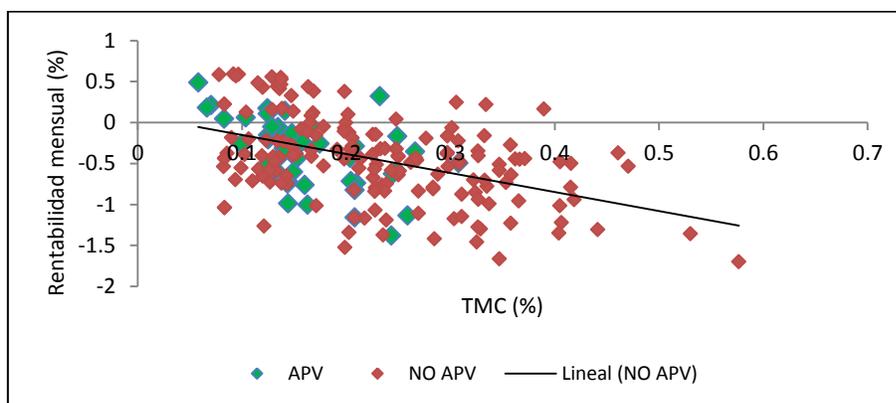
**Gráfico N° 36: TAC promedio por quintiles según PatProm (Balanceados)**



Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

Al estimar el modelo general, se obtiene que series de mayor tamaño tendrían mayores costos, lo cual mostraría deseconomías de escala asociadas al tamaño de la serie particular (no del fondo al cual ésta pertenece). Por otra parte, las series APV nuevamente presentan un coeficiente negativo significativo, reflejando el ahorro del IVA en sus costos.

**Gráfico N° 37: TMC vs. RENT (Balanceados)**



Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

**Tabla N° 31: Resultados regresión general (Balanceados)**

	Coefficiente estandarizado	Sig.
(Constant)		0.00
APV	-0.30	0.00
ESPEC	-0.32	0.00
INTERNACIONAL	-0.18	0.01
TADMIN	-0.21	0.01
PATS	0.16	0.03

Fuente: Elaboración propia

En relación al tamaño de la administradora, se observa una tendencia contraria a la encontrada en la categoría accionarios, debido a que esta vez efectivamente se observan menores

costos asociados un incremento en esta variable. Por otra parte, el grado de especialización vuelve a ser significativo para explicar menores costos en la categoría, mientras que series internacionales presentarían menores costos que sus competidoras nacionales

Los promedios para las series pertenecientes a las distintas variables de control se muestran en la Tabla N° 32.

**Tabla N° 32: TAC promedio por tipo de series (Balanceados)**

<b>Tipo</b>	<b>TAC (%) Promedio</b>
No Apv	2.75
APV	1.96
Dólar	3.24
Pesos	2.56
Nacional	3.71
Internacional	2.55
No Bancario	2.52
Bancario	2.62

**Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.**

Al analizar exclusivamente las series denominadas en pesos e incluyendo la rentabilidad neta como variable explicativa, esta presenta la misma relación negativa vista anteriormente, sumándose al set de variables encontradas en el modelo general. En conjunto, la variabilidad explicada alcanza un  $R^2 = 37\%$ . Sin embargo, al calibrar el modelo con la rentabilidad bruta, esta resulta ser significativa con un coeficiente negativo. Esto quiere decir que en este subconjunto, aquellas series que se encuentran asociadas a un mayor costo, justifican en cierta medida este cobro con una rentabilidad bruta mayor; pero no lo suficiente como para que la rentabilidad neta no presente una relación negativa significativa.

En síntesis, en contra de lo esperado, series con mayor patrimonio administrado presentarían mayores costos. Sin embargo, se observan economías de escala en relación al tamaño y grado de especialización de la administradora. Por otra parte, la exención de IVA de las comisiones de series APV efectivamente sería traspasada a los partícipes a través de un menor costo. Cabe destacar que, a diferencia de los resultados anteriores, para esta categoría existiría una relación positiva entre costos y rentabilidad bruta, señalando que en cierta medida las administradoras estarían justificando un mayor costo a través de un mejor desempeño. Sin embargo, en términos netos aún se observa una relación negativa significativa.

## **10.6. Fondos Mutuos Calificados**

En términos del número de series, esta categoría abarca solo un 4% de la industria, mientras que en patrimonio administrado y número de partícipes abarcan el 2% y 0.9% respectivamente.

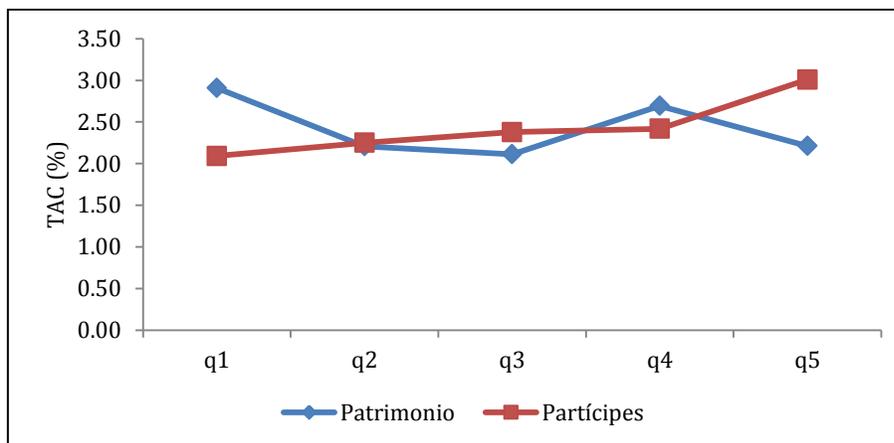
**Tabla N° 33: Distribución del patrimonio y partícipes por quintiles (Calificados)**

Quintil Patrimonio	TAC (%)	Patrimonio (%)	Partícipes (%)
q1	2.91	1%	3%
q2	2.21	2%	5%
q3	2.11	4%	8%
q4	2.69	10%	24%
q5	2.21	84%	60%
Quintil Partícipes	TAC (%)	Partícipes (%)	Patrimonio (%)
q1	2.09	1%	2%
q2	2.25	3%	3%
q3	2.38	7%	33%
q4	2.42	17%	19%
q5	3.01	72%	43%

Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

Se pueden observar que los quintiles asociados a un mayor número de partícipes poseen un mayor costo, mientras que para los quintiles con mayor patrimonio administrado no se observa un patrón regular.

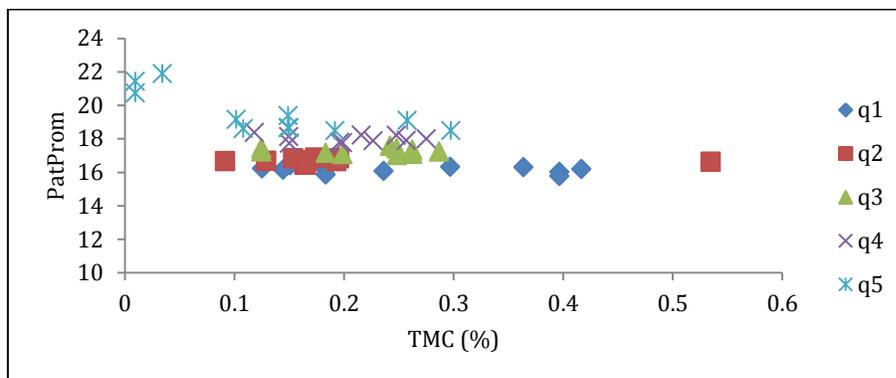
**Gráfico N° 38: TAC promedio por quintiles según partícipes y patrimonio de la serie (Calificados)**



Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

Al estimar el modelo, las variables significativas corresponden a la *dummy* asociada a series APV y el patrimonio promedio por partícipes de la serie. Al igual que en los fondos de deuda con duración igual o menor a 90 días, se observa que las series más económicas corresponden a aquellas en las que los partícipes tienen un patrimonio promedio administrado mayor. En efecto, el Gráfico N° 39 refleja lo anterior.

**Gráfico N° 39: TMC (%) vs PatProm (Calificados)**



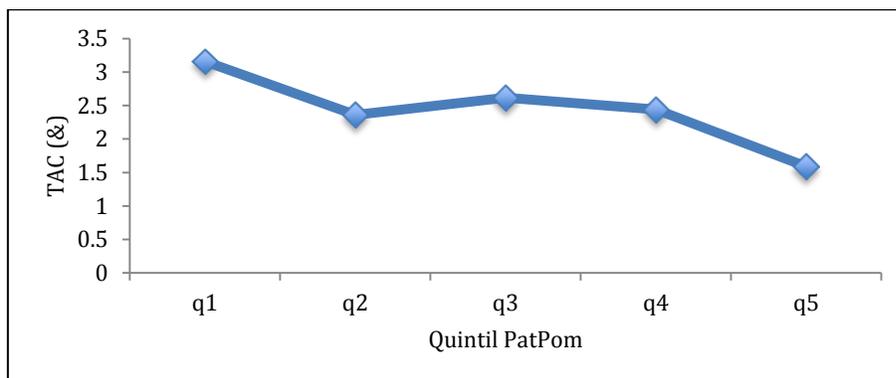
Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

**Tabla N° 34: Resultados regresión general (Calificados)**

	<b>Coefficientes estandarizados</b>	<b>Sig.</b>
(Constante)		0.00
PATPROM	-0.71	0.00
APV	-0.55	0.00

Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

**Gráfico N° 40: TAC promedio por quintiles según PatProm (Calificados)**



Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

Las administradoras que poseen una mayor participación en series pertenecientes al quintil  $q_5$  corresponden a Euroamerica (100%), Im trust (33%) y Sura (33%), mientras que Im Trust, además ocupa el segundo lugar en las series pertenecientes a  $q_1$  luego de Santander, que representa el 50% de las series correspondientes al subconjunto.

**Tabla N° 35: Distribución de patrimonio y partícipes según quintiles PatProm (Calificados)**

<b>Administradora</b>	<b>q1</b>	<b>q2</b>	<b>q3</b>	<b>q4</b>	<b>q5</b>
Banchile	-	-	50.0%	50.0%	-
Bci	-	-	50.0%	50.0%	-
Cruz Del Sur	20.0%	20.0%	-	40.0%	20.0%

Euroamerica	-	-	-	-	100.0%
Im Trust	33.3%	16.7%	11.1%	5.6%	33.3%
Penta	-	12.5%	50.0%	25.0%	12.5%
Santander Asset Management	50.0%	-	-	50.0%	-
Security	22.2%	55.6%	11.1%	-	11.1%
Sura	-	-	33.3%	33.3%	33.3%

Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

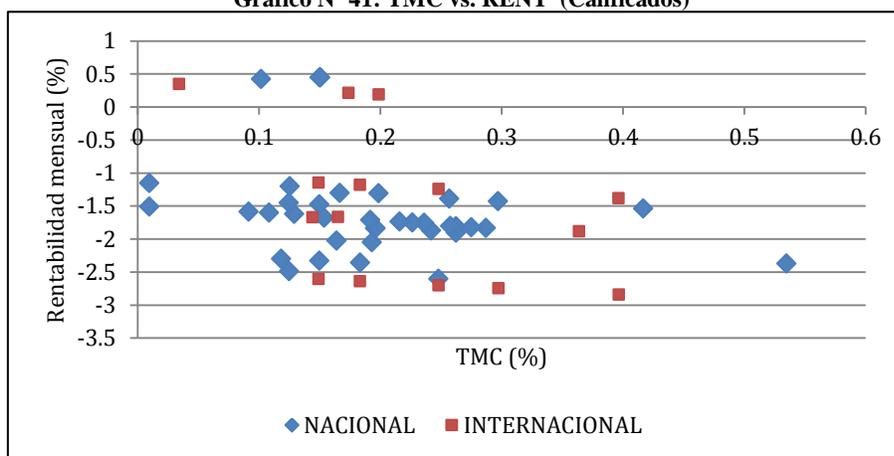
Si bien los series internacionales y bancarias no presentan una diferencia significativa por sobre sus pares, se observa que series denominadas en pesos, en promedio, presentan un menor costo, al igual que series denominadas en pesos.

Tabla N° 36: TAC promedio por tipo de series (Calificados)

Tipo	TAC (%) Promedio
No Apv	2.65
APV	1.89
Dólar	2.66
Pesos	2.36
Nacional	2.34
Internacional	2.67
No Bancario	2.36
Bancario	2.51

Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

Gráfico N° 41: TMC vs. RENT (Calificados)



Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

Para esta categoría en particular, no se observa que la rentabilidad neta ni bruta sean significativas para explicar el comportamiento de las series denominadas en pesos.

Finalmente, se observa un comportamiento similar a los fondos de deuda con duración igual o menor a 90 días, en que la principal variable explicativa de la dispersión de costos corresponde al patrimonio promedio por partícipe de la serie. Sin embargo, para esta categoría se

verifica una diferencia significativa para series destinadas al ahorro previsional. Por otra parte, a diferencia de las categorías analizadas anteriormente, la rentabilidad neta no muestra una significancia al explicar los costos, lo cual daría indicios de que aquellas series que cargan un mayor costo no lo estarían haciendo a costa de la rentabilidad de los partícipes. Sin embargo, tampoco se presenta una rentabilidad bruta significativa, por lo cual no se podría asegurar que series más caras efectivamente muestran un mejor desempeño.

## 10.7. Fondos Mutuos Garantizados

Esta categoría presenta solo el 1% en términos de partícipes, patrimonio y número de series. La muestra utilizada mantiene la misma distribución mencionada, por esta razón, la cantidad de series consideradas no es suficiente para realizar estimaciones significativas sobre las variables en estudio. Por este motivo, se realizará solo un análisis descriptivo.

De las 19 administradoras que conforman la industria, solo cuatro conforman la totalidad de la oferta para esta categoría. La más representativa corresponde a Banchile, seguida por BBVA, Bci y Santander.

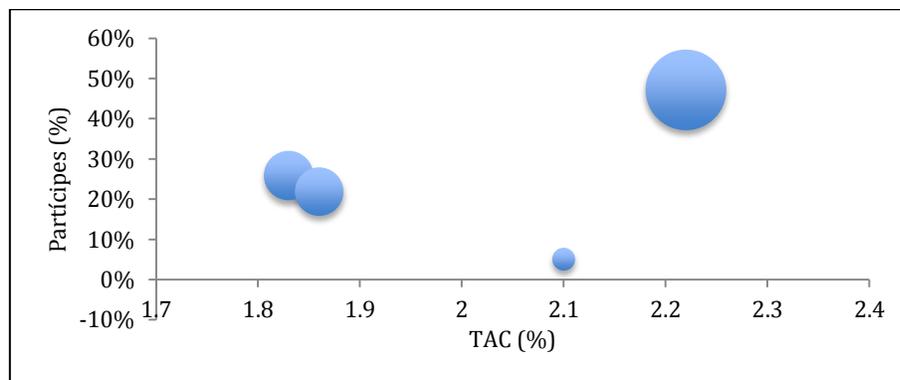
**Tabla N° 37: Distribución por administradoras (Garantizados)**

Administradora	Series (%)	Partícipes (%)	Patrimonio (%)	TAC promedio (%)
Banchile	33.3%	47.2%	55.0%	2.22%
Bbva	40.0%	25.9%	20.7%	1.83%
Bci	20.0%	21.9%	19.9%	1.86%
Santander Asset Management	6.7%	5.1%	4.4%	2.10%

Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

La administradora que presenta mayor costo corresponde a Banchile, seguida por Santander, Bci y BBVA respectivamente. El Gráfico N° 42 refleja el costo promedio asociado a cada administradora, junto con el porcentaje de partícipes y tamaño relativo en patrimonio para las cuatro administradoras que conforman la categoría.

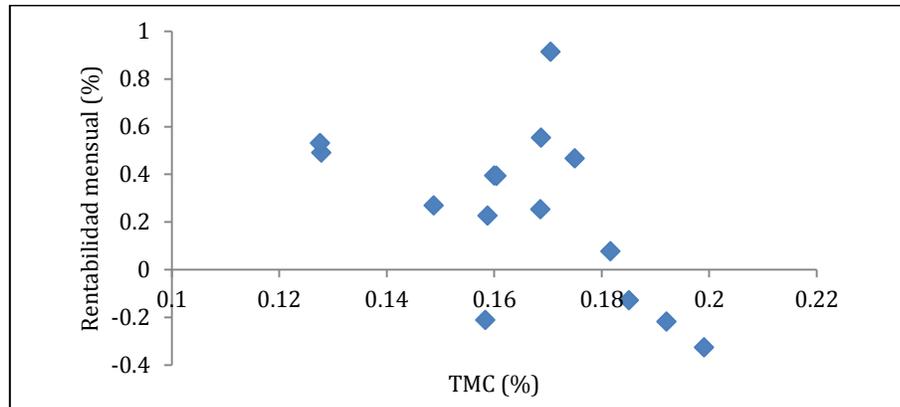
**Gráfico N° 42: TMC vs. Distribución de partícipes y patrimonio (Garantizados)**



Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

A pesar del bajo número de series, nuevamente se observa una leve relación negativa entre la TMC y la rentabilidad (Gráfico N° 43).

**Gráfico N° 43: TMC vs. Rent (Garantizados)**



Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

Los fondos garantizados se encuentran exclusivamente conformados por entidades bancarias. La muestra utilizada no considera series APV, ni series denominadas dólar o euro. La Tabla N° 38 muestra los costos para la categoría.

**Tabla N° 38: TAC promedio por tipo de serie (Garantizados)**

Tipo	TAC (%) Promedio
No Apv – Pesos - Bancario	1.99
Nacional	1.79
Internacional	2.09

Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM.

Llama la atención que la administradora más representativa en términos de partícipes corresponde a la de mayor costo promedio. Sin embargo, no hay información suficiente para verificar los motivos que podrían estar generando este fenómeno. Por un lado podrían existir restricciones de acceso a través de comisiones de entrada o montos mínimos de inversión, o quizás la valoración de otro tipo de atributos por parte de los partícipes. Si no fuese ninguna de las anteriores, podrían ser señales de ineficiencias generadas por la toma de decisiones desinformadas.

## 11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Sin duda, la industria de fondos mutuos ha presentado un importante desarrollo durante los últimos años, mostrando un fuerte crecimiento en términos de partícipes, patrimonio administrado y número de series disponibles.

Una de las variables más relevantes de analizar para determinar el nivel de competitividad de la industria corresponde al precio que enfrentan los partícipes al momento de optar por esta alternativa como instrumento de inversión. Para el caso de fondos mutuos, el precio que enfrentan los partícipes corresponde al costo en que incurren por efecto de comisiones y remuneraciones. En particular, se observa que la industria local presenta una dispersión relevante para esta variable incluso dentro de categorías en las que los atributos principales que distinguen a las series son muy similares.

Se puede concluir que las estructuras de costos asociadas a los fondos mutuos, además de variar ampliamente entre categorías, también lo hacen significativamente dentro de ellas. En base al análisis realizado, se logra explicar parte de esta dispersión a partir de ciertos atributos característicos de cada fondo y serie.

Para el caso de fondos de deuda con duración igual o menor a 90 días, que a diciembre de 2011 representaron el 54% del patrimonio administrado, se determina que el principal factor diferenciador de costos corresponde al *monto promedio invertido por partícipe*, mostrando diferencias significativas entre series dirigidas a grandes inversionistas y series de *retail*. En particular, el quintil más representativo de los grandes inversionistas abarca tan solo el 1% de los partícipes de la categoría y presenta un costo de aproximadamente tres veces menor el quintil opuesto, que abarca al 45% de los partícipes. Similar resultado se obtiene para los fondos calificados. Si bien, el resultado anterior podría ser esperable, considerando posibles ahorros por parte de las administradoras al contar con un menor número de partícipes asociados a un mayor patrimonio, no se repite el mismo patrón para el resto de las categorías. Esto debilitaría la hipótesis sobre que las diferencias pudiesen ser causa exclusiva de beneficios asociados a series dirigidas a grandes inversionistas; que no parece ser la causa para el resto de las categorías.

Se observan economías de escala en relación al *tamaño del fondo* para parte importante de la industria; las categorías: deuda con duración menor igual a 365 días, deuda mayor a 365 días y accionarios, que en conjunto representan el 39% del patrimonio administrado al cierre de 2011, mostrarían costos significativamente menores para series pertenecientes a fondos de mayor tamaño. En línea con la evidencia internacional, este resultado se debería a que parte importante de los costos ligados a la industria corresponderían a costos fijos. Por este motivo, un mayor tamaño del fondo permitiría disminuir el ratio de costos.

El *tamaño de la serie* no explicaría la dispersión en los costos, e incluso mostraría el comportamiento opuesto para los fondos balanceados. En estos últimos, el factor que si mostraría economías de escala correspondería al *tamaño de la administradora*. Sin embargo, este último factor jugaría en contra en la categoría de fondos accionarios, donde las administradoras de mayor tamaño tenderían a presentar un costo mayor. Si bien el resultado parece ser poco intuitivo, es esperable que las economías de escala en relación al tamaño del fondo se presenten para el patrimonio total del fondo y no de la serie particular, debido a que series pertenecientes a

un mismo fondo presentan la misma cartera de inversión y solo varían en los costos que cargan a sus partícipes.

Se distingue que el *grado de especialización* de las administradoras por categoría se encontraría asociado a estructuras más eficientes de costos. Esta tendencia se observa tanto para los fondos de deuda con duración mayor a 365 días, fondos accionarios nacionales y fondos balanceados. Este resultado podría estar asociado a posibles economías de escala relacionadas con la concentración del patrimonio en estas categorías en particular, o bien, un manejo más eficiente de las carteras asociadas a un mayor conocimiento como causa de la especialización.

Otro factor persistente al explicar la dispersión de costos corresponde al *número de partícipes* de la serie; indicando que series con más partícipes se encontrarían asociadas a mayores costos; tanto para fondos de deuda menor o igual a 365 días, mayor a 365 días y accionarios. Este costo podría estar asociado a gastos relativos a: captación de partícipes, difusión de información, gestión de la cartera y mayores costos fijos, entre otros. Este resultado se encontraría en línea con lo observado para categorías cuyas series con mayor patrimonio promedio por partícipes se asocian a menores costos, señalando que las economías de escala se encuentran relacionadas al patrimonio y no al número de partícipes.

Una característica de la industria nacional corresponde al alto grado de participación de entidades *bancarias*, las que representan más del 80% del patrimonio administrado por la industria. A pesar de una serie de beneficios que podrían asociarse al hecho de mantener otros negocios similares, se observa que este tipo de instituciones presentarían beneficios exclusivamente para fondos de deuda con duración igual o menor a 90 días denominadas en pesos y deuda mayor a 365 días, mientras que para el resto de las categorías no corresponde a un atributo diferenciador en términos de costo. Cabe destacar que en ningún caso se observa una tendencia negativa para esta variable, lo cual indicaría mayor facilidad para los bancos atribuibles posiblemente a menores costos de captación debido a la mantención de clientes en distintos productos más allá de los fondos mutuos. Del mismo modo, series nacionales e internacionales no presentan diferencias relevantes, excepto en fondos balanceados, donde las internacionales estarían asociadas a un costo menor.

En relación a las series dirigidas al *ahorro previsional voluntario* (APV) se observa que, a excepción de los fondos de deuda con duración menor o igual a 90 y 365 días, el resto de las categorías presenta un costo significativamente menor, lo cual es esperable considerando que sus comisiones y remuneraciones se encuentran exentas de IVA (19%). Es importante destacar que en los casos en que la variable APV no es significativa, implicaría que el 19% de ahorro en términos de costos por parte de las administradoras no estaría siendo transferido a los partícipes. Sin embargo, teniendo en cuenta que el ahorro APV tiene un objetivo de largo plazo, las categorías en las cuales no existe significancia no serían las de mayor relevancia para este tipo de inversión.

Un fenómeno que persistentemente se repite para las categorías analizadas corresponde al impacto de los costos sobre *la rentabilidad neta* recibida por los inversionistas. A excepción de los fondos calificados (2% del patrimonio de la industria), todas las demás categorías muestran una significativa relación negativa entre la rentabilidad neta y el nivel de costos del fondo, señalando que series asociadas a mayor costo tendrían un impacto directo sobre la rentabilidad. Lo anterior, sumado a que la *rentabilidad bruta* no consiste en una variable significativa para

explicar diferencias en costos, indicaría que estos no se encuentran relacionados con el desempeño que logran las administradoras. Considerando que el análisis utiliza a las series de fondos como unidad base, se podría esperar *ex ante* una cierta relación negativa con la rentabilidad neta, tomando en cuenta que distintas series asociadas a un mismo fondo presentan la misma cartera (y , por lo tanto, igual rentabilidad bruta), pero distintos niveles de costos. Sin embargo, si esta fuese la explicación de la dispersión de costos, se esperaría que la rentabilidad bruta estuviese positivamente relacionada con los costos para justificar esta diferencia. En esta línea, otro factor que podría explicar esta dispersión podría corresponder a las comisiones de salida, las cuales podrían generar incentivos para invertir en series con un mayor TAC a cambio de menores costos asociado al retiro anticipado de la inversión. Sin embargo, en el largo plazo (TSC) dicho atributo pierde relevancia para explicar esta tendencia. Por otra parte, podrían existir otro tipo de atributos valorados por los partícipes, como confianza en la marca, concentración de productos (cuenta corriente, seguros, fondos mutuos u otros) en una misma institución, facilidad de acceso u otras que podrían explicar la dispersión de costos.

Teniendo en cuenta la relación encontrada anteriormente, se hace interesante la pregunta sobre si los partícipes que seleccionan aquellas series de mayor costo (y por lo tanto, un menor desempeño) lo realizan debido a la imposibilidad de acceder a series más económicas o no. Si esta no fuera la causa, entonces se podría concluir la presencia de decisiones desinformadas por parte de quienes participan en la industria, o bien, la posible existencia de otros atributos, distintos al desempeño y riesgo, que determinarían la elección del partícipe a la hora de invertir. Finalmente, considerando la significativa dispersión de costos, se recomienda a los partícipes poner especial énfasis en los costos en que incurre al momento de seleccionar un fondo mutuo. Si bien la SVS publica esta información, los resultados del estudio no parecen indicar conocimiento por parte de los partícipes. Si efectivamente la causa de la dispersión observada se debe a la toma de decisiones desinformadas, se estarían observando deficiencias de mercado en cuanto a la transparencia y/o acceso a la información. En este caso, los partícipes podrían estar seleccionando series de mayor costo sin tener conciencia sobre la existencia de series similares a un menor costo. Bajo este escenario, los incentivos a generar una industria competitiva son menores, pues la desinformación por parte de los consumidores no les permitiría discriminar por precio entre bienes sustitutos y, por lo tanto, las administradoras no tendrían mayores incentivos para buscar alcanzar mejores niveles de eficiencia que les permitan mantener una posición más competitiva.

## 12. BIBLIOGRAFÍA

- [1] LAZEN, V. (2004). *Competitividad de la Industria de Fondos Mutuos en Chile*. Superintendencia de Valores y Seguros, Documento de Trabajo N°1.
- [2] LANG, G., & KÖHLER, M. (2011). *How Does the Domiciliation Decision Affect Mutual Fund Fees?* ZEW- Centre for European Economic Research Discussion Paper N° 11-085.
- [3] CARHART, M. (1997). *On persistence in mutual fund performance*. *Journal of Finance* 52, 57-82.
- [4] CHEVALIER, J., & ELLISON, D. (1999). *Are some mutual fund managers better than others? Cross-sectional patterns in behavior and performance*.
- [5] CREMERS, M., FERREIRA, M., MATOS, P., & STARKS, L. (2011). *The Mutual Fund Industry Worldwide: Explicit and Closet Indexing, Fees and Performance*.
- [6] SHARPE, W. (1966). *Mutual Fund Performance*. *Journal of Business* 39, 119-138.
- [7] SINGH, D. (2012). *The effect of governance mechanism and structure on fees and performance of Mutual Funds in Canada*. Faculty of Business, Brock University.
- [8] VARGAS, S., SALAS, R., & FUENZALIDA, C. (2004). *Revisión Anual de la Industria de Fondos Mutuos*. FitchRatings.
- [9] AHUMADA, L., ÁLVAREZ, N., & SARAVIA, D. (2011). *Valorización de fondos mutuos monetarios y su impacto sobre la estabilidad financiera*. Banco Central de Chile, Documentos de Trabajo N°622.
- [10] BAIN, J. (1968). *Industrial Organization* (2ª edición ed.). Wiley.
- [11] BAMS, D., & OTTEN, R. (2002). *European mutual fund performance*. *European Financial Management* 8, 75-101.
- [12] BARBER, B., ODEAN, T., & ZHENG, L. (2005). *Out of Sight, Out of Mind: The Effects of Expenses on Mutual Fund Flows*. *Journal of Business* 78, 2095-2120.
- [13] FAMA, E., & FRENCH, K. (2010). *Luck versus skill in the cross section of mutual funds returns*. *Journal of Finance* 65, 1915-1947.
- [14] HAYES, A., & LI CAI. (2007). *Using heteroskedasticity-consistent standard error estimators in OLS regression: An introduction and software implementation*. *Behavior Research Methods* 39, 709-722.
- [15] GLODE, V. (2011). *Why mutual funds underperform*. *Journal of Financial Economics* 99, 546-559.
- [16] GIL-BAZO, J., & RUIZ-VERDU, P. (2009). *The Relation between Price and Performance in the Mutual Fund Industry*. *Journal of Finance*, 64, 2153-2183.
- [17] GRUBER, M. (1996). *Another puzzle: The growth in actively managed mutual funds*. *Journal of Finance* 52, 783-810.

- [18] JENSEN, M. (1968). *The performance of mutual funds in period 1945-1964*. Journal of Finance 23, 389-416.
- [19] KHORANA, A., SERVAES, H., & TUFANO, P. (2005). *Explining the Size of the Mutual Fund Industry Around the World*. Journal of Financial Economics 78, 145-185.
- [20] KHORANA, A., SERVAES, H., & TUFANO, P. (2009). *Mutual Fund Fees Around the World*. Review of Financial Studies 22, 1279-1310.
- [21] MALKIEL, B. (1995). *Returns from investing in equity mutual funds 1971 to 1991*. Journal of Finance 50, 549-572.
- [22] MATURANA, W., & WALKER, E. (1999). *Rentabilidades, Comisiones y Desempeño en la Industria Chilena de Fondos Mutuos*. Estudios Públicos 73, 294-334.
- [23] MORALES, D., & VIELMA, L. (2003). *El Impacto del Caso Inverlink en la Industria de los Fondos Mutuos*. Universidad de Chile.
- [24] PARISI, F; ROSS, J;. (2008). *El IVA en las Remuneraciones y Comisiones de los Fondos Mutuos y Fondos de Inversión*.
- [25] REYES, A., & SILVA, A. (2007). *Evolución del Mercado de Fondos Mutuos Accionarios en Chile*. Humphreys Ltda.

## 13. ANEXOS

### 13.1. Anexo A

Tabla N° 39: Clasificación por tipo de mercado y región según Morgan Stanley Capital International.

<b>Mercados Emergentes</b>		
<b>Asia Emergente</b>	<b>América Latina</b>	<b>Europa Emergente</b>
China	Argentina	Rep. Checa
India	Brasil	Hungría
Indonesia	Chile	Polonia
Corea del Sur	Colombia	Rusia
Malaysia	México	Turquía
Pakistán	Perú	Israel
Filipinas	Venezuela	Jordania
Sri Lanka		Egipto
Taiwán		Marruecos
Tailandia		Sudáfrica

<b>Mercados Desarrollados</b>			
<b>Asia Pacífico</b>	<b>Europa Desarrollada</b>		<b>Norte América</b>
Japón	Austria	Italia	Canadá
Hong Kong	Bélgica	Holanda	Bermuda
Singapur	Dinamarca	Noruega	Estados Unidos
Australia	Finlandia	Portugal	
Nueva Zelanda	Francia	España	
	Alemania	Suecia	
	Grecia	Suiza	
	Irlanda	Gran Bretaña	

Fuente: AAFM

## 13.2. Anexo B

**Tabla N° 40: Tabla N° 39: Clasificación por tipo de mercado y región según Morgan Stanley Capital International.**

<b>Categorías AAFM</b>	<b>Clasificación</b>
Accionario América Latina	
Accionario Asia Emergente	
Accionario Asia Pacifico	
Accionario Brasil	
Accionario Desarrollado	
Accionario EEUU	
Accionario Emergente	Accionario
Accionario Europa Desarrollado	
Accionario Europa Emergente	
Accionario Nacional	
Accionario País	
Accionario Sectorial	
Balaceado Agresivo	
Balaceado Conservador	Balaceado
Fondos de Deuda < 365 Días Internacional	
Fondos de Deuda < 365 Días Nacional	
Fondos de Deuda < 365 Días Origen Flexible	
Fondos de Deuda < 90 Días Internacional	
Fondos de Deuda < 90 Días Nacional	
Fondos de Deuda < 90 Días Origen Flexible	Deuda
Fondos de Deuda > 365 Días Internacional	
Fondos de Deuda > 365 Días Nacional, Inversión en Pesos	
Fondos de Deuda > 365 Días Nacional, Inversión en UF < 3 años	
Fondos de Deuda > 365 Días Nacional, Inversión en UF > 3 años	
Fondos de Deuda > 365 Días Origen Flexible	
Garantizado Accionario Desarrollado	
Garantizado Accionario Emergente	Garantizado
Garantizado No Accionario	
Inversionistas Calificados Accionario Internacional	
Inversionistas Calificados Accionario Nacional	Inversionistas Calificados
Inversionistas Calificados Títulos de Deuda	

**Fuente: AAFM**

### 13.3. Anexo C

#### Anexo C1

**Tabla N° 41: Distribución del patrimonio para las categorías según administradoras (totales por fila)**

<b>Administradora</b>	<b>Accionario</b>	<b>Balanceado</b>	<b>Calificados</b>	<b>Deuda &lt; 365</b>	<b>Deuda &lt; 90</b>	<b>Deuda &gt; 365</b>	<b>Garantizado</b>	<b>Otros</b>	<b>Total general</b>
Banchile	9.8%	2.1%	0.6%	2.7%	57.1%	25.2%	2.6%	-	100%
Bancoestado	5.0%	1.4%	-	7.5%	75.3%	10.9%	-	-	100%
Bbva	3.8%	2.7%	-	3.9%	72.4%	12.7%	4.5%	-	100%
Bci	8.3%	2.5%	0.1%	0.8%	61.6%	25.0%	1.7%	-	100%
Bice	13.0%	9.2%	-	3.0%	56.2%	18.6%	-	-	100%
Celfin Capital	24.3%	0.3%	0.0%	-	41.0%	34.4%	-	-	100%
Corpbanca	15.1%	2.2%	-	14.3%	36.5%	31.9%	-	-	100%
Cruz Del Sur	19.6%	1.6%	2.0%	23.6%	21.0%	32.3%	-	-	100%
Euroamerica	32.5%	31.6%	9.2%	6.7%	8.8%	11.1%	-	-	100%
Im Trust	17.4%	-	17.6%	-	20.2%	44.7%	-	-	100%
Itau	12.3%	1.6%	-	11.3%	67.0%	7.7%	-	-	100%
Larrain Vial	19.9%	14.0%	0.7%	15.1%	24.2%	25.8%	-	0.3%	100%
Penta	21.4%	2.0%	16.3%	8.2%	29.4%	22.7%	-	-	100%
Principal	46.5%	9.3%	-	-	9.0%	35.2%	-	-	100%
Santander	9.5%	6.2%	1.4%	4.4%	70.6%	7.7%	0.2%	-	100%
Scotia	11.1%	5.5%	-	-	69.0%	14.4%	-	-	100%
Security	15.7%	4.1%	19.4%	2.1%	38.9%	18.7%	-	1.2%	100%
Sura	24.9%	6.8%	1.5%	-	3.5%	63.2%	-	-	100%
Zurich	36.4%	12.3%	-	14.8%	3.2%	33.3%	-	-	100%
<b>Total General</b>	<b>12.9%</b>	<b>4.6%</b>	<b>1.7%</b>	<b>4.6%</b>	<b>54.2%</b>	<b>20.9%</b>	<b>1.0%</b>	<b>0.1%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM (saldo diciembre 2011).

## Anexo C2

**Tabla N° 42: Distribución del patrimonio para las categorías según administradoras (totales por columna)**

<b>Administradora</b>	<b>Accionario</b>	<b>Balanceado</b>	<b>Calificados</b>	<b>Deuda &lt; 365</b>	<b>Deuda &lt; 90</b>	<b>Deuda &gt; 365</b>	<b>Garantizado</b>	<b>Otros</b>	<b>Total general</b>
Banchile	18.1%	10.8%	8.0%	13.6%	25.0%	28.7%	58.7%	-	23.7%
Bancoestado	1.5%	1.2%	-	6.3%	5.4%	2.0%	-	-	3.9%
Bbva	1.2%	2.4%	-	3.5%	5.5%	2.5%	17.7%	-	4.1%
Bci	8.1%	6.9%	0.9%	2.1%	14.2%	15.0%	19.9%	-	12.5%
Bice	5.3%	10.4%	-	3.4%	5.4%	4.7%	-	-	5.2%
Celfin Capital	7.3%	0.2%	0.1%	-	2.9%	6.3%	-	-	3.8%
Corpbanca	2.8%	1.1%	-	7.3%	1.6%	3.6%	-	-	2.4%
Cruz Del Sur	3.7%	0.8%	2.9%	12.2%	0.9%	3.7%	-	-	2.4%
Euroamerica	2.3%	6.2%	5.0%	1.3%	0.1%	0.5%	-	-	0.9%
Im Trust	0.9%	-	7.0%	-	0.2%	1.4%	-	-	0.7%
Itau	3.4%	1.3%	-	8.6%	4.4%	1.3%	-	-	3.5%
Larrain Vial	9.5%	18.6%	2.6%	20.1%	2.7%	7.6%	-	31.4%	6.2%
Penta	1.9%	0.5%	10.9%	2.0%	0.6%	1.2%	-	-	1.1%
Principal	8.8%	4.9%	-	-	0.4%	4.1%	-	-	2.4%
Santander	12.5%	22.6%	14.4%	15.9%	22.1%	6.2%	3.7%	-	16.9%
Scotia	3.7%	5.2%	-	-	5.5%	3.0%	-	-	4.3%
Security	4.9%	3.6%	47.1%	1.8%	2.9%	3.6%	-	68.6%	4.0%
Sura	2.3%	1.8%	1.1%	-	0.1%	3.6%	-	-	1.2%
Zurich	1.8%	1.7%	-	2.0%	0.0%	1.0%	-	-	0.6%
<b>Total general</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM (saldo diciembre 2011).

## Anexo C3

**Tabla N° 43: Distribución de partícipes para las categorías según administradoras (totales por fila)**

<b>Administradora</b>	<b>Accionario</b>	<b>Balanceado</b>	<b>Calificados</b>	<b>Deuda &lt; 365</b>	<b>Deuda &lt; 90</b>	<b>Deuda &gt; 365</b>	<b>Garantizado</b>	<b>Otros</b>	<b>Total general</b>
Banchile	21.2%	2.9%	0.1%	9.0%	40.9%	23.5%	2.3%	-	100%
Bancoestado	8.1%	1.4%	-	8.5%	67.7%	14.4%	-	-	100%
Bbva	12.2%	7.2%	-	10.4%	36.7%	25.2%	8.3%	-	100%
Bci	18.4%	3.7%	0.0%	1.6%	37.2%	37.0%	2.0%	-	100%
Bice	29.2%	16.9%	-	1.7%	28.4%	23.9%	-	-	100%
Celfin Capital	35.8%	0.5%	0.0%	-	22.8%	40.8%	-	-	100%
Corpbanca	33.0%	3.9%	-	19.3%	15.1%	28.6%	-	-	100%
Cruz Del Sur	18.0%	27.0%	0.4%	5.2%	3.8%	45.7%	-	-	100%
Euroamerica	28.5%	45.7%	0.5%	7.7%	10.1%	7.4%	-	-	100%
Im Trust	26.7%	-	15.8%	-	42.3%	15.2%	-	-	100%
Itau	34.1%	4.0%	-	14.2%	38.3%	9.3%	-	-	100%
Larrain Vial	17.5%	7.0%	0.1%	6.5%	7.6%	10.0%	-	51.2%	100%
Penta	29.4%	5.2%	5.1%	3.2%	29.8%	27.3%	-	-	100%
Principal	42.1%	21.0%	-	-	7.8%	29.1%	-	-	100%
Santander	17.7%	6.1%	0.4%	7.9%	56.0%	11.5%	0.3%	-	100%
Scotia	15.9%	6.0%	-	-	54.1%	24.0%	-	-	100%
Security	32.8%	9.0%	2.2%	1.2%	30.9%	18.0%	-	6.0%	100%
Sura	50.7%	3.2%	0.2%	-	1.7%	44.1%	-	-	100%
Zurich	52.9%	5.3%	-	11.1%	4.2%	26.5%	-	-	100%
<b>Total general</b>	<b>21.6%</b>	<b>6.5%</b>	<b>0.2%</b>	<b>6.1%</b>	<b>35.4%</b>	<b>22.2%</b>	<b>0.9%</b>	<b>7.1%</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM (saldo diciembre 2011).**

## Anexo C4

**Tabla N° 44: Distribución de partícipes para las categorías según administradoras (totales por columna)**

<b>Administradora</b>	<b>Accionario</b>	<b>Balanceado</b>	<b>Calificados</b>	<b>Deuda &lt; 365</b>	<b>Deuda &lt; 90</b>	<b>Deuda &gt; 365</b>	<b>Garantizado</b>	<b>Total general</b>
Banchile	19.4%	8.9%	12.6%	29.0%	22.8%	20.9%	50.8%	19.7%
Bancoestado	3.7%	2.1%	-	13.8%	19.1%	6.5%	-	10.0%
Bbva	1.4%	2.7%	-	4.1%	2.5%	2.7%	22.7%	2.4%
Bci	8.4%	5.6%	1.0%	2.6%	10.3%	16.4%	22.0%	9.8%
Bice	2.8%	5.4%	-	0.6%	1.7%	2.2%	-	2.1%
Celfin Capital	7.4%	0.4%	0.2%	-	2.9%	8.2%	-	4.5%
Corpbanca	3.8%	1.5%	-	7.9%	1.1%	3.2%	-	2.5%
Cruz Del Sur	2.3%	11.5%	4.8%	2.4%	0.3%	5.7%	-	2.8%
Euroamerica	1.1%	5.7%	1.8%	1.0%	0.2%	0.3%	-	0.8%
Im Trust	0.3%	-	14.1%	-	0.2%	0.1%	-	0.2%
Itau	3.5%	1.4%	-	5.2%	2.4%	0.9%	-	2.2%
Larrain Vial	11.0%	14.5%	3.8%	14.4%	2.9%	6.1%	-	13.5%
Penta	0.9%	0.5%	14.6%	0.4%	0.6%	0.8%	-	0.7%
Principal	10.7%	17.8%	-	-	1.2%	7.2%	-	5.5%
Santander	11.1%	12.8%	24.6%	17.5%	21.5%	7.0%	4.5%	13.6%
Scotia	4.0%	5.0%	-	-	8.3%	5.9%	-	5.4%
Security	3.3%	3.0%	21.3%	0.4%	1.9%	1.8%	-	2.2%
Sura	4.0%	0.8%	1.3%	-	0.1%	3.4%	-	1.7%
Zurich	1.0%	0.3%	-	0.7%	0.0%	0.5%	-	0.4%
<b>Total general</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM (saldo diciembre 2011).

## Anexo C5

**Tabla N° 45: Distribución de series para las categorías según administradoras (totales por fila)**

<b>Número de series</b>	<b>Accionario</b>	<b>Balanceado</b>	<b>Calificados</b>	<b>Deuda &lt; 365</b>	<b>Deuda &lt; 90</b>	<b>Deuda &gt; 365</b>	<b>Garantizado</b>	<b>Otros</b>	<b>Total general</b>
Banchile	47.5%	15.7%	3.0%	3.0%	7.1%	19.7%	4.0%	-	100.0%
Bancoestado	20.0%	24.0%	-	6.0%	18.0%	32.0%	-	-	100.0%
Bbva	32.9%	14.1%	-	4.7%	23.5%	20.8%	4.0%	-	100.0%
Bci	30.1%	14.2%	1.8%	3.5%	19.5%	27.4%	3.5%	-	100.0%
Bice	53.1%	21.9%	-	5.5%	7.0%	12.5%	-	-	100.0%
Celfin Capital	54.1%	14.8%	4.9%	-	5.7%	20.5%	-	-	100.0%
Corpbanca	40.4%	20.2%	-	5.1%	10.1%	24.2%	-	-	100.0%
Cruz Del Sur	46.9%	6.1%	3.9%	10.6%	7.3%	25.1%	-	-	100.0%
Euroamerica	41.4%	21.4%	2.9%	8.6%	11.4%	14.3%	-	-	100.0%
Im Trust	30.5%	-	42.4%	-	6.8%	20.3%	-	-	100.0%
Itau	55.8%	11.6%	-	4.7%	16.3%	11.6%	-	-	100.0%
Larrain Vial	42.6%	18.8%	2.5%	4.6%	7.6%	21.8%	-	2.0%	100.0%
Penta	45.5%	9.1%	9.1%	4.5%	6.8%	25.0%	-	-	100.0%
Principal	36.8%	42.1%	-	-	5.3%	15.8%	-	-	100.0%
Santander	36.7%	21.7%	3.3%	3.3%	16.7%	17.5%	0.8%	-	100.0%
Scotia	58.0%	10.0%	-	-	20.0%	12.0%	-	-	100.0%
Security	36.4%	14.1%	17.2%	3.0%	9.1%	18.2%	-	2.0%	100.0%
Sura	46.7%	24.0%	9.3%	-	4.0%	16.0%	-	-	100.0%
Zurich	51.1%	23.4%	-	8.5%	2.1%	14.9%	-	-	100.0%
<b>Total general</b>	<b>42.2%</b>	<b>18.3%</b>	<b>4.2%</b>	<b>4.0%</b>	<b>10.2%</b>	<b>19.9%</b>	<b>0.9%</b>	<b>0.3%</b>	<b>100.0%</b>

**Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM (saldo diciembre 2011).**

## Anexo C6

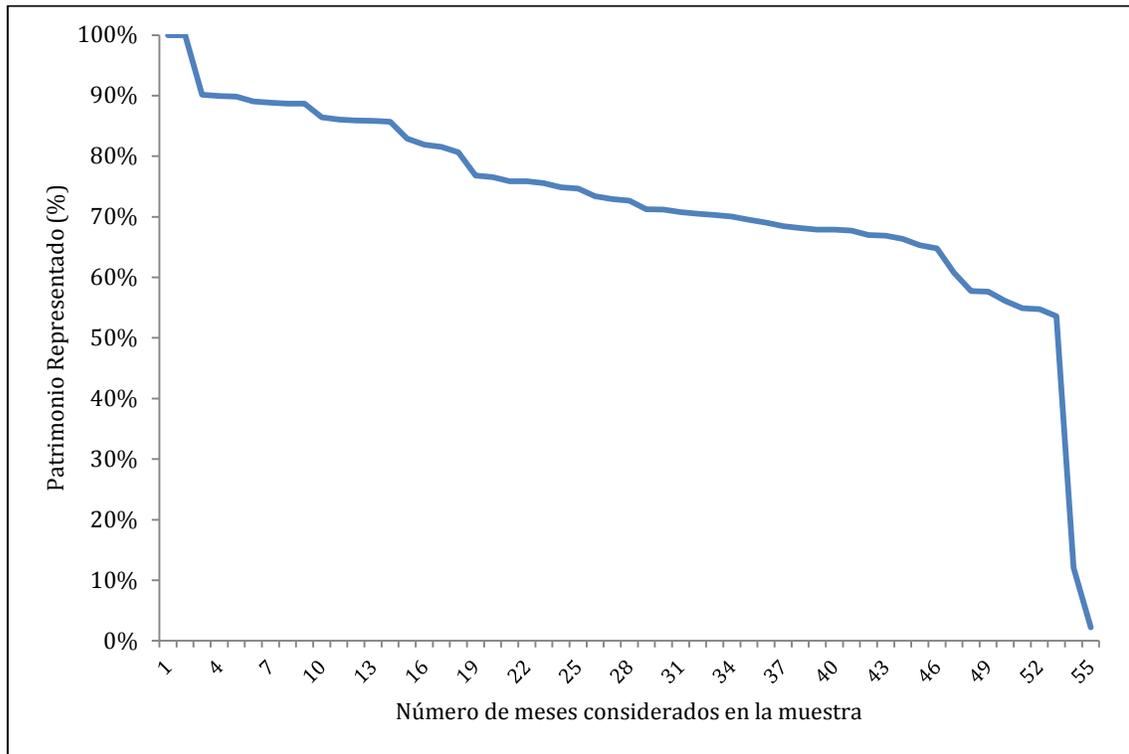
**Tabla N° 46: Distribución de series para las categorías según administradoras (totales por columna)**

<b>Número de series</b>	<b>Accionario</b>	<b>Balanceado</b>	<b>Calificados</b>	<b>Deuda &lt; 365</b>	<b>Deuda &lt; 90</b>	<b>Deuda &gt; 365</b>	<b>Garantizado</b>	<b>Otros</b>	<b>Total general</b>
Banchile	10.62%	8.07%	6.74%	7.23%	6.57%	9.38%	42.11%	-	9.45%
Bancoestado	1.13%	3.13%	-	3.61%	4.23%	3.85%	-	-	2.39%
Bbva	5.54%	5.47%	-	8.43%	16.43%	7.45%	31.58%	-	7.11%
Bci	3.84%	4.17%	2.25%	4.82%	10.33%	7.45%	21.05%	-	5.39%
Bice	7.68%	7.29%	-	8.43%	4.23%	3.85%	-	-	6.11%
Celfin Capital	7.46%	4.69%	6.74%	-	3.29%	6.01%	-	-	5.82%
Corpbanca	4.52%	5.21%	-	6.02%	4.69%	5.77%	-	-	4.73%
Cruz Del Sur	9.49%	2.86%	7.87%	22.89%	6.10%	10.82%	-	-	8.54%
Euroamerica	3.28%	3.91%	2.25%	7.23%	3.76%	2.40%	-	-	3.34%
Im Trust	2.03%	-	28.09%	-	1.88%	2.88%	-	-	2.82%
Itau	2.71%	1.30%	-	2.41%	3.29%	1.20%	-	-	2.05%
Larrain Vial	9.49%	9.64%	5.62%	10.84%	7.04%	10.34%	-	66.67%	9.40%
Penta	4.52%	2.08%	8.99%	4.82%	2.82%	5.29%	-	-	4.20%
Principal	8.70%	22.92%	-	-	5.16%	7.93%	-	-	9.98%
Santander	4.97%	6.77%	4.49%	4.82%	9.39%	5.05%	5.26%	-	5.73%
Scotia	3.28%	1.30%	-	-	4.69%	1.44%	-	-	2.39%
Security	4.07%	3.65%	19.10%	3.61%	4.23%	4.33%	-	33.33%	4.73%
Sura	3.95%	4.69%	7.87%	-	1.41%	2.88%	-	-	3.58%
Zurich	2.71%	2.86%	-	4.82%	0.47%	1.68%	-	-	2.24%
<b>Total general</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM (saldo diciembre 2011).

### 13.4. Anexo D

Gráfico N° 44: *trade-off* entre patrimonio representado v/s intervalo temporal de la muestra



Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM

## 13.5. Anexo E

### Anexo E1

Tabla N° 47: Resultados estimación del modelo para fondos mutuos de deuda con duración igual o menor a 90 días

MODELO 1											
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics						
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change		
1	.519	.270	.258	.0335073	.029	5.219	1	131	.024		
Anova											
Model			Sum of Squares	df	Mean Square	F			Sig.		
1	Regression		.054	2	.027	24.166			.000 <sup>b</sup>		
	Residual		.147	131	.001						
	Total		.201	133							
Coefficients											
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	.204	.025		8.328	.000					
	PATPROM	-.009	.001	-.487	-6.515	.000	-.490	-.495	-.487	1.000	1.000
	PESOS	.016	.007	.171	2.284	.024	.181	.196	.171	1.000	1.000
MODELO 2 (Pesos)											
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics						
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change		
2	.929	.862	.861	.0154331	.862	631.879	1	101	.000		
Anova											
Model			Sum of Squares	df	Mean Square	F			Sig.		
2	Regression		.151	1	.151	631.879			.000 <sup>a</sup>		
	Residual		.024	101	.000						
	Total		.175	102							
Coefficients											
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
2	(Constant)	.379	.013		30.210	.000					
	RENT	-.875	.035	-.929	-25.137	.000	-.929	-.929	-.929	1.000	1.000

MODELO 3 (Dólar)												
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics							
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change			
3	.625	.391	.366	.0197680	.391	16.031	1	25	.000			
Anova												
Model	Sum of Squares			df	Mean Square	F	Sig.					
3	Regression			.006	1	.006	16.031		.000 <sup>a</sup>			
	Residual			.010	25	.000						
	Total			.016	26							
Coefficients												
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics		
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	
3	(Constant)	.083	.008		9.995	.000						
	RENT	-.771	.192	-.625	-4.004	.000	-.625	-.625	-.625	1.000	1.000	

Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM (Output: SPSS)

Anexo E2

Tabla N° 48: Resultados estimación del modelo para fondos mutuos de deuda con duración igual o menor a 365 días

MODELO 1											
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics						
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change		
1	.615	.379	.348	.0245656	.104	6.700	1	40	.013		
Anova											
Model			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.				
1	Regression		.015	2	.007	12.194	.000 <sup>b</sup>				
	Residual		.024	40	.001						
	Total		.039	42							
Coefficients											
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	.371	.122		3.044	.004					
	PART	.007	.002	.595	4.665	.000	.524	.594	.581	.953	1.049
	PATF	-.013	.005	-.330	-2.588	.013	-.202	-.379	-.323	.953	1.049
MODELO 2 (Pesos)											
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics						
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change		
2	.800	.639	.630	.0185939	.639	65.617	1	37	.000		
Anova											
Model			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.				
2	Regression		.023	1	.023	65.617	.000 <sup>a</sup>				
	Residual		.013	37	.000						
	Total		.035	38							
Coefficients											
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
2	(Constant)	.338	.031		10.958	.000					
	RENT	-.648	.080	-.800	-8.100	.000	-.800	-.800	-.800	1.000	1.000

Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM (Output: SPSS)

Anexo E3

Tabla N° 49: Resultados estimación del modelo para fondos mutuos de deuda con duración mayor a 365 días

MODELO 1											
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics						
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change		
1	.595	.354	.342	.0395381	.019	7.897	1	265	.005		
Anova											
Model	Sum of Squares		df	Mean Square	F	Sig.					
1	Regression	.227		5	.045	29.005		.000 <sup>e</sup>			
	Residual	.414		265	.002						
	Total	.641		270							
Coefficients											
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	.440	.042		10.453	.000					
	PART	.010	.001	.477	8.892	.000	.316	.479	.439	.848	1.179
	PATF	-.014	.002	-.401	-7.475	.000	-.258	-.417	-.369	.846	1.182
	APV	-.030	.006	-.260	-5.244	.000	-.275	-.307	-.259	.995	1.005
	BANCARIO	-.024	.007	-.241	-3.586	.000	-.027	-.215	-.177	.541	1.850
	ESPEC	-.001	.000	-.189	-2.810	.005	-.112	-.170	-.139	.538	1.858
MODELO 2 (Pesos)											
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics						
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change		
2	.448	.201	.195	.0448064	.201	33.123	1	132	.000		
Anova											
Model	Sum of Squares		df	Mean Square	F	Sig.					
2	Regression	.066		1	.066	33.123		.000 <sup>a</sup>			
	Residual	.265		132	.002						
	Total	.332		133							
Coefficients											
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
2	(Constant)	.166	.010		16.003	.000					
	RENT	-.166	.029	-.448	-5.755	.000	-.448	-.448	-.448	1.000	1.000

Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM (Output: SPSS)

**Tabla N° 50: Resultados estimación del modelo para fondos mutuos accionarios**

<b>MODELO 1</b>											
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics						
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change		
1	.595	.354	.350	.1012331	.006	5.905	1	591	.015		
<b>Anova</b>											
Model			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.				
1	Regression		3.321	4	.830	81.005	.000 <sup>a</sup>				
	Residual		6.057	591	.010						
	Total		9.377	595							
<b>Coefficients</b>											
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	.321	.143		2.247	.025					
	APV	-.129	.010	-.443	-13.347	.000	-.414	-.481	-.441	.994	1.006
	PART	.024	.002	.435	11.777	.000	.344	.436	.389	.802	1.247
	PATF	-.019	.003	-.203	-5.656	.000	-.041	-.227	-.187	.850	1.176
	TADMIN	.011	.005	.083	2.430	.015	.156	.099	.080	.936	1.069
<b>MODELO 2 (Pesos)</b>											
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics						
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change		
2	.150	.022	.020	.1283646	.022	11.238	1	489	.001		
<b>Anova</b>											
Model			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.				
2	Regression		.185	1	.185	11.238	.001 <sup>a</sup>				
	Residual		8.057	489	.016						
	Total		8.243	490							
<b>Coefficients</b>											
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
2	(Constant)	.247	.010		25.522	.000					
	RENT	-.020	.006	-.150	-3.352	.001	-.150	-.150	-.150	1.000	1.000

Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM (Output: SPSS)

Tabla N° 51: Resultados estimación del modelo para fondos mutuos Balanceados

MODELO 1											
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics						
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change		
1	.420	.176	.156	.0900157	.020	5.042	1	207	.026		
Anova											
Model			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.				
1	Regression		.359	5	.072	8.862	.000 <sup>e</sup>				
	Residual		1.677	207	.008						
	Total		2.036	212							
Coefficients											
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	.830	.207		4.012	.000					
	APV	-.070	.015	-.296	-4.668	.000	-.278	-.309	-.294	.987	1.013
	ESPEC	-.005	.001	-.321	-4.316	.000	-.174	-.287	-.272	.720	1.388
	INTERNACIONAL	-.115	.041	-.178	-2.804	.006	-.149	-.191	-.177	.985	1.015
	TADMIN	-.022	.008	-.211	-2.758	.006	-.041	-.188	-.174	.682	1.467
	PATS	.007	.003	.159	2.245	.026	.018	.154	.142	.796	1.257
MODELO 2 (Pesos)											
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics						
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change		
2	.469	.220	.217	.0869082	.220	58.493	1	207	.000		
Anova											
Model			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.				
2	Regression		.442	1	.442	58.493	.000 <sup>a</sup>				
	Residual		1.563	207	.008						
	Total		2.005	208							
Coefficients											
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
2	(Constant)	.173	.008		21.698	.000					
	RENT	-.096	.013	-.469	-7.648	.000	-.469	-.469	-.469	1.000	1.000

MODELO 3 (Pesos)												
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics							
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change			
3	.287	.082	.078	.0942775	.082	18.610	1	207	.000			
Anova												
Model			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.					
3	Regression		.165	1	.165	18.610	.000 <sup>a</sup>					
	Residual		1.840	207	.009							
	Total		2.005	208								
Coefficients												
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics		
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	
3	(Constant)	.201	.007		27.880	.000						
	RENT_BRUTA	-.064	.015	-.287	-4.314	.000	-.287	-.287	-.287	1.000	1.000	

Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM (Output: SPSS)

Anexo E6

**Tabla N° 52: Resultados estimación del modelo para fondos mutuos Calificados**

<b>MODELO 1</b>						
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate		
1	.719	.517	.498	.0705122		
<b>Anova</b>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.261	2	.131	26.249	.000 <sup>b</sup>
	Residual	.244	49	.005		
	Total	.505	51			
<b>Coefficients</b>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.157	.142		8.159	.000
	PATPROM	-.052	.008	-.705	-6.622	.000
	APV	-.119	.023	-.548	-5.143	.000

**Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la AAFM (Output: SPSS)**